

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف  
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير  
قسم علوم التسيير



## أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه

الشعبة: علوم التسيير  
التخصص: إدارة أعمال

العنوان

استراتيجية إدماج التحول الرقمي لرفع مستوى الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية في المؤسسة الجزائرية -دراسة حالة-

إشراف  
أ.د/ مداح عرايبي الحاج

إعداد الطالب:  
بوشورور عبد القادر

أعضاء لجنة المناقشة المكونة من:

الاسم واللقب	الرتبة	الجامعة	الصفة
أ.د/ بن يوسف أحمد	أستاذ	جامعة الشلف	رئيس
أ.د/ مداح عرايبي الحاج	أستاذ	جامعة الشلف	مقرر
د/ معمر قوادري فضيلة	أستاذ محاضر	جامعة الشلف	مقرر مساعد
أ.د/ بوقصري سارة	أستاذ	جامعة الشلف	ممتحن
أ.د/ العيداني إلياس	أستاذ	جامعة تيسمسيلت	ممتحن
د/ بن حمو عبد الله	أستاذ محاضر	جامعة مستغانم	ممتحن

السنة الجامعية: 2025-2026

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# إهداء

إلى من تجرع الكأس فارغا ليسقيني قطرة حب إلى من مشى على الأشواك عن دري ليمهد لي طريق العلم إلى صاحب القلب الكبير الذي يزيدني فخرا وعزة أنني كنت ابنه والدي العزيز أطل الله في عمره.

إلى من أرضعتني الحب والحنان إلى رمز الحب وبلسم الشفاء إلى القلب الناصع بالبياض (والدتي الحبيبة) الذي أسأل الله العظيم ربي العرش العظيم أن يشفيها ويعافئها ويطيل في عمرها.

إلى زميلي في الدفعة من ولاية المسيلة سمير قروم رحمه الله.

إلى كل من ساندني وقدم لي يد العون ودعا الله لي في الحاضر والغيب، إلى كل من كان معي وتمنى الخير لي، إلى كل أساتذتي ومعلمي اللذين مررت على أيديهم وأهدوني شمعة أنير بها طريق حياتي.

أهدي لهم هذا العمل المتواضع

متمنيا من العلي القدير أن يبقى صدقة جارية لي ولكل من كانت له بصمة فيه.

## شكر وتقدير

الحمد لله الذي وفقنا لهذا، وما كنا لنصل لما نحن عليه الآن لولا توفيقه، أحمده ربي وأشكره أنك وفقنتني لإتمام هذا العمل فاللهم لك الحمد ولك الشكر يا ذا المن.

مهما تقدمنا وفتحت أمامنا الطرق ووصلنا لكل ما نحلّم به، علينا أن نتذكر من كانوا سبب في نجاحنا، من ساندنا وأمسك بيدنا للإستمرار، من وجودهم حفزنا وشجعنا، فمهما عبرنا لهم فالكلمات قليلة، لهذا أقدم أجمل عبارات الشكر والعرفان ل:

الأستاذ المشرف: مداح عرابي الحاج

الأستاذ مساعد المشرف: معمر قوادي فضيلة

كل الأساتذة المعنيين بتكويننا في هذه الدفعة

كل أساتذة تخصص إدارة الأعمال بجامعة خميس مليانة

كل موظفي قسم الموارد البشرية بمؤسسة نفضال فرع التسويق بالشلف

كما أقدم شكري للجنة الأساتذة المحترمين على قبولهم مناقشة هذا العمل.

إلى كل موظفي كلية الاقتصاد بجامعة الشلف بدون إستثناء.

إلى كل من يعرفني من قريب أو بعيد.

# فهرس المحتويات

# فهرس المحتويات

الصفحة	العنوان
	إهداء
	شكر وتقدير
I	فهرس المحتويات
IV	فهرس الجداول
VII	فهرس الأشكال
IX	فهرس الملاحق
XII	قائمة المختصرات
أو	الإطار العام للدراسة
	<b>الفصل الأول: الإطار النظري للتحويل الرقمي</b>
01	تمهيد
02	المبحث الأول: ماهية التحويل الرقمي
02	المطلب الأول: مفهوم التحويل الرقمي
13	المطلب الثاني: أهمية وأهداف التحويل الرقمي
16	المطلب الثالث: أسباب وقضايا التحويل الرقمي
22	المبحث الثاني: أساسيات التحويل الرقمي
22	المطلب الأول: نماذج ومراحل التحويل الرقمي ومستويات النضج الرقمي
29	المطلب الثاني: مكونات التحويل الرقمي
47	المطلب الثالث: أبعاد وتحديات التحويل الرقمي
54	المبحث الثالث: تقنيات التحويل الرقمي
54	المطلب الأول: الأمن السيبراني والبلوك تشين
52	المطلب الثاني: البيانات الضخمة والحوسبة السحابية
70	المطلب الثالث: الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء
77	خلاصة الفصل الأول
	<b>الفصل الثاني: الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية</b>
79	تمهيد
80	المبحث الأول: ماهية إدارة الموارد البشرية
80	المطلب الأول: مفهوم إدارة الموارد البشرية
84	المطلب الثاني: وظائف إدارة الموارد البشرية

## فهرس المحتويات

96	المطلب الثالث: الاستراتيجيات الفعالة لإدارة الموارد البشرية
105	المبحث الثاني: ماهية الأداء التنظيمي
105	المطلب الأول: مفهوم الأداء
110	المطلب الثاني: مفهوم الأداء التنظيمي
117	المطلب الثالث: أنواع مؤشرات قياس الأداء التنظيمي
127	المبحث الثالث: مؤشرات قياس الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية
127	المطلب الأول: الفعالية والكفاءة
137	المطلب الثاني: الرضا الوظيفي
141	المطلب الثالث: التطوير التنظيمي
144	المطلب الرابع: الابتكار
150	خلاصة الفصل الثاني
	<b>الفصل الثالث: استراتيجية التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية</b>
152	تمهيد
153	المبحث الأول: محددات إستراتيجية التحول الرقمي
153	المطلب الأول: مفهوم إستراتيجية التحول الرقمي
159	المطلب الثاني: صياغة وتنفيذ إستراتيجية التحول الرقمي
168	المطلب الثالث: الإستراتيجية الرقمية
175	المبحث الثاني: تأثير تقنيات التحول الرقمي على إدارة الموارد البشرية
175	المطلب الأول: تأثير الأمن السيبراني والبلوك تشين على إدارة الموارد البشرية
181	المطلب الثاني: تأثير البيانات الضخمة والحوسبة السحابية على إدارة الموارد البشرية
187	المطلب الثالث: تأثير الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء على إدارة الموارد البشرية
193	المبحث الثالث: إدارة الموارد البشرية الرقمية
193	المطلب الأول: مفهوم إدارة الموارد البشرية الرقمية
203	المطلب الثاني: التحول الرقمي لممارسات إدارة الموارد البشرية
209	المطلب الثالث: أدوات التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية
216	المطلب الرابع: إستراتيجية ونموذج وتحديات إدارة الموارد البشرية الرقمية
222	خلاصة الفصل الثالث
	<b>الفصل الرابع: الدراسة الميدانية بمؤسسة نفضال فرع التسويق مقاطعة الشلف</b>
224	تمهيد
225	المبحث الأول: واقع التحول الرقمي في مؤسسة نفضال فرع التسويق مقاطعة الشلف
225	المطلب الأول: تقديم لمؤسسة نفضال فرع التسويق مقاطعة الشلف

## فهرس المحتويات

231	المطلب الثاني: الأدوات والبرامج التطبيقات الرقمية العامة المستخدمة في مؤسسة محل الدراسة
235	المطلب الثالث: الأدوات والبرامج والتطبيقات الرقمية الخاصة المستخدمة في مؤسسة محل الدراسة
247	المطلب الرابع: الواقع الرقمي لإدارة الموارد البشرية وآفاق مؤسسة محل الدراسة
259	المبحث الثاني: منهجية الدراسة والتحليل الوصفي للمتغيرات وإختبار نموذج الدراسة
259	المطلب الأول: منهجية الدراسة
270	المطلب الثاني: التحليل الوصفي للمتغير المستقل (التحول الرقمي)
281	المطلب الثالث: التحليل الوصفي للمتغير التابع (الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية)
292	المطلب الرابع: إختبار نموذج الدراسة حسب طريقة البناء الهيكلي
301	المبحث الثالث: تحليل وعرض نتائج إختبار فرضيات الدراسة
301	المطلب الأول: تقدير النموذج البنائي لأثر التحول الرقمي على الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية
305	المطلب الثاني: تقدير النموذج البنائي لأثر التحول الرقمي على عناصر الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية
314	المطلب الثالث: اختبار الفروق الفردية في الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية
322	خلاصة الفصل الرابع
324	الخاتمة العامة
332	قائمة المراجع
357	ملاحق الأطروحة
363	ملخص الأطروحة

# فهرس الجداول

## فهرس الجدول

الصفحة	عنوان الجدول	الرقم
02	تعاريف التحول الرقمي	01-1
118	تصنيفات مقاييس الأداء	01-2
122	مصفوفة المحددات ونتائج (Fitzgerald et al)	02-2
126	نموزج الفعالية التنظيمية ل Morin	03-2
229	توزيع عمال مؤسسة نفضال فرع التسويق مقاطعة الشلف	01-4
260	توزيع عبارات الاستبانة على محاورها وأبعادها	02-4
261	توزيع مجتمع الدراسة حسب الوظيفة الإدارية	03-4
261	تحديد حجم العينة من مجتمع معين للبيانات الفئوية (هامش الخطأ = 0.05 و $P = 0.05$ ).	04-4
263	توزيع استمارة الاستبيان	05-4
263	توزيع أفراد العينة حسب متغير الجنس	06-4
263	توزيع أفراد العينة حسب متغير الفئة العمرية	07-4
264	توزيع أفراد العينة حسب متغير الخبرة المهنية	08-4
264	توزيع أفراد العينة حسب متغير المؤهل العلمي	09-4
265	توزيع أفراد العينة حسب الوظيفة	10-4
265	معامل الثبات "ألفا كرونباخ"	11-4
266	معاملات اختبار الثبات باستخدام طريقة التجزئة النصفية	12-4
267	اختبار الاتساق الداخلي لعبارات محور التحول الرقمي	13-4
268	اختبار الاتساق الداخلي لعبارات محور الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية	14-4
269	تحديد طول الفئات في مقياس ليكرت الخماسي	15-4
271	تحليل استجابة عينة الدراسة حول بعد الاستراتيجية	16-4
273	تحليل استجابة عينة الدراسة حول بعد البنية التحتية	17-4
275	تحليل استجابة عينة الدراسة حول بعد الثقافة التنظيمية	18-4
277	تحليل استجابة عينة الدراسة حول بعد القيادة التحويلية	19-4
279	تحليل استجابة عينة الدراسة حول بعد الموارد البشرية	20-4
280	أبعاد التحول الرقمي	21-4
282	تحليل استجابة عينة الدراسة حول بعد الفعالية	22-4
284	تحليل استجابة عينة الدراسة حول بعد الكفاءة	23-4
286	تحليل استجابة عينة الدراسة حول بعد الرضا الوظيفي	24-4

## فهرس الجدول

288	تحليل استجابة عينة الدراسة حول بعد التطوير التنظيمي	25-4
290	تحليل استجابة عينة الدراسة حول بعد الابتكار	26-4
291	أبعاد الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية	27-4
293	مؤشرات النموذج لمتغير التحول الرقمي	28-4
294	مؤشرات النموذج بعد التعديل لمتغير التحول الرقمي	29-4
296	مؤشرات النموذج لمتغير الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية	30-4
298	مؤشرات النموذج بعد التعديل لمتغير الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية	31-4
299	مؤشرات النموذج القياسي	32-4
300	الثبات المركب لمتغيرات الدراسة	33-4
300	نتائج اختبار الصدق التقاربي	34-4
301	نتائج اختبار الصدق التمايزي	35-4
302	مؤشرات النموذج البنائي لأثر التحول الرقمي على الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية	36-4
303	التقديرات المعيارية وغير المعيارية بين المتغيرات الكامنة والمقاسة	37-4
304	تقدير نماذج العلاقات السببية المباشرة بين المتغيرات	38-4
307	مؤشرات النموذج البنائي لأثر التحول الرقمي على عناصر الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية	39-4
309	مؤشرات النموذج بعد التعديل لأثر التحول الرقمي على عناصر الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية	40-4
309	تقدير العلاقات السببية	41-4
314	الخصائص الوصفية لمستويات الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية نسبة إلى متغير الجنس	42-4
314	نتائج اختبار t للفروق في الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية نسبة إلى متغير الجنس	43-4
315	الخصائص الوصفية لمستويات الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية نسبة إلى الفئة العمرية	44-4
315	نتائج اختبار Levene لاختبار تجانس التباين	45-4
316	نتائج تحليل التباين الأحادي للفروق في الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية باختلاف الفئة العمرية	46-4
316	الخصائص الوصفية لمستويات الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية نسبة إلى الخبرة المهنية	47-4
317	نتائج اختبار Levene لاختبار تجانس التباين	48-4
317	نتائج تحليل التباين الأحادي للفروق في الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية باختلاف الخبرة المهنية	49-4
318	نتائج اختبار Tamhane	50-4
318	الخصائص الوصفية لمستويات الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية نسبة إلى المؤهل العلمي	51-4

## فهرس الجدول

319	نتائج اختبار Levene لاختبار تجانس التباين	52-4
319	نتائج تحليل التباين الأحادي للفروق في الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية باختلاف المؤهل العلمي	53-4
320	الخصائص الوصفية لمستويات الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية نسبة إلى متغير الوظيفة	54-4
320	نتائج اختبار Levene لاختبار تجانس التباين	55-4
321	نتائج تحليل التباين الأحادي للفروق في الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية باختلاف متغير الوظيفة	56-4

# فهرس الأئكال

## فهرس الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	الرقم
24	مراحل التحول الرقمي	01-1
28	مستويات النضج الرقمي	
30	مكونات التحول الرقمي	02-1
32	أبعاد التحول الرقمي لتحسين تجربة العملاء	03-1
36	المراحل الخمس لتطوير العمليات الرقمية	04-1
40	الأبعاد الأربعة لنموذج الأعمال - المثلث السحري-	05-1
42	خريطة طريق تطوير نماذج الأعمال	06-1
45	المهارات والموارد المطلوبة للقدرات الرقمية	07-1
56	أساسيات الأمن السيبراني	08-1
65	مراحل سلسلة قيمة البيانات الضخمة	09-1
69	نموذج خدمة الحوسبة السحابية	10-1
71	أنواع الذكاء الاصطناعي	11-1
74	طبقات إنترنت الأشياء	12-1
86	خطوات تخطيط الموارد البشرية	01-2
88	مراحل عملية الإختيار	02-2
90	خطوات التدريب	03-2
94	خطوات تقييم الأداء	04-2
100	دورة الموارد البشرية	05-2
101	نموذج جامعة هارفارد لإدارة الموارد البشرية	06-2
103	نموذج (DAVID GUST)	07-2
106	مثلث الأداء	08-2
107	مصادر الأداء	09-2
112	أبعاد الأداء التنظيمي	10-2
123	هرم الأداء وفقاً (For Cross and Lynch) (1989)	11-2
124	بطاقة الأداء المتوازن	12-2
125	النموذج الأوروبي لتميز الأداء	13-2
133	أبعاد الكفاءة	14-2
136	مصنوفة الفعالية والكفاءة	15-2
136	العلاقة بين الكفاءة وفعالية الموارد البشرية	16-2

## فهرس الأشكال

146	سلسلة القيمة (Klein Rosenberg)	17-2
147	مستويات التحليل لمناهج قياس الابتكار	18-2
157	أبعاد إستراتيجية التحول الرقمي	01-3
159	القرارات الإستراتيجية المساعدة في تصميم إستراتيجية التحول الرقمي	02-3
162	المسارات الإستراتيجية الثلاثة للتحول الرقمي	03-3
163	منهج (Easer)	04-3
164	منهج (Price waterhouse Coopers)	05-3
165	منهج (Bouée and Schaible)	06-3
166	خطوات تطوير استراتيجية التحول الرقمي	07-3
169	مواقع الإستراتيجية الرقمية	08-3
170	أنواع الإستراتيجيات الرقمية	09-3
199	تصنيفات التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية	10-3
200	عناصر إدارة الموارد البشرية الرقمية	11-3
202	مراحل التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية	12-3
203	تخطيط الموارد البشرية الرقمية	13-3
230	الهيكل التنظيمي لمؤسسة نפטال فرع التسويق مقاطعة الشلف	01-4
236	الموقع الإلكتروني: Naftal.dz	02-4
237	منصة (Portay.Naftal.dz)	03-4
240	برنامج (NOVACH Naftal.dz)	04-4
244	بوابة الزبائن (My Naftal)	05-4
245	تطبيق نפטال خدمات	06-4
255	تصنيف إدارة الموارد البشرية بمؤسسة نפטال فرع التسويق مقاطعة الشلف حسب مستوى النضج الرقمي	07-4
292	النموذج البنائي لمتغير التحول الرقمي	08-4
294	النموذج البنائي بعد التعديل لمتغير التحول الرقمي	09-4
295	النموذج البنائي لمتغير الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية	10-4
297	النموذج البنائي بعد التعديل لمتغير الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية	11-4
298	النموذج القياسي للدراسة	12-4
302	النموذج البنائي لأثر التحول الرقمي على الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية	13-4
306	النموذج البنائي لأثر التحول الرقمي على عناصر الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية	14-4

## فهرس الأشكال

308	النموزج البنائي بعد التعديل لأثر التحول الرقمي على عناصر الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية.	15-4
-----	--	------

# فهرس الملاحق

## قائمة الملاحق

---

الصفحة	عنوان الملحق
257	استمارة الاستبيان
361	قائمة الأساتذة المحكمين

# قائمة المختصرات

## قائمة المختصرات

الإختصار	الأصل
AGI	Artificial General Intelligence
AI	Artificial Intelligenece
ANI	Artificial Narrow Intelligence
AR	Augmented Reality
ASI	Artificial Super Intelligence
ATS	Applicant Tracking System
B2B	Business to Business
BSC	Balanced Scorecard
BSC	Balanced Scorecard
CEM	Customer Experience Management
COVID19	Corona Virus Pandemic 2019
CSS	Customer Engagement Strategy
DSS	Digital Solutions Strategy
EFQM	European Foundation for Quality Management
ERP	Enterprise Resource Planning
GDPR	General Data Protection Regulation
GHRM	Green Human Resource Management
GHRMM	Geern Human Resource Management Model
GPRS	General Packet Radio Service
GSM	Global System for Mabile
HRD	Human Resource Developement
HRIS	Human Resources Information System
HRM	Human Resource Management
IAAS	Infrastructure As A Service

## قائمة المختصرات

IBM	International Business Machines
IoT	Internet of Things
IPMS	Integrated Performance Measurement System
IR	Industrial revolution
ITU	International Telecommunication Union
M2M	Machine to Machine
MIT	Massachusetts Institute of Technology
NIPM	National Institute of Personal Management
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PAAS	Platform As a Service
PESTEL	Political, Economic, Social, Technology, Environmental, Legal.
PMM	Performance Measurement Matrix
PPS	Performance Pyramid System
RPA	Robotic Process Automation
SAAS	Software As a Service
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats
USB	Universal Serial Bus
VR	Virtual Reality
WIFI	Wireless Fidelity
WPM	Workforce Performance Management

# الإطار العام للدراسة

ظهرت الثورات الصناعية نتيجةً لتطور العلوم والتكنولوجيا والثقافة المجتمعية، وتهدف إلى تحسين حياة الإنسان. ولكل ثورة خصائصها وتداعياتها، حيث بدأت الثورة الصناعية الأولى (IR 1.0) في نهاية القرن التاسع عشر، وشهدت إدخال منشآت الإنتاج الميكانيكية التي تعمل بالماء والبخار، مما زاد من إنتاجية البشر وتحسين البنية التحتية بشكل أساسي. ينسب إليها في جميع أنحاء العالم تحسين مستويات المعيشة، واكتساب مهارات جديدة، وزيادة التحضر، وغيرها الكثير. أما الثورة الصناعية الثانية (IR 2.0)، التي بدأت في بداية القرن العشرين، فقد تناولت خطوط التجميع للإنتاج الضخم التي تتطلب العمالة والطاقة الكهربائية. أما الثورة الصناعية الثالثة (IR 3.0)، والتي ظهرت في سبعينيات القرن العشرين، فقد تميزت بتطبيق الإنتاج الآلي (أتمتة الإنتاج) باستخدام الإلكترونيات وتكنولوجيا المعلومات، مما مكن من إنتاج أكثر كفاءة. ويسعى البشر حاليًا إلى استيعاب الثورة الصناعية الرابعة (IR 4.0)، التي تعرف باختصار بأنها التفاعل الحيوي بين الإنسان والآلات.

يمكن ببساطة الإشارة إلى الثورة الصناعية الرابعة، والتي تعرف عادةً "بالصناعة 4.0"، على أنها التحول الحالي والتموي في طرق عمل الإنسان، والذي نتج عن تقنيات واتجاهات ثورية؛ مثل الروبوتات، وإنترنت الأشياء (IoT)، والواقع الافتراضي، والذكاء الاصطناعي، وأتمتة العمل المعرفي، والحوسبة السحابية، والطباعة ثلاثية الأبعاد، والطاقة المتجددة. وقد طمست هذه التقنيات والاتجاهات الثورية الحدود الفاصلة بين المجالات المادية والرقمية والبيولوجية، وكما ستؤثر على جميع التخصصات والصناعات والاقتصادات. علاوة على ذلك، تجسد الثورة الصناعية الرابعة الثورة الرقمية التي يشهدها العالم حاليًا، والتي يصطلح على تسميتها بعصر التحول الرقمي. لقد أصبحت المؤسسات اليوم تعيش في ظل بيئة رقمية متغيرة باستمرار، والتي خلقت منافسة قوية. ومن أجل ضمان بقاء هاته المؤسسات في السوق وتطورها، أصبحت ملزمة بتبني مفهوم التحول الرقمي، وإلا حكمت على نفسها بالزوال، مثلما حدث لمؤسسة (NOKIA) عملاق صناعة الهواتف النقالة، ومؤسسة (KODAK) عملاق التصوير.

لقد أجبر التحول الرقمي على تغيير طريقة عمل المؤسسات، إلى الحد الذي أصبح فيه جزءًا أساسيًا من استراتيجيتها. فالتحول الرقمي لا يحدث مصادفةً، ونادراً ما يكون طبيعيًا، بل هو رحلة، وهذه الرحلة تحتاج إلى خريطة طريق واضحة. في هذه الحالة، خارطة طريق واضحة تدار باستراتيجية إدماج رقمية مناسبة.

تعتمد استدامة المؤسسات ونجاحها بشكل جوهري على كفاءة الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية؛ إذ يجسد هذا الأداء قدرة المنظمة على بلوغ غاياتها الاستراتيجية عبر الاستثمار الأمثل لرأس مالها البشري. ويتأتى ذلك من خلال تفعيل ممارسات التخطيط، والتوظيف، والتطوير، والتقييم لضمان أعلى مستويات الفعالية التشغيلية.

## الإطار العام للدراسة

لم يقتصر أثر التحول الرقمي على إعادة صياغة ملامح حياتنا اليومية فحسب، بل امتد ليشكل تحولاً جذرياً في أدوار وعمليات إدارة الموارد البشرية. فمع التسارع التقني، تطورت آليات التعامل مع البيانات والمعلومات، مما استدعى مراجعة شاملة للممارسات الأساسية كالتوظيف، وتقييم الأداء، والتطوير؛ وهو ما أدى إلى ارتقاء ملموس في جودة الخدمات المقدمة لأصحاب المصلحة. ويعكس هذا التحول الانتقال من النمط التقليدي إلى الإدارة الرقمية للموارد البشرية، التي تساهم بشكل مباشر في استثمار الوقت ورفع معدلات الإنتاجية.

لقد أصبحت المؤسسة الجزائرية، على غرار باقي المؤسسات في دول العالم اليوم، معنية بالتحول الرقمي. وحتى تنجح أي مؤسسة في التحول رقمياً، يجب عليها اتباع استراتيجية إدماج مناسبة من حيث: الإمكانيات المالية، والبشرية، والتقنية، والفكرية. وما ينطبق على المؤسسة ككل ينطبق تماماً على إدارتها المختلفة، ونخص بالذكر هنا إدارة الموارد البشرية. فاختيار مؤسسة نفضال فرع التسويق بالشلف لإجراء الدراسة الميدانية، ليس من باب الصدفة ولكن باعتبارها مؤسسة قوية، فهي تابعة 100% لمؤسسة سوناطراك، هاته الأخيرة التي تعتبر القلب النابض للاقتصاد الوطني بمداخيل تقدر بـ 98% من الصادرات، وهذا ما يمكنها من إدماج إستراتيجية التحول الرقمي بنجاح.

على ضوء كل ما سبق تتجلى لنا معالم الإشكالية الأساسية لهذا البحث والتي يمكن بلورتها في السؤال الرئيسي التالي:

### إشكالية البحث

ما مدى مساهمة إستراتيجية إدماج التحول الرقمي في الرفع من مستوى الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية في مؤسسة نفضال فرع التسويق مقاطعة الشلف؟

### الأسئلة الفرعية:

- ما هو مفهوم التحول الرقمي؟ وماهي أبعاده؟
- ما هو مفهوم الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية؟ وما هي مؤشرات قياسه؟
- ما هي خطوات إدماج التحول الرقمي في إدارة الموارد البشرية؟
- ما هو مستوى نضج التحول الرقمي في إدارة الموارد البشرية بمؤسسة نفضال فرع التسويق بالشلف؟

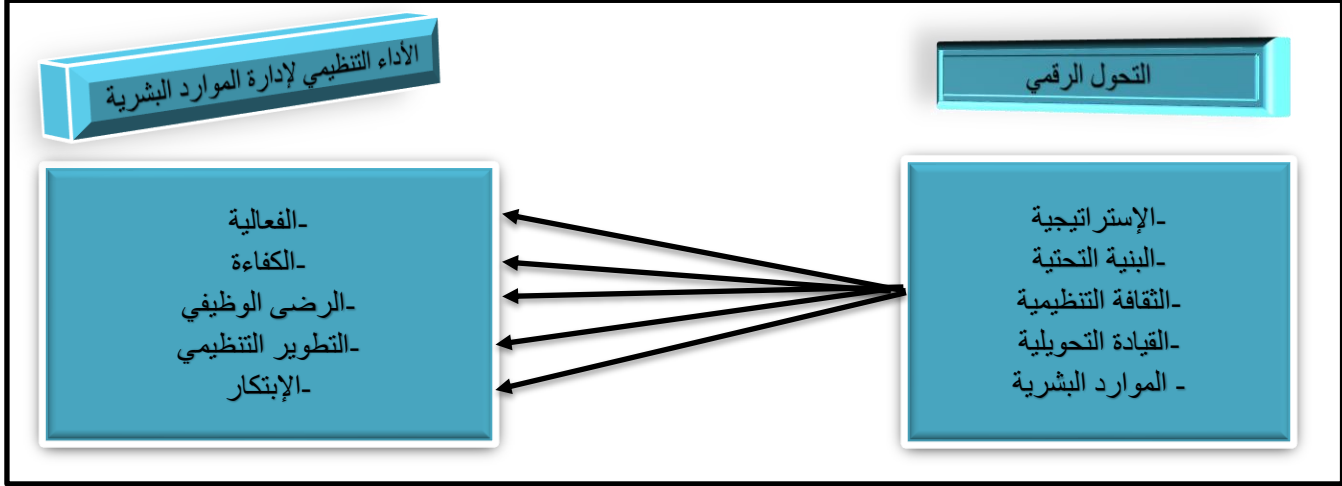
### نموذج الدراسة:

لقد تم بناء نموذج الدراسة إستناداً على مراجعة الدراسات السابقة، وكذا إشكالية الدراسة التي تنص على: ما مدى مساهمة إستراتيجية إدماج التحول الرقمي في الرفع من مستوى الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية في مؤسسة نفضال فرع التسويق مقاطعة الشلف؟، والتي على أساسها يكون لدينا مايلي:

## الإطار العام للدراسة

المتغير المستقل: إستراتيجية إدماج التحول الرقمي بأبعادها الخمسة (الإستراتيجية، البنية التحتية، الثقافة التنظيمية، القيادة التحويلية، الموارد البشرية).

المتغير التابع: الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية بأبعاده الخمسة (الفعالية، الكفاءة، الرضا الوظيفي، التطوير التنظيمي، الابتكار).



### فرضيات البحث

#### الفرضية الأولى:

تساهم إستراتيجية إدماج التحول الرقمي في نجاعة تحول ممارسات إدارة الموارد البشرية بدرجة مقبولة بمؤسسة نפטال فرع التسويق مقاطعة الشلف.

#### الفرضية الثانية:

يوجد تأثير إيجابي عند مستوى المعنوية ( $\alpha \leq 0.05$ ) للتحول الرقمي على الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية بمؤسسة نפטال فرع التسويق بالشلف.

#### الفرضيات الفرعية:

- يوجد تأثير إيجابي عند مستوى المعنوية ( $\alpha \leq 0.05$ ) للتحول الرقمي على فعالية إدارة الموارد البشرية بمؤسسة نפטال فرع التسويق بالشلف.

- يوجد تأثير إيجابي عند مستوى المعنوية ( $\alpha \leq 0.05$ ) للتحول الرقمي على كفاءة إدارة الموارد البشرية بمؤسسة نפטال فرع التسويق بالشلف.

- يوجد تأثير إيجابي عند مستوى المعنوية ( $\alpha \leq 0.05$ ) للتحول الرقمي على الرضا الوظيفي بمؤسسة نפטال فرع التسويق بالشلف.

## الإطار العام للدراسة

- يوجد تأثير إيجابي عند مستوى المعنوية ( $\alpha \leq 0.05$ ) للتحول الرقمي على التطوير التنظيمي لإدارة الموارد البشرية بمؤسسة نפטال فرع التسويق بالشلف.
- يوجد تأثير إيجابي عند مستوى المعنوية ( $\alpha \leq 0.05$ ) للتحول الرقمي على الابتكار في إدارة الموارد البشرية بمؤسسة نפטال فرع التسويق بالشلف.
- الفرضية الثالثة: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) في آراء أفراد عينة الدراسة حول متغير الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية تعزى إلى متغير (الجنس، الفئة العمرية، المؤهل العلمي، الوظيفة، الخبرة المهنية).

### أهداف البحث:

- إعطاء مفهوم عام التحول الرقمي (تعريف، أسباب، مكونات، تقنيات، أبعاد)؛
- إبراز التأصيل النظري لمؤشرات قياس الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية؛
- التطرق إلى مناهج وخطوات تطوير إستراتيجية التحول الرقمي؛
- استنتاج مستويات النضج الرقمي لإدارة الموارد البشرية بالمؤسسة؛
- إبراز كيفية مساهمة تقنيات التحول الرقمي في تحويل ممارسات الموارد البشرية؛
- إبراز مخرجات التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية (تخطيط رقمي، توظيف رقمي، تدريب رقمي، تقييم رقمي)؛
- إبراز إستراتيجيات بناء نموذج جديد لإدارة الموارد البشرية في العصر الرقمي؛
- التأكيد على ضرورة تبني المؤسسة الجزائرية للتحول الرقمي؛ من أجل مواكبة التطور الرقمي من جهة، والبقاء في السوق من خلال تحسين وضعيتها التنافسية من جهة أخرى؛
- التوصل إلى بعض النتائج التي بإمكانها المساهمة في تبني المؤسسات الجزائرية لاستراتيجية التحول الرقمي.

### أهمية البحث:

- تكمن أهمية الدراسة من خلال معالجتها لموضوع جديد، هو إستراتيجية إدماج التحول الرقمي للرفع من مستوى الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية؛ بالإسقاط على مؤسسة نפטال فرع التسويق مقاطعة الشلف. ويستمد هذا الموضوع أهميته من خلال:
- مساهمة وتكليف مؤسسة نפטال فرع التسويق مقاطعة الشلف مع واقع عصر التحول الرقمي، وما يحمله من تحول جذري في الأدوات والإستراتيجيات، والمفاهيم في المجال الإداري.

## الإطار العام للدراسة

- إدارة الموارد البشرية تعتبر المحرك والعمود الفقري لأي مؤسسة، لهذا عليها إدماج أدوات التحول الرقمي من أجل تطورها، والرفع من مستوى أدائها التنظيمي.
- التحول الرقمي أصبح ضرورة وليس إختياراً، لذا يجب على المؤسسات تبنيه وإلا حكمت على نفسها بالفناء في ظل المنافسة القوية.
- المؤسسة الجزائرية ليست خارج الإطار العالمي، فعليها تبني هذا المفهوم الجديد حتى تستطيع التطور، بدونها لا يمكن الإندماج في الاقتصاد الرقمي.
- النتائج المتوصل إليها من هذه الدراسة يمكن أن تساهم في إبراز أهمية إدماج التحول الرقمي في إدارة الموارد البشرية، من أجل الرفع من مستوى أدائها التنظيمي.
- الوقوف على واقع إدماج تقنيات التحول الرقمي في إدارة الموارد البشرية، وما مدى تطور مستوى أدائها التنظيمي مقارنة بالمرحلة السابقة.

### الدراسات السابقة:

- دراسة (Hämäläinen, Mervi; (2019)، بعنوان: "Organizations' digital transformation—toward a systematic approach to organizations' digital transformation." التحول الرقمي للمؤسسات: نحو نهج منهجي للتحول الرقمي للمؤسسات.

بحثت هذه الدراسة في التحول الرقمي للمؤسسات، ودرست العناصر التي تحسن النشر الفعال للتقنيات الرقمية الجديدة داخلها؛ حيث أسهمت هذه الدراسة -المستندة إلى مناهج البحث النوعي- في الأدبيات المتعلقة بالتحول الرقمي، واستندت إلى نتائج أوراق بحثية مختارة. كما قدمت الدراسة إطاراً مقترحاً للتحول الرقمي صمم حول أربعة أبعاد رئيسية: الاستراتيجية، التكنولوجيا، الحوكمة، وأصحاب المصلحة؛ أكمل كلاً منها عناصر فرعية. وارتبطت أبعاد وعناصر إطار التحول الرقمي بعلاقات مترابطة، فيما استهدف الإطار توفير نهج منهجي لتنفيذ التحول الرقمي بفعالية.

- دراسة (Verina, Natalja, and Jelena Titko, (2019)، بعنوان: " Digital transformation conceptual framework."

التحول الرقمي: الإطار المفاهيمي.

استهدفت هذه الدراسة بشكل رئيسي توفير فهم معمق لمفهوم التحول الرقمي، وتحديد عناصره ومكوناته وفتحاته الرئيسية؛ حيث أجرت الدراسة تحليلاً للمعلومات النصية باستخدام تقنيات متنوعة في إطار تحليل المحتوى. وتضمنت قاعدة بيانات المعلومات 30 تعريفاً لمصطلح "التحول الرقمي" والمصطلحات ذات الصلة

## الإطار العام للدراسة

التي اقترحها الأكاديميون والمؤسسات؛ وقد أسفر تحليل أجزاء النص للمفهوم قيد الدراسة عن ثلاث فئات للتحويل الرقمي في مجال الأعمال، وهي: (1) التقنيات، (2) العمليات والإدارة، (3) الأفراد. وبناءً على نتائج الدراسة، وضع النموذج المفاهيمي للتحويل الرقمي

–دراسة. (2011). George Westerman et al, بعنوان: " Digital Transformation: A Roadmap for Billion-Dollar Organizations."

التحول الرقمي: خارطة طريق للمؤسسات التي تبلغ قيمتها مليار دولار.

طرح هذا التقرير تساؤلاً حول كيفية قيادة كبار المدراء التنفيذيين للتحويل الرقمي بنجاح؛ فبينما حث العديد من الخبراء المؤسسات على بدء رحلة التحويل الرقمي، إلا أن قلة منهم أوضحت كيفية القيام بذلك. وعرض التقرير نتائج دراسة عالمية حول كيفية إدارة 157 مديراً تنفيذياً في 50 مؤسسة تقليدية كبيرة للتحويل الرقمي والاستفادة منه؛ حيث حللت الدراسة عناصر التحويل الرقمي الناجح، وبينت كيفية تقييم النضج الرقمي للمؤسسة. كما أظهرت الأبحاث أنه على الرغم من اختلاف المؤسسات التقليدية الكبيرة اختلافاً جذرياً عن المؤسسات الرقمية الوافدة، إلا أن العديد منها بدأ بتحويل أعماله بنجاح من خلال التكنولوجيا الرقمية.

– دراسة. (2019). Chnias, Simon, Michael D. Myers, and Thomas Hess ; بعنوان: "Digital transformation strategy making in pre-digital organizations: The case of a financial services provider."

وضع استراتيجية التحويل الرقمي في المؤسسات ما قبل الرقمية: دراسة حالة أحد مقدمي الخدمات المالية.

استخدمت هذه الدراسة حالة تفسيرية معمقة لدراسة كيفية قيام أحد مقدمي الخدمات المالية الأوروبيين بصياغة وتنفيذ استراتيجية تحول رقمي؛ فمن خلال التركيز على العمليات الأساسية وأنشطة وضع الاستراتيجية، أوضحت الدراسة أن وضع الاستراتيجية الرقمية لم يمثل فقط كسرًا لأعراف التخطيط المسبق لأنظمة المعلومات الاستراتيجية، بل كشف أيضًا عن مستوى جديد من وضع الاستراتيجيات الناشئة. وبشكل أكثر تحديدًا، استنتجت الدراسة أن استراتيجية التحويل الرقمي كانت في طور الإعداد المستمر دون نهاية متوقعة؛ وبالاستناد إلى نظرية مستمدة من استراتيجيات أنظمة المعلومات وأدبيات الاستراتيجية كممارسة، وضعت الدراسة نظرية لنموذج متكامل للعملية والنشاط، ميز صياغة وتنفيذ استراتيجية التحويل الرقمي في المؤسسات ما قبل الرقمية. كما أظهر النموذج أن صياغة استراتيجية التحويل الرقمي كانت عملية ديناميكية للغاية، تضمنت التكرار بين التعلم والتطبيق.

## الإطار العام للدراسة

– دراسة (Ross, Jeanne et al; (2016). بعنوان: "Designing and executing digital strategies: completed research paper."

تصميم وتنفيذ استراتيجيات رقمية – ورقة بحثية مكتملة.

بحثت هذه الدراسة فيما ميز المؤسسات التي نجحت في التحول عن تلك التي أصبحت مجرد هوامش تاريخية؛ وكان هذا هو التساؤل الذي طرحته مجموعة مكونة من ستة باحثين ومستشارين من مجموعة بوسطن الاستشارية. حيث أجرى الفريق مقابلات معمقة مع كبار المسؤولين التنفيذيين في سبع وعشرين شركة في قطاعات مختلفة، لاستكشاف الاستراتيجيات والمبادرات التنظيمية التي اعتمدوا عليها، من أجل اغتنام الفرص المرتبطة بالتقنيات الرقمية الجديدة سهلة الوصول. ولخصت هذه الدراسة نتائج ذلك البحث، كما قدمت توصيات لقادة الأعمال المسؤولين عن نجاح الأعمال الرقمية.

– دراسة (Abdul Wahab Al-Lawzi ; 2010 بعنوان: "The Impact of Human Recourses Practices on Organizational Performance of Banking Section in Jordan."

أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية على الأداء التنظيمي لقطاع المصارف الأردني.

هدفت الدراسة إلى فحص العلاقة بين ممارسات إدارة الموارد البشرية والأداء التنظيمي، كما حاولت استكشاف ما يسمى بـ "الصندوق الأسود"؛ وهي الطريقة التي أثرت بها الممارسات على الأداء التنظيمي. كما اختبرت دور ما يعرف بمخرجات الموارد البشرية كمتغيرات وسيطة للعلاقة بين الممارسات والأداء التنظيمي؛ ومن خلال استخدام أسلوب الانحدار الخطي المتعدد، وبيانات عينة استخرجت من 210 استبانات وزعت على مجموعة مصارف أردنية، توصلت الدراسة إلى أن لممارسات إدارة الموارد البشرية تأثيراً إيجابياً مباشراً على الأداء التنظيمي. في حين لم تثبت الدراسة العلاقة المباشرة لكل من التعويضات، وتقييم الأداء، والتوظيف؛ وهو ما عكس خلافاً في تطبيقها من قبل المصارف. أما فيما يتعلق بالمتغيرات الوسيطة، فقد حقق كل من المهارات والقدرات وسلوك الموظفين التأثير الأكبر في نقل تأثيرات الموارد على الأداء، في حين أظهر متغير التوجهات ضعفاً في نقل هذا التأثير إلى الأداء.

– دراسة (Samson, Honoria, and Vinita Agrawal; (2020). بعنوان: "Effectiveness of digitalization in HRM: An emerging trend."

فعالية التحول الرقمي في إدارة الموارد البشرية: اتجاه ناشئ.

استحوذ الاستخدام المتزايد للأدوات الرقمية في ممارسات الموارد البشرية من قبل أصحاب العمل على اهتمام الباحثين، والأكاديميين، والاستراتيجيين في جميع أنحاء العالم؛ حيث أجريت العديد من الدراسات التي وصفت تطبيق تكنولوجيا المعلومات في مختلف ممارسات الموارد البشرية، وبررت تأثيرها على فعالية المؤسسة. هدفت هذه الدراسة إلى تقديم تحليل لأهم المساهمات المتعلقة باستخدام الأدوات الرقمية في إدارة الموارد

## الإطار العام للدراسة

البشرية ومزاياها لأصحاب العمل، والتي مكنتهم من تطوير مؤسساتهم لتصبح مؤسسات ديناميكية وعالية الأداء؛ لذا ركزت الدراسة على الأبحاث الحديثة حول فعالية التحول الرقمي في إدارة الموارد البشرية، وقدمت بعض الاستنتاجات والتوجيهات للبحوث المستقبلية.

– دراسة (2020): Halid, Hafinas, Yusmani Mohd Yusoff, and Hemalatha Somu، بعنوان: "The relationship between digital human resource management and organizational performance." العلاقة بين إدارة الموارد البشرية الرقمية والأداء التنظيمي.

استعرضت هذه الدراسة العديد من الأبحاث السابقة، وناقشت مفهوم وجوانب مختلفة من إدارة الموارد البشرية الرقمية؛ حيث اعتمدت بشكل أساسي على البيانات الثانوية. وكانت النتائج مهمة للمؤسسات؛ إذ ساعدتها على تنفيذ إدارة الموارد البشرية الرقمية بشكل فعال، وبالتالي تحسين أداءها. بالإضافة إلى ذلك، ساعدت هذه النتائج الباحثين من خلال توفير أساس لفهم تأثير الموارد البشرية الرقمية على الأداء التنظيمي.

– دراسة (2019): Liu, Xiaoyi، بعنوان: "Exploration and Analysis of the New Paradigm of Human Resources Management in the Digital Age." استكشاف وتحليل النموذج الجديد لإدارة الموارد البشرية في العصر الرقمي.

شرحت هذه الدراسة اتجاه تطوير النموذج الجديد لإدارة الموارد البشرية في العصر الرقمي، وحللت الفرص والتحديات التي واجهت إدارة الموارد البشرية في العصر الرقمي، كما ناقشت الاستراتيجيات المحددة لبناء هذا النموذج؛ مثل: الاختيار الدقيق للموظفين، وبناء منصة تفاعل المعلومات، واستخراج البيانات. لذا، بنى الباحثون منصة لجذب الاهتمام، وعرفوا كيفية الحكم على الناس واستخدامهم، وأنشؤوا منصة لتبادل المواهب بالتفكير العابر للحدود، كما أنشؤوا منصة لخلق القيمة؛ مما سمح ببناء منصات ساعدت النموذج الجديد لإدارة الموارد البشرية على خدمة المؤسسات بشكل أفضل، وبالتالي خلق المزيد من الفوائد الاقتصادية.

– دراسة (2021): A. Varadaraj, Belal Mahmoud Al Wadi، بعنوان: "A Study on Contribution of Digital Human Resource Management towards Organizational Performance" دراسة حول مساهمة إدارة الموارد البشرية الرقمية في الأداء التنظيمي.

حاولت هذه الدراسة تسليط الضوء على دور إدارة الموارد البشرية الرقمية في تحسين أداء المؤسسة؛ حيث اعتمد البحث على البيانات الثانوية. وكانت نتائج البحث مهمة جدًا للمؤسسات الأعمال في تطبيق إدارة الموارد البشرية الرقمية، وأيضًا في تحسين وتعزيز أدواتها التنظيمي.

## الإطار العام للدراسة

العلاقة بين الدراسات السابقة ودراستنا تكمن في:

أوجه التشابه:

- تناولنا في دراستنا مفهوم التحول الرقمي ، من حيث التعريف والخصائص و الأهمية والمكونات. وهذا ما يتفق مع دراسة (Verina, Natalja, and Jelena Titko ; 2019) والتي تناولت الإطار المفاهيمي للتحول الرقمي. ودراسة (George Westerman et al ; 2011) التي تناولت الركائز الثلاثة للتحول الرقمي والمتمثلة في: تجربة العملاء، والعمليات التشغيلية، ونماذج الأعمال، بالإضافة إلى القدرات الرقمية.

- تناولت الدراسة الحالية إستراتيجية التحول الرقمي، حيث تم اقتراح عدة نماذج لتطوير وتنفيذ إستراتيجية التحول الرقمي في المؤسسة القديمة (ما قبل الرقمنة). وهذا ما يتفق مع دراسة (Chanias, Simon et al; 2019) والتي تم فيها وضع نظرية لنموذج متكامل للعملية/ النشاط يميز صياغة وتنفيذ إستراتيجية التحول الرقمي في المؤسسات القديمة. ودراسة (Ross, Jeanne et al; 2016) التي تناولت تصميم وتنفيذ إستراتيجيات رقمية.

- تتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة، من حيث وجود أهمية لتطبيق التحول الرقمي في إدارة الموارد البشرية بالمؤسسة. وهذا ما أشارت إليه دراسة (Samson, Honoria, and Vinita Agrawal; 2020)، والتي تناولت تقديم تحليل لأهم المساهمات المتعلقة باستخدام الأدوات الرقمية في إدارة الموارد البشرية. ودراسة (Halid, Hafinas et al ; 2020) التي تناقش جوانب مختلفة من إدارة الموارد البشرية الرقمية. ودراسة (A. Varadaraj, Belal Mahmoud Al Wadi; 2021) التي سلطت الضوء على دور إدارة الموارد البشرية الرقمية في تحسين أداء المؤسسة.

- تتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة من حيث طرح نموذج جديد لإدارة الموارد البشرية الرقمية، وهذا ما أشارت إليه دراسة (Liu, Xiaoyi; 2019) والتي تناولت شرح لاتجاه تطوير نموذج جديد لإدارة الموارد البشرية في العصر الرقمي.

- تتفق الدراسة الحالية مع الدراسة السابقة، من حيث اعتماد أبعاد الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية، وذلك بإسقاط أبعاد الأداء التنظيمي للمؤسسة على إدارة الموارد البشرية. وهذا ما أشارت إليه دراسة ( 2010 ; Abdul Wahab Al-Lawzi) والتي تناولت أبعاد الأداء التنظيمي والمثلة في: الفعالية، والكفاءة، والرضا الوظيفي، والتطوير التنظيمي، والابتكار.

أوجه الاختلاف:

- في هاته الدراسة تم اعتماد أبعاد التحول الرقمي مجتمعة ممثلة في: الإستراتيجية، القيادة التحويلية، البنية التحتية، الثقافة التنظيمية، الموارد البشرية. وهذا باختلاف عن الدراسة (Hämäläinen, Mervi; 2019)، والتي تناولت أبعاد التحول الرقمي التالية: الإستراتيجية، التكنولوجيا، الحوكمة، أصحاب المصلحة.

## الإطار العام للدراسة

- تم في هاته الدراسة التطرق إلى مخرجات التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية، والمتمثلة في: التخطيط الرقمي، التوظيف الرقمي، التدريب الرقمي، التقييم الرقمي.

- تتميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة، من حيث تخصص موضوع الدراسة؛ حيث تعالج موضوع إستراتيجية إدماج التحول الرقمي لرفع مستوى الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية في المؤسسة الجزائرية -دراسة حالة مؤسسة نفطال، فرع التسويق مقاطعة الشلف، وهذا ما لم يسبق دراسته من قبل حسب علمي.

### حدود الدراسة:

تمثلت حدود الدراسة فيما يلي:

الحدود الموضوعية: عالج موضوع دراستنا إستراتيجية إدماج التحول الرقمي لرفع من مستوى الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية - دراسة حالة مؤسسة نفطال، فرع التسويق مقاطعة الشلف.

الحدود البشرية: طبقت هاته الدراسة على عينة من عمال مؤسسة نفطال فرع التسويق مقاطعة الشلف، حيث تم التركيز على الفئة التي لها علاقة مباشرة وغير مباشرة بممارسات إدارة الموارد البشرية (التخطيط، التوظيف، التدريب، التقييم).

الحدود المكانية: تم إجراء الدراسة الميدانية على مستوى مؤسسة نفطال، فرع التسويق مقاطعة الشلف؛ والتي تضم أربع فروع تتمثل في: الشلف، غليزان، تيسمسيلت، تيارت.

الحدود الزمانية: تمثلت الحدود الزمانية لهذه الدراسة تقريبا منذ الاستعمال التام للإنترنت من طرف مؤسسة نفطال فرع التسويق مقاطعة الشلف في 2017 إلى غاية 2025.

### دوافع اختيار البحث:

- ارتباط موضوع البحث بتخصص الدراسة (إدارة الأعمال)؛
- اهتمامي الشخصي بمجال التقنيات الرقمية، والعمل على استخدامها في الحياة العملية من أجل تسهيل وتبسيط العمل الروتيني، وكذا ربح الوقت والجهد؛
- حداثة موضوع التحول الرقمي، والذي يحتاج إلى المزيد من البحث، خاصة على مستوى المؤسسات الجزائرية؛
- قلة الأبحاث باللغة العربية في موضوع التحول الرقمي؛
- ضغوط البيئة الرقمية على المؤسسات الجزائرية، وهو ما يحتم عليها تحويل نمط تسييرها من الشكل التقليدي إلى الشكل الرقمي؛

## الإطار العام للدراسة

- محاولة تحسيس المؤسسات الجزائرية بضرورة التحول الرقمي بطريقة ممنهجة وهادفة، حتى تستطيع تحقيق أهدافها الإستراتيجية؛

- توضيح الأثر المترتب من تطبيق التحول الرقمي على أداء المؤسسة الجزائرية، وخاصة في مجال الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية على مستوى مؤسسة نפטال، فرع التسويق بالمقاطعة الجهوية بالشلف؛

- تعتبر مؤسسة نפטال المؤسسة رقم واحد في الاقتصاد الوطني، ولها إمكانيات مالية ومادية وبشرية تسمح لها بالتحول إلى مؤسسة رقمية بصورة جيدة، كما لها دور معنوي بالنسبة لباقي المؤسسات في قيادة التطور في الاقتصاد الوطني؛

- سعي الدولة إلى دعم المؤسسات في القطاعين العام والخاص من أجل التحول الرقمي، ويتجلى هذا من خلال: توفير البنية التحتية من (الربط الفعال بشبكة الإنترنت، توفير أجهزة رقمية بأسعار مناسبة،... إلخ)، توفير التشريع القانوني الذي يحتم على المؤسسات بالتعامل الرقمي (قطاع البنوك، قطاع الجمارك، قطاع التربية الوطنية، قطاع التعليم العالي،... إلخ)، توفير الدعم المالي وتشجيع الشباب من أجل خلق المؤسسات الناشئة.

### منهج البحث:

تم الاعتماد في الجانب النظري على المنهج الاستنباطي بأدواته الوصف والتحليل، وذلك من خلال المسح المكتبي والإلكتروني؛ والذي سمح بالاطلاع على مجموعة من المراجع باللغة العربية والإنجليزية من: كتب، وأطروحات دكتوراة، ومقالات، ودراسات تناولت الموضوع.

في حين تم الاعتماد في الجانب التطبيقي على المنهج الاستقرائي (التجريبي والاستنتاجي)، وذلك من أجل قياس أثر المتغير المستقل على المتغير التابع. ولقد تم استخدام أداة الاستبيان الموزعة على موظفي مؤسسة محل الدراسة، وذلك للإجابة على فرضيات الدراسة من خلال معالجة البيانات المتحصل عليها بالاعتماد على برنامج التحليل الإحصائي (SPSS V.20)، وبرنامج المعادلات البنائية (AMOS V.20).

كما تم الاعتماد على أداة المقابلة مع بعض الإطارات من مختلف الأقسام، وذلك من أجل الحصول على معلومات حول واقع التحول الرقمي بالمؤسسة محل الدراسة.

وتم كذلك الاعتماد على الموقع الرسمي للمؤسسة محل الدراسة (<https://www.naftal.dz>) للحصول على معلومات متعلقة بموضوع الدراسة محل الدراسة.

### صعوبات البحث:

- قلة المراجع باللغة العربية وهذا بسبب حداثة الموضوع، حيث نتج عنه استغراق وقت طويل في جمع المعلومات، وتحليلها من أجل بناء النموذج النظري؛

## الإطار العام للدراسة

- معظم المراجع باللغة الإنجليزية، خاصة منها المهمة والحديثة في مجال دراستنا، لا يمكن الحصول عليها عن طريق محرك البحث Google، وهي غير متوفرة في Google Scholar؛
- المراجع المتوفرة باللغة العربية حول مفهوم التحول الرقمي متشابهة إلى حد كبير جداً، وهذا ما يجعل المعلومات نفسها متكررة؛
- عدم وجود دراسات سابقة تطرقت لموضوع الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية؛
- في الجانب التطبيقي، عدم وجود نتائج إحصائية تدعم الجدوى من استعمال التقنيات الرقمية مثال: استعمال جهاز الدخول والخروج للموظفين (لا يوجد إحصائيات حول عدد الغيابات خلال الشهر أو السنة). وحتى على المستوى الكلي بالموقع الرسمي للمؤسسة لا توجد سوى إحصائيات العام المنصرم فقط؛
- التركيز في المؤسسة محل الدراسة على التطوير الرقمي في الجانب التجاري بالدرجة الأولى، والموجه للزبائن وهو ما يحوز على حصة الأسد في الاهتمام من الإدارة المركزية، لأنه يمثل مصدر المردودية المالية. وهذا ما جعل وتيرة الجانب الداخلي الخاص بالتسيير بطيئة نوع ما.

### خطة البحث:

للإلمام بعناصر هذا الموضوع تم تقسيمه إلى جزء نظري وجزء تطبيقي.

#### ❖ الجزء النظري: تضمن ثلاثة فصول.

حيث تطرقنا في الفصل الأول إلى: ماهية التحول الرقمي وأساسياته ومختلف تقنياته.

أما في الفصل الثاني تطرقنا فيه إلى: ماهية إدارة الموارد البشرية، ماهية الأداء التنظيمي، مختلف مؤشرات قياس الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية.

تطرقنا في الفصل الثالث إلى: محددات إستراتيجية التحول الرقمي، وتأثير تقنيات التحول الرقمي على إدارة الموارد البشرية، إدارة الموارد البشرية الرقمية.

#### ❖ الجزء التطبيقي: تضمن فصل واحد

تطرقنا في هذا الفصل إلى: واقع التحول الرقمي في مؤسسة نفضال فرع التسويق مقاطعة الشلف، وبالأخص إدارة الموارد البشرية، منهجية الدراسة والتحليل الوصفي للمتغيرات واختبار نموذج الدراسة، تحليل وعرض نتائج اختبار فرضيات الدراسة.

الفصل الأول: الإطار  
النظري للتحول الرقمي

### تمهيد

يعتبر مفهوم التحويل الرقمي مفهوما حديثا، وما يميزه أنه سريع التطور وله نتائج فعالة وسريعة على مستوى المؤسسة والمجتمع، حيث يشمل التحويل الرقمي جميع التغييرات المرتبطة بتطبيق ودمج التكنولوجيا الرقمية في جميع جوانب حياة الفرد والمجتمع، فهو يسمح بصفة عامة بالانتقال من المجال المادي إلى المجال الرقمي.

فالمؤسسات اليوم أصبحت مجبرة غير مخيرة على تبني مفهوم التحويل الرقمي إذا أرادت البقاء والاستمرار في سوق شديد المنافسة، وهناك عدة أسباب تدفعها نحو هذا التحويل. التحويل الرقمي للمؤسسة لا يتم وفق طريقة واحدة ودفعة واحدة، بل هو عملية ممنهجة. توجد هناك نماذج مختلفة للتحويل الرقمي، وكل نموذج له مراحل محددة وينتج عنه مخرجات محددة؛ حيث يتم اختيار النموذج المناسب من طرف المؤسسة انطلاقا من خصوصياتها. للتحويل الرقمي مكونات أساسية، يمكن للمسؤولين بالمؤسسة الاختيار من بين بينها لبدأ عملية التحويل؛ ولتنفيذ عملية التحويل الرقمي يجب توفر مقومات محددة، والتي تختلف من مؤسسة إلى أخرى، كما تعتبر مختلف التقنيات الرقمية حجر الزاوية في عملية التحويل الرقمي.

يتيح التحويل الرقمي للمؤسسات فرص جديدة للنمو والابتكار، مع تحديات كبيرة تتعلق بالأمن السيبراني، حماية البيانات، وتدريب الموارد البشرية. لكن في الأخير، يعد التحويل الرقمي جزءا لا يتجزأ من استراتيجيات البقاء والنمو في العصر الحديث.

وبناء على ما تقدم يمكن تقسيم هذا الفصل إلى المباحث الثلاث التالية:

المبحث الأول: ماهية التحويل الرقمي

المبحث الثاني: أساسيات التحويل الرقمي

المبحث الثالث: تقنيات التحويل الرقمي

### المبحث الأول: ماهية التحوّل الرقمي

لقد انتشر في بداية القرن الحادي مصطلح التحوّل الرقمي، حيث أثر هذا الأخير على جميع مجالات الحياة، وخاصة المجال الاقتصادي. فبدأت المؤسسة في التحوّل من الشكل التقليدي إلى الشكل الرقمي، وهذا من أجل انخراطها في الاقتصاد الجديد (الرقمي). هناك عدة أسباب تدفع المؤسسة إلى تبني مفهوم التحوّل الرقمي. ومن أجل الحرص على نجاح عملية التحوّل الرقمي من طرف المؤسسة يجب عليها الإلمام الجيد بمختلف المعطيات الخاصة بالتحوّل الرقمي.

وعليه يتضمن هذا المبحث المطالب التالية:

المطلب الأول: مفهوم التحوّل الرقمي

المطلب الثاني: أهمية وأهداف التحوّل الرقمي

المطلب الثالث: أسباب وقضايا حول التحوّل الرقمي

### المطلب الأول: مفهوم التحوّل الرقمي

التحوّل الرقمي هو عملية استراتيجية تهدف إلى استخدام التكنولوجيا الرقمية لإحداث تغييرات شاملة في كيفية عمل المؤسسات، وتفاعلها مع عملائها وسوقها. يتضمن هذا التحوّل إعادة تصميم العمليات، وتبني أدوات وتقنيات جديدة، وتطوير نماذج الأعمال بما يتماشى مع العصر الرقمي.

### أولاً: تعريف التحوّل الرقمي

التحوّل الرقمي هو مفهوم جديد، يتغير في كثير من الأحيان اعتماداً على السياق الذي يتم استخدامه فيه، نظراً لعدم وجود تعريفات رسمية في المؤلفات الأكاديمية. حاول العديد من المؤلفين تعريفه ومناقشة مفهومه.

### الجدول رقم (1-01): تعاريف التحوّل الرقمي

الرقم	التعريف	الكاتب
1	" يشير التحوّل الرقمي إلى التغييرات التي تسببها، أو تؤثر فيها، التكنولوجيا الرقمية في جميع جوانب الحياة البشرية". <sup>1</sup>	E. Stollerman A. fors (2004)

<sup>1</sup> Van Veldhoven, Ziboud, and Jan Vanthienen. "Designing A Comprehensive Understanding of Digital Transformation and Its Impact." 32nd Bled Econference Humanizing Technology for A Sustainable Society June 16 - 19, 2019, Bled, Slovenia; Pp745-763; P748

## الفصل الأول: الإطار النظري للتحويل الرقمي

Bowersox et al. (2005)	التحول الرقمي هو: " عملية إعادة ابتكار الأعمال التجارية لرقمنة العمليات، وصياغة علاقات سلسلة التوريد الموسعة؛ فالتحدي القيادي الذي يواجهه التحول الرقمي للأعمال، هو إعادة تنشيط المؤسسات التي نجحت بالفعل في استغلال الإمكانيات الكاملة لتكنولوجيا المعلومات في جميع أنحاء سلسلة التوريد". <sup>1</sup>	2
Martin (2008)	التحول الرقمي هو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ ليس عندما يتم تنفيذ الأتمتة فقط، ولكن في حالة إنشاء قدرات جديدة جذريًا في مجال الأعمال، والحكومة العامة، وفي حياة الناس والمجتمع. <sup>2</sup>	3
J. Westerman, A. McAfee et al (2011)	استخدام التطورات الرقمية (مثل التحليلات، الهواتف النقالة، وسائل التواصل الاجتماعي، والأجهزة الذكية المضمنة)، والاستخدام المحسن للتقنيات التقليدية (مثل تخطيط موارد المؤسسات)؛ لتحسين الأداء بشكل جذري من خلال تغيير علاقات العملاء، العمليات الداخلية، وعروض القيمة. <sup>3</sup>	4
M. McDonald A.Roswell-Jones (2012)	" على هذا النحو، فإن التحول الرقمي يتجاوز مجرد رقمنة الموارد، وينتج عنه القيمة والعائدات التي يتم إنشاؤها من الأصول الرقمية". <sup>4</sup>	5
Lucas et al. (2013)	"تغيير جذري للطرق التقليدية في ممارسة الأعمال، من خلال إعادة تعريف قدرات الأعمال، والعمليات، والعلاقات". <sup>5</sup>	6
PWC (2013)	يوصف التحول الرقمي بالتحول الأساسي لعالم الأعمال بأكمله، من خلال إنشاء تقنيات جديدة تعتمد على الإنترنت، مع تأثير أساسي على المجتمع ككل. <sup>6</sup>	7

<sup>1</sup> Tratkowska, Kamila. "Digital Transformation: Theoretical Backgrounds of Digital Change." Nauki O Zarzadzaniu 24.4 (2019): pp32-37, P 34.

<sup>2</sup> Kraus, Sascha, et al. "Digital Transformation: An Overview of the Current State of the Art of Research." Sage Open 11.3 (2021); Pp 1-15, P 04.

<sup>3</sup> Elia, Gianluca, et al. "The Digital Transformation Canvas: A Conceptual Framework for Leading the Digital Transformation Process." Business Horizons (2024) 67, 381-398, P 391.

<sup>4</sup> Tratkowska, Kamila. "Digital Transformation: Theoretical Backgrounds of Digital Change", Op. Cit, p 34.

<sup>5</sup> Morakanyane, Resego; Grace, Audrey A.; and o'reilly, Philip, "Conceptualizing Digital Transformation in Business Organizations: Asystematic Review of Literature". Bled 2017 Proceedings; Pp:427-444, P434.

<sup>6</sup> Daniel Schallmo, Christopher A. Williams, Luke Boardman, Digital Transformation of Business Models- Best Practice, Enablers, and Roadmap, International Journal of Innovation Management. Vol. 21, No. 8. 2017, P 03.

## الفصل الأول: الإطار النظري للتحوّل الرقمي

Fitzgerald et al (2014)	" استخدام التقنيات الرقمية الجديدة، مثل وسائل التواصل الاجتماعي، أو الهاتف المحمول، أو التحليلات، أو الأجهزة المدججة؛ من أجل تمكين تحسينات الأعمال الرئيسية، مثل تحسين تجربة العملاء، أو تبسيط العمليات، أو إنشاء نماذج أعمال جديدة". <sup>1</sup>	8
Mazzone (2014)	" التحوّل الرقمي هو التطور الرقمي المتعمد والمستمر لمؤسسة، أو نموذج عمل، أو عملية فكرية، أو منهجية؛ سواء من الناحية الاستراتيجية أو التكتيكية". <sup>2</sup>	9
Piccinini et al. (2015)	يتضمن التحوّل الرقمي الاستفادة من التقنيات الرقمية لتمكين تحسينات الأعمال الرئيسية، مثل تحسين تجربة العملاء، أو إنشاء نماذج أعمال جديدة. <sup>3</sup>	10
Bouee and Schaible (2015)	يعتبر التحوّل الرقمي شبكة متماسكة لجميع قطاعات الاقتصاد، وتكيف الجهات الفاعلة مع الواقع الجديد للاقتصاد الرقمي؛ تشمل القرارات في الأنظمة الشبكية تبادل البيانات وتحليلها، وحساب الخيارات وتقييمها، بالإضافة إلى بدء الإجراءات وإدخال النتائج. <sup>4</sup>	11
Matt et al (2015)	"يركز التحوّل الرقمي على مفتاح العمليات التجارية، ويتضمن التغييرات في المنتجات، والعمليات، والهياكل التنظيمية، ومفاهيم الإدارة". <sup>5</sup>	12
. Berghaus and Back (2016)	التحوّل الرقمي هو تغيير ناتج عن التكنولوجيا على العديد من المستويات في المؤسسة، والذي يشمل استغلال التقنيات الرقمية لتحسين العمليات الحالية واستكشاف الابتكار الرقمي؛ والذي يمكن أن يحول نموذج الأعمال. <sup>6</sup>	13

<sup>1</sup> Gregory Vial, Understanding Digital Transformation: A Review and A Research Agenda, Journal of Strategic Information Systems Review, Published by Elsevier, 2019, p 7-8.

<sup>2</sup> Tratkowska, Kamila. "Digital Transformation: Theoretical Backgrounds of Digital Change.", Op. Cit, p 34.

<sup>3</sup> Morakanyane, Resego; Grace, Audrey A.; and o'reilly, Philip, "Conceptualizing Digital Transformation in Business Organizations: Asystematic Review of Literature", Op. Cit, P 434.

<sup>4</sup> Daniel Schallmo, Christopher A. Williams, Luke Boardman, Digital Transformation of Business Models- Best Practice, Enablers, and Roadmap, Op. Cit, P 3.

<sup>5</sup> Claudia M. L. Werner, Digital Transformation Characterization Initial Literature Review, Literature Review Technical Report, Rio De Janeiro, 2021, P 45.

<sup>6</sup> Abdallah, Yasser Omar, Essam Shehab, and Ahmed Al-Ashaab. "Understanding Digital Transformation in the Manufacturing Industry: A Systematic Literature Review and Future Trends." Product: Management and Development 19.1 (2021): 1-12, P 03

## الفصل الأول: الإطار النظري للتحوّل الرقمي

Hafke et al (2016)	يشمل التحوّل الرقمي رقمنة قنوات المبيعات والاتصال لتعزيز التفاعل مع العملاء، ورقمنة عروض المؤسسة لزيادة العروض المادية، ورقمنة نماذج الأعمال لاكتشاف طرق جديدة للحصول على القيمة. <sup>1</sup>	14
Hess et al (2016)	يهتم التحوّل الرقمي بالتغيرات التي يمكن أن تحدثها التقنيات الرقمية في نموذج أعمال المؤسسة، والتي تؤدي إلى تغيير المنتجات، أو الهياكل التنظيمية، أو في أتمتة العمليات. <sup>2</sup>	15
Ready and Renartz (2017)	يشير التحوّل الرقمي "بالمعنى التقليدي؛ إلى استخدام تكنولوجيا الكمبيوتر والإنترنت لعملية خلق قيمة اقتصادية أكثر كفاءة وفعالية. وبمعنى أوسع، يشير إلى التغيرات التي تحدثها التكنولوجيا الجديدة بشكل عام؛ في كيفية عملنا، وتفاعلنا وتكويننا، وكيف يتم خلق الثروة داخل هذا النظام". <sup>3</sup>	16
Schwertner (2017)	تطبيق التكنولوجيا لبناء نماذج أعمال، وعمليات، وبرامج، وأنظمة جديدة؛ تؤدي إلى إيرادات أكثر ربحية، وميزة تنافسية أكبر، وكفاءة أعلى. <sup>4</sup>	17
Lee et al. (2017)	يسلط التحوّل الرقمي الضوء على تأثير تكنولوجيا المعلومات على الهيكل التنظيمي، والإجراءات الروتينية، وتدفق المعلومات، والقدرات التنظيمية لاستيعاب تكنولوجيا المعلومات والتكيف معها. بهذا المعنى، يؤكد التحوّل الرقمي بشكل أكبر على الجذر التكنولوجي لتكنولوجيا المعلومات والمواءمة بين تكنولوجيا المعلومات والمؤسسات. <sup>5</sup>	18
Hennings et al. (2018)	يمثل التحوّل الرقمي "التأثيرات المشتركة للعديد من الابتكارات الرقمية التي تؤدي إلى ظهور جهات فاعلة، وهياكل، وممارسات، وقيم ومعتقدات	19

<sup>1</sup> Elia, Gianluca, et al. "The Digital Transformation Canvas: A Conceptual Framework for Leading the Digital Transformation Process." , Op.Cit, P 391.

<sup>2</sup> Morakanyane, Resego; Grace, Audrey A.; and o'reilly, Philip, "Conceptualizing Digital Transformation in Business Organizations: Asystematic Review of Literature.", Op.Cit, P 434.

<sup>3</sup> Van Veldhoven, Ziboud, and Jan Vanthienen. "Designing a comprehensive understanding of digital transformation and its impact.", Op.Cit, p749.

<sup>4</sup> Verina, Natalja, and Jelena Titko. "Digital Transformation: Conceptual Framework." Proc. of the int. Scientific Conference "Contemporary Issues in Business, Management and Economics Engineering.9-10 May 2019, Vilnius, Lithuania; Pp 719-787, P 721

<sup>5</sup> Gregory Vial, Understanding Digital Transformation: A Review and A Research Agenda, Op.Cit, p 7-8.

## الفصل الأول: الإطار النظري للتحوّل الرقمي

	جديدة تعمل على تغيير أو تهديد أو استبدال أو استكمال قواعد اللعبة الحالية داخل المؤسسات، أو النظم البيئية، أو الصناعات، أو المجالات <sup>1</sup> .	
Gebayew et al. (2018)	"تنقسم فكرة التحوّل الرقمي إلى " رقمي " و " تحول "، ويستخدم مصطلح " رقمي " ليكون مطابقاً لمصطلح " تقنية المعلومات ". في الوقت الحاضر، أصبح مصطلح " رقمي " مرادفاً لوتيرة التغيير الذي يحدث في عالم اليوم، مدفوعاً بالتكنولوجيا السريعة المعتمدة. يعني مصطلح "التحوّل" أن الاستخدامات الرقمية تتيح بشكل متكامل أنواعاً جديدة من الابتكار والإبداع في مجال معين، بدلاً من مجرد تعزيز الأساليب التقليدية ودعمها <sup>2</sup> .	20
OECD (2018)	"يشير التحوّل الرقمي إلى الآثار الاقتصادية والاجتماعية للترقيم والرقمنة؛ فالترقيم هو تحويل البيانات والعمليات التناظرية إلى تنسيق يمكن للآلة قراءته. أما الرقمنة فهي استخدام التقنيات والبيانات الرقمية، بالإضافة إلى ترابطها الذي ينتج عنه تغييرات جديدة أو تغييرات في الأنشطة الحالية <sup>3</sup> .	21
Brown (2019)	"يوصف التحوّل الرقمي بأنه يؤدي إلى تحسين كبير في الأعمال من خلال نشر نماذج أعمال مبتكرة جديدة، وتحسين العمليات، وتعزيز القيمة والخبرة للعملاء؛ وذلك من خلال تضمين التقنيات الرقمية في عملية الأعمال، مثل: الأجهزة المضمنة، والوسائط الاجتماعية، والجوال، والسحابة، والتحليلات، وإنترنت الأشياء <sup>4</sup> .	22
Young and Rogers (2019)	التحوّل الرقمي هو "عملية تغيير مدفوعة بالتكنولوجيا، مشتقة من البيانات والاتصال، وصنع القرار في كل مكان <sup>5</sup> ".	23

<sup>1</sup> Van Veldhoven, Ziboud, and Jan Vanthienen. "Designing a comprehensive understanding of digital transformation and its impact", Op. Cit, p 749.

<sup>2</sup> Claudia M. L. Werner, Digital Transformation Characterization Initial Literature Review, Op. Cit, P 44.

<sup>3</sup> Verina, Natalja, and Jelena Titko. "Digital Transformation: Conceptual Framework." , Op. Cit, P 721

<sup>4</sup> Claudia M. L. Werner; Digital Transformation Characterization Initial Literature Review, Op. Cit, P 44.

<sup>5</sup> Chante Van Tonder, et al. "A Framework for Digital Transformation and Business Model Innovation." Management: Journal of Contemporary Management Issues 25.2 (2020): pp111-132, P 116.

## الفصل الأول: الإطار النظري للتحوّل الرقمي

Kutnjak et al (2019)	التحول الرقمي هو تحول مؤسسة مدفوعة بالتكنولوجيا الرقمية؛ ويؤثر بشكل مباشر على تغيير جوهر المؤسسة، أي تغيير نموذج أعمالها. على هذا النحو، تفتح المؤسسات إمكانيات لفرص عمل جديدة، وابتكارات في إنشاء المنتجات و / أو الخدمات، وفرص اكتساب معرفة جديدة. ومن المؤكد أن أحد العوامل المهمة لنجاح التحول الرقمي هو استراتيجية رقمية مناسبة، مصممة خصيصًا لهيكل المؤسسة. <sup>1</sup>	24
European Commission (2019)	"يتميز التحول الرقمي بدمج التقنيات المتقدمة، وتكامل الأنظمة المادية والرقمية؛ وهيمنة نماذج الأعمال المبتكرة والعمليات الجديدة؛ وإنشاء منتجات وخدمات ذكية". <sup>2</sup>	25
Lee (2020)	التحول الرقمي هو عملية محفوفة بالمخاطر، تتمثل في تقديم استراتيجية جديدة، أو نموذج أعمال، أو هيكل تنظيمي جديد أولاً؛ تم تمكينه من خلال التقنيات الرقمية، ثم وضع نفس الشيء موضع التنفيذ بغرض تحسين الأداء بشكل كبير، وتغيير مسار المؤسسة المستقبلي. <sup>3</sup>	26
Enterprise rsproject.com ( 2 0 2 1 )	التحول الرقمي هو دمج التكنولوجيا الرقمية في جميع مجالات العمل، مما يغير بشكل أساسي كيفية عملك وتقديم القيمة للعملاء. إنه أيضًا تغيير ثقافي يتطلب من المؤسسات تحدي الوضع الراهن باستمرار، والتجريب، والتعود على الفشل. <sup>4</sup>	27
Abiodun et al. ( 2 0 2 2 )	التحول الرقمي هو عملية زيادة الإنتاجية، وخلق القيمة، والرفاهة الاجتماعية من خلال اعتماد التقنيات المبتكرة. إنه يغير المؤسسات من خلال رقمنة العمليات التجارية باستخدام أنظمة المعلومات. <sup>5</sup>	28

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على عدة مراجع.

<sup>1</sup> Claudia M. L. Werner, Digital Transformation Characterization Initial Literature Review, Op. Cit, P 44.

<sup>2</sup> Verina, Natalja, and Jelena Titko. "Digital Transformation: Conceptual Framework", Op. Cit, P 721.

<sup>3</sup> Elia, Gianluca, et al. "The Digital Transformation Canvas: A Conceptual Framework for Leading the Digital Transformation Process." , Op.Cit, P 391.

<sup>4</sup> E. Shoikova Bia, Digital Transformation Concept, Transform Work ,2021, Pp1-8, P 07.

<sup>5</sup> Lozic, J. & Fotova Cikovic, K. (2024). Digital Transformation: The Fundamental Concept of Transformation of Business Activities. 107th International Scientific Conference on Economic and Social Development - Economic and Social Survival in Global Changes, Zagreb, Pp. 326-337, P 30.

ملاحظة: التعريفات مرتبة ترتيباً زمنياً.

من خلال التعاريف السابقة يمكن إستخلاص تعريف التحوّل الرقمي التالي:

التحوّل الرقمي هو إستخدام التقنيات الرقمية (الأجهزة المدججة، الوسائط الاجتماعية، الهاتف الذكي، السحابة، التحليلات، إنترنت الأشياء،...) لتمكين تحسينات الأعمال الرئيسية؛ مثل: تحسين تجربة العملاء، أو إنشاء نماذج أعمال جديدة، أو تبسيط العمليات. إن من أهم العوامل المهمة لنجاح التحوّل الرقمي هو تطبيق إستراتيجية رقمية مناسبة، مصممة خصيصاً لهيكل المؤسسة؛ فالتحوّل الرقمي هو عملية مستمرة.

ثانياً: الفروقات بين مصطلح التحوّل الرقمي ومصطلحات التغيير التكنولوجي والرقمنة والتحسين

الرقمي:

يوجد هناك تشابه كبير بين مصطلح التحوّل الرقمي وبين بعض المصطلحات مثل: التغيير التكنولوجي والرقمنة والتحسين الرقمي، ولوضع الإطار العام لمصطلح التحوّل الرقمي قمنا بالتطرق لأهم الفروقات بينه وبين هاتاه المصطلحات.

### 1- تعريف التغيير التكنولوجي:

إقترح (Rotan) "استخدام مصطلح التغيير التكنولوجي بالمعنى الوظيفي؛ للدلالة على التغييرات في معاملات دالة تربط المدخلات بالمخرجات، الناتجة عن التطبيق العملي للابتكار في التكنولوجيا والتنظيم الاقتصادي."<sup>1</sup> ويعرف التغيير التكنولوجي بأنه تحوّل في دالة الإنتاج الحدودية. ويستند مفهوم الكفاءة التقنية إلى علاقات المدخلات والمخرجات.<sup>2</sup>

يرى كل من (Réal.J et Longval.J) أن التغيير التكنولوجي "يشير إلى الأشياء التقنية الجديدة، واستخداماتها، وظروف العمل، والعلاقات الاجتماعية الناتجة عنها".<sup>3</sup> التغيير التكنولوجي يكون من خلال ثلاث مكونات أساسية هي: الاختراع، والابتكار، ومستوى سرعة الآخرين لتبني تطبيق الابتكار.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Godin, Benoît. "Technological Change: What Do Technology and Change Stand for?" Project On the Intellectual History of Innovation; Working Paper No. 24 ;(2015). P 16.

<sup>2</sup> Fan, Shenggen. "Technological Change, Technical and Allocative Efficiency in Chinese Agriculture: The Case of Rice Production in Jiangsu." Journal of International Development: The Journal of The Development Studies Association 12.1 (2000): pp 1-12. P 03.

<sup>3</sup> Ikkou, Lahoucine, and Abdelaziz Berdi. "La Place Du Changement Technologique Dans Les Organisations Bancaires Marocaines." Moroccan Journal of Entrepreneurship, Innovation and Management 5.1 (2020): pp 97-106.P 98.

<sup>4</sup> كميله عبد الواحد هادي صالح الحسيني، دور التغيير التكنولوجي في تعزيز القدرة التنافسية للإقتصاد العراقي لمدة 1990-2014، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة كربلاء، 2018، ص09.

التغيير التكنولوجي هو استخدام مخرجات الابتكار أو الإبداع لغرض إحداث تغيير بسيط (جزئي)، أو تغيير جذري (كلي) في العملية الإنتاجية أو المنتج؛ الذي يهدف إلى دعم القدرة التنافسية. وبالتالي، التعديل المستمر بما يحقق الاستمرارية والنمو الاقتصادي الوطني.<sup>1</sup>

### 2- تعريف الرقمنة:

يعرف (Clark) الرقمنة: " أصبحت الآن نسبة كبيرة من البيانات "رقمية"، ويمكن تحويل البيانات التناظرية إلى شكل رقمي بتكلفة منخفضة".<sup>2</sup>

تعرف مؤسسة (Gartner) أيضاً هذا المصطلح. "إن الرقمنة هي استخدام التقنيات الرقمية لتغيير نموذج الأعمال، وتوفير إيرادات جديدة، وفرص إنتاج القيمة".<sup>3</sup>

يتمثل معنى الرقمنة هو تحويل المعرفة والمعلومات التناظرية إلى شكل رقمي مخزن. وتمثل الميزة في أن هذا يوفر وصولاً فورياً إلى المعلومات، ويتيح التبادل في كل مكان بين الأشخاص والتطبيقات المتصلة.<sup>4</sup>

تعني الرقمنة زيادة توافر البيانات الرقمية التي تم تمكينها من خلال التقدم في إنشاء البيانات الرقمية، ونقلها، وتخزينها، وتحليلها؛ ولديها القدرة على "هيكلة العالم المعاصر وتشكيله والتأثير عليه".<sup>5</sup>

يعرف (Corocher and Ordanini) الرقمنة: "ظهور منصات تكنولوجية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات [...] يحدد تغييرات كبيرة وغير مسبوقه في العديد من جوانب حياتنا الاجتماعية، والاقتصادية".<sup>6</sup>

### 3- التحسين الرقمي:

التحسين الرقمي هو نوع من التجارب الرقمية التي تطمح إلى تحسين نماذج الأعمال الحالية بشكل كبير؛ من خلال تحسين الإنتاجية، وزيادة الإيرادات من تدفقات الأعمال الحالية، وتحسين تجربة العملاء. وهي مفضلة من قبل المؤسسات التي لا تمر صناعاتها بتعطيل في المدى القريب.<sup>7</sup>

<sup>1</sup> عبد اللطيف مصيطفي، دور التغيير التكنولوجي في تنمية وتدعيم القدرة التنافسية للدولة، مجلة الواحات للبحوث والدراسات، العدد 2009، ص 6، ص 77.

<sup>2</sup> Frenzel, Adeline, Muench, Jan C, Bruckner, Moritz Tobias, and Veit Daniel, Digitization or Digitalization? Toward An Understanding of Definitions, Use and Application in Is Research, Amcis Proceedings. 2021, P 06

<sup>3</sup> Bloomberg, Jason, Digitization and Digital Transformation: Confuse Them at Your Peril, forbes, Retrieved On 28 August 2018, P 04.

<sup>4</sup> Buck, Christoph, and David Eder, The Impact of Digitization on Business Models-A Systematic Literature Review. Twenty-Fourth Americas Conference on Information Systems, New Orleans, 2018, P 02.

<sup>5</sup> Ritter, Thomas, and Carsten Lund Pedersen. Digitization Capability and The Digitalization of Business Models in Business-To-Business Firms: Past, Present, and Future, Industrial Marketing Management, 2020, Pp 180-190, P 182.

<sup>6</sup> Frenzel, Adeline, Muench, Jan C, Bruckner, Moritz Tobias, and Veit Daniel, Digitization or Digitalization? Toward An Understanding of Definitions, Use and Application in Is Research, Op. Cit, P 06.

<sup>7</sup> Mark Kozak-Holland, Chris Procter, Managing Transformation Projects -Tracing Lessons from The Industrial to the Digital Revolution; Springer Nature Switzerland, 2020, P 03.

التحسين الرقمي هو مجموعة من الممارسات والأدوات لتحسين قيمة الاستثمارات الرقمية، مع التركيز على دفع النمو المستدام، وقيمة العملاء، والابتكار.<sup>1</sup>

يتضمن التحسين الرقمي القيام بأشياء قديمة بطرق جديدة تركز على الرقمنة. تستخدم المؤسسات القائمة التكنولوجيا الرقمية لتحسين نموذج أعمالها الحالي إلى أقصى حد؛ ويتم تبني ممارسات التشغيل والقدرات اللازمة لإطلاق العنان للإمكانيات الكاملة للتكنولوجيا الرقمية داخل الأعمال الحالية.<sup>2</sup>

التحسين الرقمي هو استخدام التكنولوجيا الرقمية والمعلومات عبر العمليات التجارية لتحسين كفاءة العمليات ومكاسب الإنتاجية، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية أو خفض تكاليف التشغيل.<sup>3</sup>

يركز التحسين الرقمي على تحسين الوضع الراهن، والاستفادة من التكنولوجيا لتعزيز الكفاءة التشغيلية ودفع التحسينات التدريجية. فمن استبدال الأنظمة القديمة بحلول قائمة على السحابة، إلى تنفيذ أدوات الذكاء الاصطناعي كمساعد، وتوسيع نطاق منصات SaaS عبر وظائف الأعمال؛ يستغل التحسين الابتكار لتحقيق نتائج أعمال ملموسة. وفي حين أن التحسين قد يفتقر إلى عظمة التحويل، فإن تأثيره ليس أقل عمقاً؛ ويتجلى في زيادة الإيرادات، وتحسين تجارب العملاء، وتقليل التكاليف التشغيلية.<sup>4</sup>

#### 4- من خلال التعريفات السابقة يمكننا استخلاص الفروقات التالية:

➤ يتمثل الفرق بين التحويل الرقمي والتغيير التكنولوجي فيما يلي:

التغيير التكنولوجي يعني به التطبيق العلمي للابتكار من طرف المؤسسة؛ وهذا من أجل إحداث تغيير بسيط أو تغيير جذري، حيث نعلم منذ البداية بشكل واضح إلى أين نريد الوصول. أما التحويل الرقمي، فهو عملية استبدال الطرق التقليدية بالطرق الحديثة، وإعادة ابتكار نماذج أعمال جديدة، وتحسين تجربة العملاء. كما أن التحويل الرقمي ليس نقطة نريد الوصول إليها، بل هي رحلة مستمرة لا يمكن التنبؤ بنتائجها منذ البداية، وهي تنطوي على مخاطرة كبيرة.

➤ يتمثل الفرق بين التحويل الرقمي والرقمنة فيما يلي:<sup>5</sup>

تركز الرقمنة على دمج التقنيات الرقمية في العمليات، ونماذج الأعمال الخاصة بالمؤسسة؛ بهدف أتمتة عملها وتحسينه. وهو نهج محدد يركز على جانب معين من جوانب المؤسسة، مثل: خدمة العملاء، والمشتريات، وإدارة المخزون، وما إلى ذلك.

<sup>1</sup> Amplitude; The Product Strategy Playbook | The Guide to Digital Optimization, P 05.

<sup>2</sup> Don Scheibenreif, Kristin R. Moyer, Peter Aykens, Four Definitions Make a Digital Business Strategy Process More Effective, Gartner, 2018, P 06.

<sup>3</sup> Lozic Josko, and Katerina, Fotova Cikovic, Digital Optimization: Core Concept of Digital Transformation Economic and Social Development (Book of Proceedings), 108th International Scientific Conference on Economic and Social Development-Financial Literacy for. Vol. 370, 2006, Pp. 75-87. P 77.

<sup>4</sup> Raman Arora, Digital Transformation Vs. Digital Optimization: Understanding the Differences, <https://www.linkedin.com/pulse/digital-transformation-vs-optimization-understanding-raman-arora-feerc;2024;18/08/2024;5:35>

<sup>5</sup> Digitalization and Digital Transformation What Are the Differences Between Them? Tecno-Soluciones-Soluciones De Negocios En Internet, Tecnosoluciones.Com, P 02.

ومن ناحية أخرى، يعد التحويل الرقمي نهجًا أوسع يشمل دمج التقنيات الرقمية في جميع جوانب المؤسسة، بما في ذلك: الثقافة، والعمليات، والاستراتيجية، والتكنولوجيا. يسعى التحويل الرقمي إلى تعظيم إمكانات التقنيات الرقمية لتحسين الكفاءة، والفعالية، والابتكار، وقدرة المؤسسة على التكيف؛ ليس فقط في جانب معين، بل في جميع جوانب عملها.

➤ يتمثل الفرق بين التحويل الرقمي والتحسين فيما يلي:<sup>1</sup>

عادةً ما يقود التحويل الرقمي للأعمال المؤسسات الناشئة، أو الوافدون الجدد (أو أولئك الذين ولدوا رقميًا أولاً) ممن يقودهم رواد الأعمال. فهي خفيفة على العمليات التجارية، وعلى استعداد لتحمل المخاطر، والقيام بالاستثمارات، والابتكار، واستكشاف التقنيات.

يقود تحسين الرقمي عادةً المؤسسات القائمة، ومؤسسات الصناعة التقليدية (أو تلك التي نشأت قبل العصر الرقمي) التي تحركها التهديدات التنافسية. لديهم الكثير من العمليات التجارية، وهم أقل استعدادًا للمخاطرة والقيام بالاستثمارات؛ كونهم مقيدون في عملية الابتكار واستكشاف التقنيات.

### ثالثاً: خصائص التحويل الرقمي

يعتبر التحويل الرقمي أحد الموضوعات التي ستحتل جدول أعمال دراسات وإدارة العديد من المؤسسات لفترة طويلة، إنه اتجاه دائم يتم تجديده باستمرار بواسطة الأجيال الجديدة من التقنيات الرقمية، فهناك ثلاث خصائص يمكن أن تصف التحويل الرقمي هي كالاتي:<sup>2</sup>

**1- التحويل الرقمي لا رجوع فيه:** قد تكون التقنيات الرقمية الجديدة أو مفاهيم نشر التكنولوجيا الجديدة أقل فاعلية في وقت مبكر من إطلاقها في السوق من التقنيات الحالية أو مفاهيم نشرها. ومع ذلك، فإن الوضع يتحسن مع وصول التحويل إلى مرحلة النضج، وإزالة الحلول المحددة مسبقاً من موقعها المهيمن في السوق. وبالتالي، لا يريد مستخدم الابتكار الرقمي أن يتخلى عن الراحة التي يوفرها له استخدامه. إن التخلي عن استخدام التقنيات الجديدة أمر لا يمكن تصوره لكثير من الناس حتى بشكل مؤقت.

**2- لا مفر من التحويل الرقمي:** يفرض السياق الاجتماعي والاقتصادي الحالي الاستخدام المبتكر للتقنيات الرقمية لمواجهة تحديات التحضر وعملة الأنشطة الاقتصادية. في الوقت الحاضر، جميع المؤسسات مدعوة لإجراء هذا التحويل لدمج النظام البيئي الرقمي الجديد بشكل أفضل وتحقيق هذه القفزة نحو الحدثة. تتيح التطورات في التقنيات الرقمية للمؤسسات الآن تطوير حلول للتحديات المعقدة. لقد وصل التحويل الرقمي إلى عتبة النضج، والتي يمكن من خلالها حل العديد من المشكلات الغير قابلة للحل حتى الآن.

<sup>1</sup> Mark Kozak-Holland, Chris Procter, Managing Transformation Projects -Tracing Lessons from the Industrial to the Digital Revolution, Op. Cit, P 06.

<sup>2</sup> Mohamed-Iliasse Mahraz, Loubna Benabbou, Abdelaziz Berrado, A Systematic Literature Review of Digital Transformation, Op. Cit, P 924.

**3-** لا تزال عمليات التحوّل الرقمي غير مؤكّدة، ولكنها حتمية وتتقدم بسرعة كبيرة. إن الوتيرة السريعة للتطور في التقنيات الرقمية وآثارها في العديد من القطاعات تجعل من الصعب التنبؤ بالمؤسسات التي ستنجح في تحولها. يمكننا أيضًا ملاحظة تسارع الابتكار والتغيير. أصبحت العديد من المؤسسات مطالبة بإعادة إبتكار نفسها. لقد توقفت القدرة التنافسية منذ فترة طويلة عن الاعتماد فقط على المنتج المادي، بل على اندماجها في نظام بيئي للخدمات الذكية.

### هناك خصائص أخرى للتحوّل الرقمي

من أجل فهم أفضل للآثار التحويلية التي يمكن أن يحدثها استخدام التكنولوجيات والبيانات الرقمية في الاقتصاد والمجتمع، حددت منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي سبعة "نواقل للتحوّل الرقمي" تحدد الخصائص الرئيسية للتحوّل الرقمي؛ وهذه النواقل السبعة هي:<sup>1</sup>

**1- مقياس بدون كتلة:** تسمح التكلفة الحدية المنخفضة للعديد من المنتجات الرقمية للمؤسسات بالتوسع بسرعة، وعلى الصعيد العالمي - بسهولة أكبر من المنتجات المادية - مع الاستثمار بشكل أقل نسبيًا في الأصول الملموسة، وتعبئة عدد أقل من الموظفين؛ وتتمتع بعض تطبيقات الإنترنت المعروفة، مثل (WhatsApp)، بإمكانية وصول عالمية تقريبًا، رغم أن عدد موظفيها قليل نسبيًا.

**2- رؤية شاملة:** يمكن لرقمنة الوظائف أن تمكن المؤسسات من اكتساب نطاق واسع للغاية، من خلال القدرة على دمج الموارد الرقمية ومعالجتها عبر المنتجات المختلفة وعلى المستوى العالمي؛ فعلى سبيل المثال، يمكن لعمالقة التجارة الإلكترونية، مثل أمازون، تقديم مجموعة واسعة جدًا من المنتجات، تتجاوز بكثير قدرة معظم بائعي التجزئة التقليديين.

**3- السرعة:** يؤدي استخدام التقنيات الرقمية إلى تسريع التفاعلات، وتوليد الفرص الاقتصادية والاجتماعية، وكذلك الاضطرابات؛ كما يعزز قيمة المعلومات الموجودة، مما يسهل الوصول إليها وإعادة استخدامها.

**4- تحويل المكان:** تقوض إمكانية نقل القيمة الرقمية غير الملموسة عبر الإنترنت العالمية القيود التقليدية للموقع، والمسافة، والولاية القضائية؛ وتغير الدور الذي يلعبه الموقع في الإنتاج، والتجارة، والاستهلاك.

**5- تمكين الأطراف:** تعمل بنية الإنترنت والتقنيات الرقمية على تمكين الذكاء على حافة الشبكات، وتوسيع الأسواق والمجتمعات، وتحريك المسؤولية المركزية السابقة بشكل متزايد؛ على سبيل المثال: الخصوصية والأمن للمستخدمين اللامركزيين المتصلين بتلك الشبكات.

**6- المنصات والنظم البيئية:** غالبًا ما تؤدي الوساطة الرقمية -على سبيل المثال في التجارة الإلكترونية، أو الشبكات الاجتماعية، أو توزيع المحتوى، أو البحث والتخزين- إلى مركزية التدفقات، والوصول إلى البيانات والتحكم فيها؛ والتي بدورها يمكن أن تصبح أصلًا استراتيجيًا وميزة تنافسية.

<sup>1</sup> Oecd, Shaping the Digital Transformation in Latin America: Strengthening Productivity, Improving Lives, Oecd Publishing, Paris, 2019, P 25.

7- يعمل التحول الرقمي على: تنمية ثقافة الإبداع والتطوير داخل بيئة العمل، بالإضافة إلى إعادة رسم وصياغة الطرق التي يحيا ويفكر بها أفراد المجتمع.<sup>1</sup>

8- الإ اعتماد بشكل كبير على الأصول غير الملموسة، التي تشمل على الملكية الفكرية، وتطوير استخدام البرمجيات والخوارزميات في إنتاج أو تقديم الخدمات؛ ومشاركة العملاء والمستخدمين في خلق القيمة للبيانات، حيث تستخدم المؤسسات المنصات الرقمية للتفاعل مع عملائها، من خلال تحليل سلوك العملاء وزيادة عائداً.<sup>2</sup>

### المطلب الثاني: أهداف وأهمية التحول الرقمي

سنناول في هذا المطلب كل من أهداف وأهمية التحول الرقمي فيما يلي:

#### أولاً: أهداف التحول الرقمي

التحول الرقمي ليس مجرد استخدام التكنولوجيا، بل هو تحول شامل في العمليات والأنظمة والثقافة المؤسسية لتحقيق أهداف استراتيجية تدعم نمو المؤسسة. هناك نوعان من أهداف التحول الرقمي، منها إجتماعية وأخرى إقتصادية.<sup>3</sup>

#### 1- أهداف إجتماعية تتمثل في:

- تعزيز تطوير ثقافة أكثر ابتكاراً وتعاوناً في المؤسسة والمجتمع؛
- تغيير نظام التعليم لتوفير مهارات جديدة، والتوجيه المستقبلي للأفراد؛ حتى يتمكنوا من تحقيق التميز في العمل الرقمي والمجتمع؛
- إنشاء وصيانة الهياكل الأساسية للاتصالات الرقمية، وضمان إدارتها، وإمكانية الوصول إليها، وجودة الخدمة، والقدرة على تحمل التكاليف؛
- تعزيز حماية البيانات الرقمية، والشفافية، والاستقلالية، والثقة؛
- تحسين إمكانية الوصول وجودة الخدمات الرقمية المقدمة للأفراد.

#### 2- أهداف إقتصادية تتمثل في:

- زيادة توليد الدخل، والإنتاجية، وإضافة القيمة في الاقتصاد؛
- تطبيق نماذج أعمال جديدة ومبتكرة، وتحسين الإطار التنظيمي والمعايير الفنية؛<sup>4</sup>

<sup>1</sup> مصطفى محمد علي شديد، تأثير التحول الرقمي على مستوى أداء الخدمة المقدمة بالتطبيق على موظفي الإدارة العامة للمرور بمحافظة القاهرة، دراسات، المجلد: 22، العدد: 04، 2012، ص 204.

<sup>2</sup> ربيع زروالي، مهدي جابر، التحول الرقمي كآلية لتفعيل عملية التغيير التنظيمي في البنوك التجارية-دراسة ميدانية لعينة من البنوك التجارية بعين البيضاء بأم البواقي، المجلد: 06، العدد: 01، 2022، ص 364.

<sup>3</sup> Christof Ebert, and Carlos Henrique C. Duarte. "Digital Transformation." Ieee Softw. 35.4 (2018): Pp16-21, P02.

<sup>4</sup> سناء محمد عبد الغني، إنعكاسات التحول الرقمي على تعزيز النمو الاقتصادي في مصر، مجلة كلية السياسة والاقتصاد، المجلد: 15، العدد: 14،

- مشاركة العملاء والمستخدمين في خلق القيمة للبيانات، حيث تستخدم المؤسسات المنصات الرقمية للتفاعل مع عملائها، من خلال تحليل سلوك العملاء وزيادة عائداتها؛<sup>1</sup>
- تحسين الكفاءة التشغيلية وتنظيمها للمستخدمين؛<sup>2</sup>
- أتمتة العمليات وتوحيدها. حيث يسمح هذا للمؤسسات بأن تصبح أكثر مرونة، وأكثر استجابة لاحتياجات العملاء؛<sup>3</sup>
- الحصول على بيانات جديدة، واستخدام هذه البيانات لإعادة تصور العمليات القديمة للمؤسسة.<sup>4</sup>

### ثانيا: أهمية التحويل الرقمي

التحول الرقمي أصبح ضرورة حتمية للمؤسسات في مختلف القطاعات لتحقيق التنافسية والبقاء في السوق، حيث تعتبر عملية التحويل الرقمي ذات أهمية كبيرة، لأنها تتيح للمؤسسات التكيف مع البيئة الرقمية المتسارعة وتلبية احتياجات وتوقعات العملاء بشكل أفضل. فيما يلي أهم جوانب أهمية التحويل الرقمي:<sup>5</sup>

- يساعد المؤسسات على التوسع والانتشار في نطاق أوسع والوصول إلى أكبر شريحة من العملاء والجمهور؛
- يساعد في معرفة أثر تطوير جودة الموارد البشرية على مختلف القطاعات الاقتصادية؛
- يعمل على تحسين الجودة، وتبسيط الإجراءات للحصول على الخدمات المقدمة للمستخدمين؛
- تخفيض فترات التخزين والتخليص الجمركي، وسرعة الحصول على المعلومات وسهولة استرجاعها وتخزينها، وتحليل البيانات والإحصائيات التي تساعد في وضع الخطط واتخاذ القرارات؛
- يحسن الاقتصاد الرقمي من العلاقات بين الموردين والمصدرين، والمنافسين والمتعاملين، والمستثمرين والبنوك ومؤسسات التأمين، والصناع والمنتجين والأجهزة الحكومية، والجمارك والضرائب والمؤسسات المالية وغيرها.
- يساعد التحويل الرقمي على زيادة اندماج اقتصاد الدولة في الاقتصاد العالمي؛

2022، ص 56.

<sup>1</sup> ربيع زروالي، مهدي جابر، التحويل الرقمي كألية لتفعيل عملية التغيير التنظيمي في البنوك التجارية-دراسة ميدانية لعينة من البنوك التجارية بعين البيضاء بأم البواقي، المجلد: 06، العدد: 01، 2022، ص 364.

<sup>2</sup> هبة الله عادل عبد الرجيم محمد، العائد الاجتماعي لبرنامج التحويل الرقمي بالأجهزة التخطيطية القومية، مجلة كلية الخدمة الاجتماعية للدراسات والبحوث الاجتماعية، جامعة الفيوم، العدد: 22، ص 131.

<sup>3</sup> Tonder C & All, A Framework for Digital Transformation and Business Model Innovation Management, Journal of Contemporary Management Issues, Vol. 25, No. 2, 2020, Pp 111-132, P 116.

<sup>4</sup> Daniel R. A. Schallmo, Christopher A. Williams, Digital Transformation Now! Guiding The Successful Digitalization of Your Business Model, Springer Nature, Germany, 2018, P 35-37.

<sup>5</sup> بلعبيدي عبد الله، التحويل الرقمي ودوره في تطوير جودة الموارد البشرية في الصيرفة الإسلامية – دراسة حالة بنك السلام الجزائري، المجلد: 19، العدد: 02، 2022، ص 575.

## الفصل الأول: الإطار النظري للتحوّل الرقمي

- يعمل التحوّل الرقمي على زيادة فرص التجارة العالمية، والقطاعات السوقية التي كان من الصعب الوصول إليها في الزمن الماضي؛
- كما أن للتكنولوجيا الرقمية أهمية كبيرة على إحداث التطورات الكبيرة في الإنتاج (قواعد البيانات، وأدوات صنع القرار)، وللتوزيع (معرفة القنوات الرقمية للعملاء، وتجربة العملاء الجيدة، والمرونة في عروض العملاء)؛ ومن ثم يمكن للوافدين الجدد في الحصول على مكان في السوق؛<sup>1</sup>
- دلت البحوث العديدة أن عصر التكنولوجيا الرقمية شهد تقدماً كبيراً في مجال الاستثمارات سنة بعد أخرى، وفي 2014 توسعت الاستثمارات بثلاثة أضعاف وبلغت تقريباً 12.02 مليار دولار، وكانت الاستثمارات في الدول العالم 4 مليارات في سنة 2013 وتزايدت أكثر فيما بعد؛
- يساهم في القضاء على الفساد وتقليل مدة الإجراءات الحكومية، ووجود بيئة معلوماتية تتسم بالكفاءة والفعالية؛<sup>2</sup>
- كفاءة المعاملات والخدمات الحكومية، حيث تستعين الحكومات بالأدوات الرقمية لتحسين تعاملاتها مع الجمهور والقطاع الخاص؛
- يمكن للمؤسسات التي تمتلك قدرة تقنية معلومات قوية الاستجابة لمتطلبات السوق المتغيرة بسرعة أكبر وتسريع عملية اتخاذ القرار. لذلك، فإن التنفيذ الناجح لإستراتيجية التحوّل الرقمي يعزز القدرات الديناميكية للشركات وخفة الحركة، والتي هي بدورها مطلوبة لتظل قادرة على المنافسة؛<sup>3</sup>
- وجد استطلاع لبعض الباحثين أن تحسين علاقات العملاء هو المجال الذي حققت فيه المؤسسات أكبر قدر من النجاح باستخدام التكنولوجيا الرقمية. وكان أبرزها تحسين تجربة العميل بشكل عام، يليه مباشرةً تحسين المنتجات والخدمات بطرق تراعي احتياجات العملاء.<sup>4</sup>
- ويرى رضا حسين قنديل أن أهمية التحوّل الرقمي تتمثل فيما يلي:<sup>5</sup>
  - توفير الوقت والجهد والتكلفة بشكل كبير؛
  - تحسين الكفاءة التشغيلية وتنظيمها؛
  - يعمل على تحسين الجودة، وتطوير الأداء، وزيادة الإنتاجية، وتحسين المنتجات؛
  - يخلق فرص لتقديم خدمات مبتكرة، وإبداعية بعيداً عن الطرق التقليدية في تقديم الخدمات؛

<sup>1</sup> أحمد كاظم بريس، ورود قاسم جبر، تكنولوجيا التحوّل الرقمي وتأثيرها في تحسين الأداء الإستراتيجي للمصرف، المجلة العراقية للعلوم الإدارية، المجلد: 16، العدد: 65، ص 211.

<sup>2</sup> ربيع زروالي، مهدي جابر، التحوّل الرقمي كآلية لتفعيل عملية التغيير التنظيمي في البنوك التجارية-دراسة ميدانية لعينة من البنوك التجارية بعين البيضاء بأم البواقي، مرجع سبق ذكره، ص 363.

<sup>3</sup> Dennis, furst. Digital Transformation Strategy in Multinational Companies: A Qualitative Analysis (ONLINE). Master Thesis: MSc International Business & Management. Groningen: Faculty of Economics and Business of groningen, 2020, p 10.

<sup>4</sup> Echeberria, Landeta. A digital framework for industry 4.0. Springer International Publishing, 2020.p63.

<sup>5</sup> رضا حسين قنديل، أثر مشاريع التحوّل الرقمي في تحسين بطاقة أداء الثقة الرقمية بالتطبيق على وزارة التربية والتعليم الفني المصرية، المجلة العربية للإدارة، مجلد 45، العدد 01، 2022، ص 06.

- إعادة تشكيل طريقة العمل، والتفكير، والتواصل داخل المؤسسة؛ اعتمادًا على التقنيات المتاحة، مع التخطيط المستمر، والسعي الدائم لإعادة صياغة الخبرات العلمية.
- الاستفادة من التقنيات الحديثة؛ لتكون أكثر إدراكًا ومرونة في العمل، وقدرة على التنبؤ والتخطيط للمستقبل.

### المطلب الثالث: أسباب وقضايا التحوّل الرقمي

سنتناول في هذا المطلب كل من أسباب وقضايا حول التحوّل الرقمي.

#### أولاً: أسباب التحوّل الرقمي

التحوّل الرقمي أصبح ضرورة حتمية للعديد من المؤسسات في العصر الحديث؛ فهو ليس مجرد عملية تقنية، بل هو تغيير استراتيجي عميق يؤثر على كل جوانب العمل. وتتجاوز الدوافع التي تدفع القادة للانخراط في عملية التحوّل الرقمي الرغبة البسيطة في التحديث؛ فوفقًا للدراسة التي تم إجراؤها بالاشتراك بين MIT و Cap Gemini Consulting، تخضع المؤسسات الآن لثلاثة ضغوط تلزمها بالانخراط في عملية التحوّل الرقمي:<sup>1</sup>

**1- ضغوط من عملاء المؤسسة:** يرغب العملاء في الحصول على جودة خدمة مماثلة، بغض النظر عن القطاع. ففي الواقع، ومع وفرة المعلومات المتاحة على الإنترنت، أصبحوا على دراية أفضل، وأكثر قدرة على مقارنة العروض والخدمات المختلفة للمؤسسات.<sup>2</sup> تعمل التقنيات الرقمية الجديدة على تغيير سلوكيات العملاء بشكل كبير؛ من حيث كيفية إعلامهم، وتقييمهم، وشرايهم. فالعملاء ليسوا فقط على دراية أفضل، بل أصبحوا أيضًا أكثر ثقة بالنفس؛ إذ أصبحوا أكثر ارتباطًا مع بعضهم البعض، وكذلك مع المؤسسات.<sup>3</sup> وهذا بفضل وسائل التواصل الاجتماعي، التي تمثل تقنيات تسهل التفاعل الاجتماعي، وتجعل التعاون ممكنًا، وتمكن من التداول بين أصحاب المصلحة.<sup>4</sup>

ولقد ارتفع استخدام وسائل التواصل الاجتماعي عالميًا في السنوات الأخيرة. فاعتبارًا من يوليو 2011، تجاوز عدد مستخدمي Facebook حاجز الـ 750 مليون مستخدم، وكان لدى LinkedIn أكثر من 100 مليون عضو، وكان لدى Twitter أكثر من 177 مليون تغريدة يوميًا، كما وصل موقع YouTube إلى ثلاث مليارات مشاهدة يوميًا<sup>5</sup>، وهناك 7.7 مليار شخص في العالم، وما لا يقل عن 3.5 مليار شخص متصل بالإنترنت؛ وهذا يعني أن منصات التواصل الاجتماعي يستخدمها واحد من كل ثلاثة أشخاص في العالم، وأكثر

<sup>1</sup> Une Etude Du Cabinet Mille-Alliance, La Transformation Digitale Des Entreprises, Conseil En Management, Novembre 2015, P 6.

<sup>2</sup> Une Etude Du Cabinet Mille-Alliance, La Transformation Digitale Des Entreprises, Op. Cit, P 06

<sup>3</sup> Gimpel Henner and Maximilian Röglinger, Digital Transformation: Changes and Chances, Project Group Business and Information Systems Engineering (Bise) of The Fraunhofer Institute for Applied Information Technology Fit (2015): pp 1-20. P10.

<sup>4</sup> Zaki Mohamed, Digital Transformation: Harnessing Digital Technologies for The Next Generation of Services. Journal of Services Marketing, Vol. 33, No. 4, 2019, Pp. 429-435. P 431.

<sup>5</sup> Guy Retta, The Use of Social Media for Academic Practice: A Review of Literature, Journal of Higher Education, Vol. 1, No. 2, 2008, Pp 1-21. P 01.

من ثلثي مستخدمي الإنترنت<sup>1</sup>. ونظرًا للتكامل الناشئ بين الهاتف الذكي ووسائل التواصل الاجتماعي، غير العملاء المتمرسون في مجال التكنولوجيا سلوكهم وتوقعاتهم من المؤسسات التي يتفاعلون معها تمامًا. والأهم من ذلك، أنهم يتوقعون ألا تستجيب المؤسسات لمتطلباتهم فحسب، بل تتوقع أيضًا احتياجاتهم المستقبلية؛ قبل أن يحددها العملاء أنفسهم<sup>2</sup>.

**2- ضغوط من المنافسين:** أجبرت المنافسة القوية المؤسسات على الحصول على مزايا تنافسية أكثر؛ فهي تحتاج إلى منتجات رقمية أكثر فعالية تؤثر على الإنتاج، والتواصل مع العملاء النهائيين، وتقليل التكاليف<sup>3</sup>، كما يجبر الضغط التنافسي القوي المؤسسات على تكثيف عملية التحوّل الرقمي مع ظروف العمل وتفضيلات المستهلك. وفي بيئة تكون فيها المعلومات موردًا أساسيًا، وتكون حواجز الدخول إلى سوق معينة منخفضة، تحدث تغييرات في استراتيجيات ونماذج الأعمال؛ إذ إن تغييرات الأعمال التي تقودها التقنيات الجديدة تغير إمكانية نمو الإيرادات والأرباح. ولا ينبغي تجاهل حقيقة أن المؤسسات الكبيرة يمكن أن تتعرض للتهديد من قبل المؤسسات الجديدة، أو الصغيرة، أو المبتكرة، أو المؤسسات الناشئة التي تدخل السوق. وتجدد الإشارة إلى أن التحوّل الرقمي يؤثر على تغير هيكل السوق والمنافسة بين المؤسسات؛ حيث أصبح الضغط التنافسي في البيئة الرقمية أقوى: عندما يتم التعبير عن مرونة الاستبدال، وعندما تكون هناك درجة عالية من قابلية تبادل المنتجات أو الخدمات، وأثناء بناء العلاقات مع المستهلكين من خلال تشجيع عادات الشراء، وتوفير خدمات المستهلك، وخدمات ما بعد البيع، وخدمات الصيانة<sup>4</sup>. ويعد تقديم تجربة شاملة وسلسلة ومرضية للعملاء، بدلاً من السعي لمجرد تحسين الكفاءة، أمرًا حيويًا في المنافسة الرقمية؛ لكسب العملاء «الرقميين» الأقوياء الجدد والاحتفاظ بهم، وبناء علاقات قوية ومخلصة معهم<sup>5</sup>.

**3- ضغوط من الموظفين:** لتجنب تقادم منتجاتها وخدماتها، وفقدان حصتها في السوق؛ يجب على المؤسسات إعادة التفكير في موقعها في السوق، وابتكار منتجات وخدمات جديدة، من خلال تحسين تحديثها وتحويلها الرقمي<sup>6</sup>. حيث إن الاقتصاد الرقمي يحتم على جميع الأفراد بناء مجموعة من المعارف والقدرات الجديدة، والمهارات الرقمية المختلفة<sup>7</sup>. كما نجد أن هناك حاجة ناشئة للاستجابة لتوقعات الأفراد، أي الموظفين البارعين في

<sup>1</sup> Onețiu, Darius Daniel. The Impact of Social Media Adoption by Companies. Digital Transformation, Studia Universitatis Vasile Goldis, Arad-Seria, Stiinte Economice, Vol. 30, No. 2, 2020, Pp. 83-96. P 88.

<sup>2</sup> Maksimenko Irina, Tatiana Vashko, and Svetlana Zdrestova-Zakharenkova, Digital Transformation and Its Challenges to the Strategic Management System, Shs Web of Conferences, Edp Sciences, Vol. 106, 2021.Pp. 1-09. P 03.

<sup>3</sup> Hanandeh Ahmad, The Effects of Digital Transformation, Digital Leadership, and Entrepreneurial Motivation on Business Decision Making and Business Process Performance: Evidence from Greater Amman Municipality, International Journal of Data and Network Science, Vol. 7, No. 2, 2023, Pp 575-582. P 576.

<sup>4</sup> Kostić Zorana, Innovations and Digital Transformation as a Competition Catalyst." Экономика-Часопис За Економску Теорију И Праксу И Друштвена Питања, Vol. 1, 2018, Pp 13-23. P 18.

<sup>5</sup> Gimpel Henner and Maximilian Röglinger, Digital Transformation : Changes and Chances, Op. Cit, P 10.

<sup>6</sup> Une Etude Du Cabinet Mille-Alliance, La Transformation Digitale Des Entreprises, Op. Cit, P 09

<sup>7</sup> Bikse Veronika, The Development of Digital Transformation and Relevant Competencies for Employees in the Context of The Impact of The Covid-19 Pandemic in Latvia, Sustainability, Vol. 13, No. 16, 2021, Pp. 1-17. P 06.

التكنولوجيا، الذين يرغبون في العمل في المؤسسات التي تم تحويلها رقمياً، والعملاء البارعين في مجال التكنولوجيا، الذين يتوقعون من المؤسسات مواكبة الاتجاهات التكنولوجية الجديدة، من أجل البقاء على الساحة التنافسية.<sup>1</sup> فمن خلال فهم «العالم الرقمي»، يستطيع الموظفون فهم الأدوات واستنباط رؤى جديدة (وليس مجرد استخدامها للعرض المقصود). كما يفسر الموظفون وضعهم في المؤسسة بفعالية، ويفهمون التكنولوجيا الرقمية أثناء مشاركتهم في أنشطة معينة، مثل: إنشاء المعرفة باستخدام وسائل التواصل الاجتماعي.<sup>2</sup> كما تؤثر التغيرات التكنولوجية بشكل خاص على تصميم العمل، أي الطريقة التي يعمل بها الموظفون في المؤسسات، وكذلك الظروف التي يقومون فيها بذلك. فغالبًا ما يكون الموظفون في الوقت الحاضر على اتصال دائم بمكان عملهم، بسبب الخدمات السحابية والأجهزة المحمولة، وهي ظاهرة تؤثر بشكل عميق على عملهم وحياتهم الخاصة.<sup>3</sup> . وعلاوة على ذلك، فإن التطورات الجديدة في مجال التحويل الرقمي تغير أيضًا بشكل حاسم الطريقة التي تمارس بها القيادة في المؤسسات، نظرًا لأن تكنولوجيا المعلومات والأجهزة المحمولة تمنح الموظفين الفرصة للوصول الفوري إلى جميع أنواع المعلومات.<sup>4</sup>

**4- ضغوط التقنيات الناشئة التي تتيح قدرات جديدة:** يمكن أن توفر هذه التقنيات الجديدة نقاط تمايز تنافسية إذا تم تبنيها أولاً، أو تم استيعابها ودمجها بطرق جديدة. فعلى سبيل المثال، تقوم شركتنا DHL و QuiQui الناشئة بتجربة الطائرات بدون طيار؛ لتوصيل حزم الأدوية إلى المنازل، والمستشفيات، والعيادات. كما تقوم Sky Insurance وغيرها بتجربة سياسات التأمين ذات الاستخدام الفردي، والتي أصبحت ممكنة بفضل مجموعة من التحليلات المتقدمة وتطبيقات الهاتف المحمول.<sup>5</sup>

يؤثر التحويل الرقمي على العديد من الصناعات؛ حيث تعمل التقنيات الرقمية بشكل متزايد على تغيير الطريقة التي تقوم بها المؤسسات بإنشاء وتقديم مقترحاتها، والتفاعل مع عملائها. إن الجمع بين التقنيات الجديدة والأساليب المبتكرة لمعالجة البيانات وتحليلها لا يؤدي إلى تحسين وتعطيل العمليات التجارية الحالية فحسب، بل يتيح أيضًا نماذج أعمال وأسواق جديدة تمامًا. وبالتالي، تحتاج المؤسسات إلى الاستجابة بشكل صحيح لمثل هذه التغييرات المستحدثة رقمياً؛ من خلال تطوير ومتابعة استراتيجيات مناسبة لاستغلال التقنيات الرقمية؛ من أجل ضمان أو تعزيز القدرة التنافسية في الأسواق العالمية<sup>6</sup>،

<sup>1</sup> Ismail, Mariam H., Mohamed Khater, and Mohamed Zaki. "Digital Business Transformation and Strategy: What Do We Know So Far." Cambridge Service Alliance 10.1 (2017): pp1-35. P 09.

<sup>2</sup> Cetindamar Kozanoglu, Dilek, and Babak Abedin. "Understanding The Role of Employees in Digital Transformation: Conceptualization of Digital Literacy of Employees as A Multi-Dimensional Organizational Affordance." Journal of Enterprise Information Management 34.6 (2021): 1-28. P 05.

<sup>3</sup> Schwarz Müller, Tanja, How Does the Digital Transformation Affect Organizations? Key Themes of Change in Work Design and Leadership, Management Revue, Vol. 29, No. 2, 2018, Pp. 114-138.P 115.

<sup>4</sup> Schwarz Müller, Tanja, How Does the Digital Transformation Affect Organizations? Key Themes of Change in Work Design and Leadership, Op. Cit, P 115.

<sup>5</sup> Michael Imd, Digital Business Transformation a Conceptual Framework, Global Center for Digital Business Transformation an Imd and Cisco Initiative, 2015, P 06.

<sup>6</sup> Pousttchi Key, Technology Impact Types for Digital Transformation, Ieee 21st Conference on Business Informatics (Cbi), Vol. 1, 2019, P 02.

من الصعب بشكل خاص مواكبة السرعة المتسارعة لإطلاق المنتجات في الاقتصاد الرقمي، أو محاولة تجاوزها. وعلى وجه الخصوص، تتعرض المؤسسات الراسخة لضغوط لتسريع وتيرة العمل، حيث تتبنى المؤسسات الرقمية الأصلية بشكل سريع الابتكارات في أجهزة الكمبيوتر، والبرامج، والاتصال، خلال دورات تطوير قصيرة. ومن ثم، تحتاج المؤسسات الراسخة إلى استغلال الموارد الرقمية الجديدة، من خلال تطوير قدرات جديدة لتكنولوجيا المعلومات، وتحدي عروض القيمة الحالية، أو حتى «تدمير» نماذج أعمالها.<sup>1</sup> ومن الضروري أن تقوم المشاريع بتعزيز ثقافة التحويل الرقمي الموجهة نحو تعزيز التحويل المستمر؛ حيث تخلق التقنيات الجديدة وتطوراتها العديد من الفرص الجديدة لرواد الأعمال، لزيادة قدرتهم على إدارة نماذج الأعمال الجديدة، وتحسين أداء مؤسساتهم، وفعاليتها، وقدرتها التنافسية.<sup>2</sup>

### ثانياً: قضايا حول التحويل الرقمي

التحويل الرقمي هو طريق محفوف بالمخاطر؛ لذا يتوجب على المؤسسات التخطيط جيداً للتحويل، وتنفيذه بشكل مدروس، ورعايته بجدية من قبل الإدارة العليا. ولهذا؛ يجب فهم بعض الأمور حتى تقل احتمالية فشل التحويل، وهي ممثلة في خمس قضايا يتم تناولها حول التحويل الرقمي للمؤسسات، والتي يتم شرحها فيما يلي<sup>3</sup>:

#### 1- يجب على كل مؤسسة التحويل رقمياً:

في الواقع؛ لا تتطلب كل مؤسسة أو عملية أو نموذج عمل تحولاً رقمياً. فالتحويل الرقمي ليس مجرد ترقية برمجية، أو مشروع تحسين لسلسلة التوريد؛ إنها صدمة رقمية مخططة لما قد يكون نظاماً يعمل بشكل معقول. لذلك، وكخطوة أولى لتحويل عمليات المؤسسة رقمياً، تحتاج إلى تقييم ما إذا كان بإمكان المؤسسة بصدق إنشاء نماذج رقمية تحاكي الفروق الدقيقة المتأصلة في إجراءاتها. ببساطة، السؤال هو: هل يمكن للمؤسسة أن تصوغ عملياتها الحالية؟ والعديد من المؤسسات لا تستطيع ذلك.

تذكر أيضاً أن تأثير أي مبادرة يتم تحديدها في النهاية من خلال حصة السوق، والإيرادات، والأرباح؛ وهذا يعني أن بعض المؤسسات - حتى لو تمكنت من نمذجة عملياتها الدقيقة - قد لا تزال غير قادرة على تقديم حالة عمل مقنعة لتحويلها رقمياً (بعبارة أخرى: لمجرد أن ذلك ممكن، لا يعني أنه سيكون مرجحاً). لذا، لا يتعين عليك إجراء التحويل الرقمي لمجرد التحويل؛ بل يجب أن تكون قادراً على تقديم دراسة الجدوى، والقول - على وجه اليقين - إن التحويل سيؤدي إلى تبسيط بعض العمليات الرئيسية بنجاح.

<sup>1</sup> Gimpel Henner and Maximilian Röglinger, Digital Transformation: Changes and Chances, Op. Cit, P10.

<sup>2</sup> Triose Ciro, Guest Editorial: New Technologies and Entrepreneurship: Exploring Entrepreneurial Behavior in the Digital Transformation Era, International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research, Vol. 28, Vol. 5, 2022, Pp 1129-1137. P 1131.

<sup>3</sup> Stephen J. andriole, Five Myths About Digital Transformation, In Mit Sloan Management Review, How to Go Digital- Practical Wisdom to Help Drive Your Organization's Digital Transformation, The Mit Press Cambridge, Massachusetts London, England, 2018, P 13.

### 2- الاستفادة التحويل الرقمي من التقنيات الناشئة :

في الواقع؛ يأتي معظم التأثير التحويلي قصير المدى من التكنولوجيا التشغيلية والاستراتيجية «التقليدية» - وليس من التكنولوجيا الناشئة-. حيث يأتي معظم النفوذ التحويلي من التكنولوجيا التشغيلية المحررة والحقيقية (على سبيل المثال: الشبكات وقواعد البيانات)، والتكنولوجيا الإستراتيجية (مثل: برامج تخطيط موارد المؤسسة، أو إدارة علاقات العملاء)؛ ونادراً ما يأتي من التكنولوجيا الناشئة (مثل: الواقع المعزز)، أو التكنولوجيا التخريبية (مثل: التعلم الآلي).

وعلى الرغم من أن التقنيات الناشئة قد شجعت صعود شركتي Uber و Airbnb إلى الصدارة، إلا أن أهم مكاسبهما جاءت من الاستفادة من تقنيات الشبكات السائدة الموجودة بالفعل في أيدي المستهلكين: الهواتف المحمولة، والتطبيقات، ومواقع الويب المحسنة للمعاملات السريعة وتتبع الموقع. فغالباً ما يكون تحقيق التأثير باستخدام التقنيات المستخدمة بالفعل على نطاق واسع أسهل مما هو عليه مع التقنيات الناشئة.

### 3- المؤسسات المربحة هي الأكثر احتمالاً لإطلاق مشاريع التحويل الرقمي الناجحة:

في الواقع؛ إذا كانت الأمور تسير على ما يرام -نعرف بصراحة على أنها خلق ثروة للموظفين والمساهمين- فإن فرص تحويل أي شيء ذي مغزى ستكون منخفضة للغاية. فالمؤسسات الفاشلة متحفزة أكثر لتغيير نفسها؛ ببساطة لأنها بحاجة إلى تغيير شيء ما - إن لم يكن كل شيء- بسرعة. أما المؤسسات الناجحة، خاصة إذا كانت مؤسسات عامة، فهي حذرة بشكل مفهوم بشأن التغيير.

بالنسبة للمؤسسات الناجحة؛ التغيير مكلف، ويستغرق وقتاً طويلاً، وغير دقيق، ومؤلم. والحقيقة هي أن معظم الأفراد يقاومون التغيير الرقمي عندما يحدث في المؤسسة التي أصبحوا مرتاحين فيها؛ وهذا يعني أن جهود التحويل غالباً ما تكون مقيدة.

تعمل التحولات الرقمية بشكل جيد عندما يكون لديك المال للإنفاق، والقدرة العالية -والأسباب المنطقية- لتحمل المخاطر. وعلى النقيض من ذلك، يتم «تأسيس» المؤسسات القائمة لسبب ما؛ وهو أنها وصلت إلى مستويات ثابتة من توليد الإيرادات المربحة، مدفوعة بعمليات مفهومة جيداً تشكل نموذجاً تجارياً مستمراً؛ لذلك، فهم عادةً غير مستعدين لقلب هذه العمليات رأساً على عقب طالما استمروا بالفوز في السوق

### 4- نحتاج إلى تعطيل صناعتنا قبل أن يقوم شخص آخر بذلك:

في الواقع؛ نادراً ما يبدأ التحويل الرقمي بقيادة السوق الذين حددت نماذج أعمالهم فئات صناعتهم لسنوات. وفي حين أن قادة السوق يتشبهون بدورهم كمبدعين، فهم عادةً ما يكونون أبطأ في التغيير؛ حتى تبدأ أرباحهم في الانخفاض، ويطلب مساهموهم بالتحويل.

من الناحية التاريخية، غالباً ما كانت المؤسسات الناشئة التي تعطل الصناعة تراهن على الصناعات القديمة؛ وتشمل الأمثلة مؤسسات مثل Airbnb: (الضيافة)، و Uber و Lyft (النقل)، و Amazon (الكتب والبيع بالتجزئة)، و Netflix (للترفيه).

هل هذا يعني أنه لا توجد إمكانية لقادة الصناعة لتعطيل أنفسهم؟ لا، ولكن دع التاريخ يعمل كتذكير مفيد: نادرًا ما يأتي الاضطراب من المؤسسات القائمة التي لديها تدفقات إيرادات ثابتة ومربحة.

### 5- التنفيذيون متعطشون للتحويل الرقمي:

في الواقع، عدد المديرين التنفيذيين الذين يرغبون حقًا في تحويل مؤسساتهم صغير نسبيًا، لا سيما في المؤسسات العامة. تتطلب التحولات دعمًا صريحًا ومستمرًا من فريق الإدارة العليا لتحقيق النجاح؛ وهذا النوع من الدعم -العلني والمستمر والدائم والثابت- هو أكثر صعوبة مما قد يفترضه المرء.

يشك العديد من المديرين التنفيذيين في جهود التغيير المحفوفة بالمخاطر التي قد تؤثر على وضعهم في المؤسسة، كما يواجه العديد منهم أيضًا تحديات بسبب التعقيد الهائل لمشاريع التحويل الرقمي، لا سيما عندما يدركون المدة التي تستغرقها. علاوة على ذلك، وكما تمت مناقشته بالفعل، يحجم التنفيذيون عن تعديل نماذج الأعمال الحالية التي تولد باستمرار ثروة لأنفسهم ولمساهمتهم.

باختصار، هناك فجوة واسعة بين ما يقوله التنفيذيون عن التحويل الرقمي وما يفعلونه. سيكون من الجيد الاعتقاد بأن المديرين التنفيذيين مدفوعون بشكل أساسي بما هو أفضل لصحة المؤسسة على المدى الطويل، لكن دوافعهم غالبًا ما تكون أكثر تعقيدًا.

### المبحث الثاني: أساسيات التحوّل الرقمي

التحوّل الرقمي هو عملية استراتيجية تتجاوز مجرد تحديث الأدوات التكنولوجية، إلى إعادة تصميم كيفية عمل المؤسسات وتفاعلها مع البيئة المحيطة. ويكون تنفيذ هذه العملية وفق نماذج مختلفة تتناسب مع خصوصية كل مؤسسة، وذلك من خلال مراحل متعددة لتنفيذ أي نموذج. كما يعتمد نجاح جهود التحوّل الرقمي، بالدرجة الأولى، على مستوى النضج الرقمي للمؤسسة؛ حيث ينتج عن هذه العملية تغييرات جوهرية في العمليات، الهياكل التنظيمية، ونماذج الأعمال. ولقياس مستوى التحوّل الرقمي على مستوى المؤسسات، يتم الاستناد إلى خمسة أبعاد محددة. ومع ذلك، تصادف عملية التحوّل الرقمي في الواقع تحديات جمة، تحول دون تنفيذها بشكل كامل على أرض الواقع.

وعليه يتضمن هذا المبحث المطالب التالية:

**المطلب الأول: نماذج ومراحل التحوّل الرقمي ومستويات النضج الرقمي**

**المطلب الثاني: مكونات التحوّل الرقمي**

**المطلب الثالث: أبعاد وتحديات التحوّل الرقمي**

### المطلب الأول: نماذج ومراحل التحوّل الرقمي ومستويات النضج الرقمي

سنتناول في هذا المطلب كل من نماذج ومراحل التحوّل الرقمي.

#### أولاً: نماذج التحوّل الرقمي

التحوّل الرقمي هو رحلة استراتيجية تتضمن تغييراً شاملاً في كيفية عمل المؤسسات وإدارتها باستخدام التكنولوجيا الرقمية. تتضمن هذه الرحلة نماذج مختلفة يمكن أن تساعد في توجيه المؤسسات عبر هذه العملية المعقدة. يوجد هناك اختلاف في نماذج التحوّل من المؤسسة التقليدية إلى المؤسسة الرقمية، وفيما يلي شرح لأبرز النماذج المنفذة للتحويل الرقمي للمؤسسات.<sup>1</sup>

**1- النموذج الفني:** ويتم عن طريقه تحويل المؤسسات التقليدية إلى مؤسسات رقمية باستخدام بحوث العمليات وعلوم الحاسوب وعلم الإدارة دون التركيز على المناحي السلوكية للمؤسسة، وينجم عن ذلك ارتفاع معدلات المقاومة ورفض التطبيقات الإلكترونية في إصدار القرارات.

**2- النموذج السلوكي:** ويهتم في التغييرات السلوكية (الفردية والجماعية والتنظيمية والبيئية) بصورة أكبر من التغييرات الفنية وخاصة في تحسن البرمجيات، ومن ثم تتدنى أهمية الأمثلة والنماذج في إصدار القرارات رقمياً.

<sup>1</sup> طلق عوض الله السواط، ياسر ساير الحربي، أثر التحوّل الرقمي على كفاءة الأداء الأكاديمي (حالة دراسية لهيئة أعضاء التدريس بجامعة الملك عبد العزيز)، المجلة العربية للنشر العلمي Ajsj، العدد: 43، 2022، ص. 658-659.

**3- النموذج الفني الاجتماعي:** ويهتم بالتفاعل بين التقلبات الفنية (الحاسبات والبرامج) والتقنيات السلوكية والتنظيمية عند عمليات التحويل.

**4- نموذج الشراكة في المعلومات:** ويركز في التحويل إلى الاشتراك في أحد شبكات المعلومات المحلية أو الدولية لمدة معينة لحين إكمال التحويل، أو الاعتماد على أحد مؤسسات المعلومات في توفير الخدمة بالمؤسسة.

**5- نموذج تحليل القوى التنافسية:** ويركز إلى تصميم نظم معلومات لمساعدة التحليل الرباعي، الذي يهدف إلى تعظيم نقاط القوة التنظيمية وتخفيض نقاط الضعف، وذلك للتحكم في الفرص البيئية ومقابلة الصعوبات العالمية والمحلية، ويركز هذا النموذج إلى التخطيط الإستراتيجي للمؤسسة وتصميم نظم معلومات تامة ومؤازرة لذلك.

**6- نموذج إدارة الأصول الرقمي:** ويركز على العديد من مؤسسات المعلومات والاتصالات بدلا من مؤسسة واحدة في إدارة الملفات الرقمية (التخزين-الدخول للمعلومات-التصفح-تبادل المعلومات واسترجاعها).

**7- نموذج التحويل التدريجي:** ويستند على الإمكانيات المالية للمؤسسات للتحويل من النموذج الورقي إلى النموذج الرقمي، ومن ثم يتم التمويل على مراحل في ظل المركز المالي وحجم أعمال المؤسسة، ولا يعتمد على دراسات الجدوى التحليلية أو قياس الاحتياجات الرقمية مسبقا.

**8- نموذج التحويل الإستراتيجي:** ويفترض هذا النموذج أن المعلومات والاتصالات عبارة عن أصول رأسمالية للمؤسسة، كما يتحدد مركز المؤسسة في القطاع أو العمل الذي تنتمي إليه تبعا لقيمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تمتلكها المؤسسة، والتي تعد أحد ركائز المركز التنافسي لها.

**9- نموذج التحويل الديناميكي:** ويركز هذا النموذج في التحويل على درجات التفاعل السريع بين المؤسسة والمتغيرات البيئية، والعلاقة بينهم، وكذلك على التقدم المتواصل في تكنولوجيا المعلومات، والتفاعل والتكامل والتنظيم بين متطلبات المؤسسة وتأثيرات البيئة والنمو في تكنولوجيا المعلومات هو مبدأ هذا النموذج.

**10- نموذج التطور التنظيمي:** ويعتمد هذا النموذج للتحويل إلى التعلم والتدريب التحويلي ومحو الأمية الحاسوبية بالمؤسسة، ومن ثم يتم التطوير تبعا لدرجات التعلم العضوي وليس بفرض حلول ميكانيكية جامدة.

**11- نموذج الأمثلة:** ويرتكز هذا النموذج إلى البحث عن الحلول النموذجية لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عن طريق عمليات المحاكاة وتصميم التجارب والامتحانات العلمية المسبقة قبل التحويل مع محاولة ضغط التكاليف والبحث عن أفضل النتائج.

**12- نموذج التكلفة والعائد:** ويبنى هذا النموذج على مقارنة تكاليف التحويل لمؤسسة رقمية بالمكاسب الممكنة من اقتناء تكنولوجيا المعلومات.

**13- نموذج التحويل المتكامل:** ويقوم هذا النموذج على أسس المنظومات والإرادة في التحويل المتكامل لكافة الإدارات والمستويات التنظيمية لتصميم الرقمية، ومن ثم تهدف إدارة تكنولوجيا المعلومات إلى الربط بين التغيير

## الفصل الأول: الإطار النظري للتحويل الرقمي

في منظومة الاعمال والتطوير في منظومة الإدارة الإلكترونية، ويدي ذلك عن طريق اعتماد إطارا متكاملًا للتحويل يعم الحاسبات والبرمجيات والشبكات وقاعدة البيانات ونظم المعلومات والإنترنت.

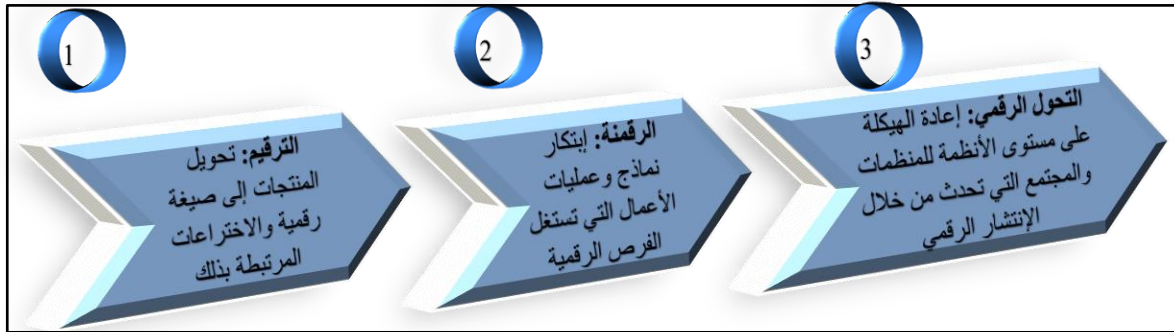
**14- نموذج التحويل الاستراتيجي:** حيث تقوم بعض المؤسسات بالاعتماد على مؤسسات الحاسبات والبرمجيات في إدارة منظومة المعلومات والاتصالات لها، من منطلق أن خبرة المؤسسات المتخصصة في تكنولوجيا المعلومات وتحليل النظم أوسع بكثير من خبرة المستخدم لتلك التكنولوجيا.<sup>1</sup>

**15- نموذج المشاركة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:** ويعتمد هذا النموذج على أهمية الربط الشبكي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتوفير الفائدة من الإنترنت لدعم القرارات والسياسات، ويقوم هذا النموذج على قياس المراكز التنافسية للمؤسسات وإدخال التحسين المتواصل في منظومة الاتصالات والمعلومات وفق اتجاهات المنافسين وحاجات متخذي القرارات، ومن ثم يتم الاشتراك الكامل من خلال الشبكات في خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تقدمها مؤسسات متخصصة من خلال عقود طويلة الأجل وبصفة مستمرة.<sup>2</sup>

### ثانيا: مراحل التحويل الرقمي

التحويل الرقمي هو عملية تدريجية تتطلب تخطيطاً دقيقاً، وتنفيذاً مستمرًا. وبناءً على عدة مراجع، تم تحديد ثلاث مراحل للتحويل الرقمي: التقييم، والرقمنة، والتحويل الرقمي؛ حيث تؤيد معظم الأدبيات أن هناك حاجة إلى المرحلتين الأوليتين لتحقيق أكثر مراحل التحويل الرقمي انتشاراً<sup>3</sup>. الشكل التالي يبين المراحل الثلاثة للتحويل الرقمي.

### الشكل رقم (1-01) مراحل التحويل الرقمي



Source: Janusz Kacprzyk; New Trends in Business Information Systems and Technology Digital Innovation and Digital Business Transformation; Springer Nature Switzerland AG 2021, P 183.

<sup>1</sup> رضا حسين قنديل، أثر مشاريع التحويل الرقمي في تحسين بطاقة أداء الثقة الرقمية بالتطبيق على وزارة التربية والتعليم الفني المصرية، المجلة العربية للإدارة، مجلد 45، العدد 01، 2022، ص 07.

<sup>2</sup> عبد الرحمن محمد سليمان رشوان، أ. زينب عبد الحفيظ قاسم، دور التحويل الرقمي في رفع كفاءة أداء البنوك وجذب الاستثمارات، المؤتمر الدولي الأول في تكنولوجيا المعلومات والأعمال (Icibt 2020)، ص 10.

<sup>3</sup> Peter c. Verhoef, et al. Digital Transformation: A Multidisciplinary Reflection and Research Agenda. Journal of Business Research, 122,2019, pp 889-901, p 891.

**1- التقييم (النمذجة):** التقييم هو مرحلة تقوم فيها المؤسسات بتغيير مصادر معلوماتها، التي كانت في الأصل تناظرية أو مادية، إلى شكل رقمي<sup>1</sup>. وهو ترميز المعلومات التناظرية إلى تنسيق رقمي (أي إلى أصفار وآحاد)، بحيث يمكن لأجهزة الكمبيوتر تخزين هذه المعلومات ونقلها<sup>2</sup>. ويعد هذا التحويل شرطاً أساسياً لجعل المعلومات قابلة للمعالجة بالتكنولوجيا الرقمية، إذ كانت معالجة كميات كبيرة من المعلومات أحد الأسباب الرئيسية لتطوير أجهزة الكمبيوتر<sup>3</sup>. كما يشير التقييم أيضاً إلى تغييرٍ في المهام التناظرية إلى المهام الرقمية، أو تصورها على أنها تكامل لتكنولوجيا المعلومات مع المهام الحالية، وعلى نطاق أوسع، كتطوير أو تمكين لتكوينات موارد فعالة من حيث التكلفة باستخدام تكنولوجيا المعلومات. وبناءً على ما سبق، يستخدم مصطلح التقييم لوصف الإجراء الخاص بتحويل المعلومات التناظرية إلى معلومات رقمية<sup>4</sup>. لقد أدى التقييم إلى تحسينات كبيرة في استخدام المؤسسات لتكنولوجيا المعلومات، وتنفيذ استراتيجياتها، وقدرات معالجة المعلومات. وبالتالي، يمكن أن نفهم أن مرحلة التقييم قد وضعت الخطوة الأولى لعملية تحول رقمي واسعة النطاق، يغذيها تقارب الوسائط الاجتماعية، والهاتف الذكي، والحوسبة السحابية، والحاجة المتزايدة لتطبيقات البيانات الضخمة، والأتمتة، والتكامل<sup>5</sup>.

كان لظهور المساحات الضوئية عالية الدقة والمتاحة تجارياً (600 نقطة في البوصة أو أكثر) في أواخر التسعينيات حافزاً تقنياً للتحويل الشامل للبيانات التناظرية (المحفوظات الورقية) إلى تنسيق رقمي. وقد قدم اختراع أول قرص مضغوط (CD) في عام 1982 وسيلة تخزين وتوزيع رخيصة؛ تم استخدامها ليس فقط لتخزين المستندات الورقية، ولكن أيضاً لتحويل تنسيقات الصوت والفيديو التناظرية؛ مثل LPS، وأشرطة التسجيل، وبكرات الأفلام، وأشرطة VHS. كما انتشرت رقمنة الميكروفيلم والميكروفيش على نطاق واسع في ذلك الوقت. وربما لم يؤد هذا التحويل إلى طول العمر الموعود للتنسيقات الرقمية الجديدة مثل (TIFF، DJVU، PDF)، لكنه قدم مزايا أخرى؛ مثل: قابلية الاستخدام، وسرعة الوصول، وقابلية النقل، وإمكانية المزيد من المعالجة<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> Aisyah Siti, The Influence of Digital Transformation on Service Quality in the Education Sector. E3s Web of Conferences. Edp Sciences, Vol. 440, 2023, P 03.

<sup>2</sup> Peter c. Verhoef, et al. Digital Transformation: A Multidisciplinary Reflection and Research Agenda, Op. Cit, P 891.

<sup>3</sup> Carell Angela, Kim Lauenroth, and Dirk Platz. Using Design Thinking for Requirements Engineering in the Context of Digitalization and Digital Transformation: A Motivation and An Experience Report." The Essence of Software Engineering, 2018, Pp 107-120.P 107

<sup>4</sup> Peter c. Verhoef, et al. Digital Transformation: A Multidisciplinary Reflection and Research Agenda, Op. Cit, P 891.

<sup>5</sup> Udovita, P. V. M. V. D. Conceptual Review on Dimensions of Digital Transformation in Modern Era, International Journal of Scientific and Research Publications, Vol. 10. No. 2, 2020, Pp 520-529. P 521.

<sup>6</sup> Dobrica Savic, From Digitization, Through Digitalization, To Digital Transformation, Online Searcher Jan/Feb 2019, P 38.

**2- الرقمنة (التمثيل المرئي):** تشير المرحلة الثانية للتحويل الرقمي إلى مرحلة الرقمنة (التمثيل المرئي)؛ والتي تعكس كيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات أو التقنيات الرقمية لتغيير العمليات التجارية الحالية؛ مثل: إنشاء قنوات اتصال جديدة عبر الإنترنت أو الهواتف المحمول، التي تتيح لجميع العملاء الاتصال بسهولة مع المؤسسات، وتغيير التفاعلات التقليدية بين المؤسسة والعملاء. وغالبًا ما يشمل هذا التغيير تنظيم هياكل اجتماعية تكنولوجية جديدة مع مصنوعات رقمية؛ والتي لم تكن ممكنة بدون التقنيات الرقمية. وفي ظل مجال التكنولوجيا الرقمية، تعمل تقنية المعلومات كعامل مساعد رئيسي للاستفادة من إمكانيات العمل الجديدة من خلال تغيير العمليات التجارية الحالية؛ مثل: الاتصالات، أو التوزيع، أو إدارة العلاقات التجارية. ومن خلال الرقمنة، تطبق المؤسسات التقنيات الرقمية لتحسين العمليات التجارية الحالية؛ عن طريق السماح بتنسيق أكثر فعالية بين العمليات، أو عن طريق خلق قيمة إضافية للعملاء من خلال تعزيز تجاربهم؛ وبالتالي، لا تركز الرقمنة على وفورات التكاليف فحسب.<sup>1</sup> وكانت نتيجة هذا التطور أن الأفراد تعرضوا بشكل متزايد للتكنولوجيا الرقمية، في عدة أماكن من حياتهم اليومية والمهنية، في أواخر التسعينيات.<sup>2</sup>

### 3- التحويل الرقمي هو المرحلة الأكثر انتشارًا:

أدى الانتشار المتزايد للتكنولوجيا الرقمية (مثل: الهواتف الذكية، والإنترنت عبر الهواتف المحمول، وأجهزة الكمبيوتر المحمولة) في أواخر العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، والتحول الرقمي الناجح؛ أخيرًا إلى ظاهرة تسمى التحويل الرقمي.<sup>3</sup>

يمثل التحويل الرقمي تغييرًا على مستوى المؤسسة؛ يؤدي إلى تطوير نماذج أعمال جديدة، والتي قد تكون جديدة على المؤسسة أو الصناعة المحورية. فالمؤسسات تتنافس ويمكنها تحقيق ميزة تنافسية من خلال نماذج أعمالها. يؤثر التحويل الرقمي على المؤسسة بأكملها وطرقها في ممارسة الأعمال، ويتجاوز الرقمنة -أي تغيير العمليات والمهام التنظيمية البسيطة-؛ إنه يعيد ترتيب العمليات لتغيير منطق الأعمال للمؤسسة، أو عملية خلق القيمة. علاوة على ذلك، يستخدم التحويل الرقمي التقنيات الرقمية لتمكين التفاعلات عبر الحدود مع الموردين، والعملاء، والمنافسين. ومن ثم، يمكن للتقنيات الرقمية أن تساعد في تحقيق ميزة تنافسية؛ من خلال تحويل المؤسسة للاستفادة من الكفاءات الأساسية الحالية، أو تطوير كفاءات جديدة. لذلك، يرتبط التحويل الرقمي بطبيعته بالتغييرات الإستراتيجية في نموذج الأعمال؛ نتيجة لتطبيق التقنيات الرقمية.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> سناء محمد عبد الغني، إنعكاسات التحول الرقمي على تعزيز النمو الاقتصادي في مصر، مجلة كلية السياسة والاقتصاد، المجلد: 15، العدد: 14، 2022، ص 57.

<sup>2</sup> Carell Angela, Kim Lauenroth, and Dirk Platz. Using Design Thinking for Requirements Engineering in the Context of Digitalization and Digital Transformation: A Motivation and An Experience Report, Op. Cit, P 108.

<sup>3</sup> Carell Angela, Kim Lauenroth, and Dirk Platz. Using Design Thinking for Requirements Engineering in the Context of Digitalization and Digital Transformation: A Motivation and An Experience Report, Op. Cit, P 109.

<sup>4</sup> Peter c. Verhoef, et al. Digital Transformation: A Multidisciplinary Reflection and Research Agenda, Op. Cit, P 891.

باختصار، تعبر مرحلة التحوّل الرقمي عن التغيير الذي تقوم به المؤسسة، بدءًا من العمليات والأنشطة الشاملة وصولاً إلى الشكل الرقمي، مع استخدام تكنولوجيا المعلومات؛ بحيث يكون التفاعل مع الأفراد قليلاً جداً؛ لأن جميع الأنشطة يتم تنفيذها من قبل النظام<sup>1</sup>.

### ثالثاً: مستويات النضج الرقمي

يعرف (Shanias and Hess) النضج الرقمي بأنه "حالة التحوّل الرقمي للشركة"، ويصف "ما حققته الشركة بالفعل فيما يتعلق بجهود التحوّل". وتشمل هذه الجهود التغييرات المطبقة من منظور تشغيلي، بالإضافة إلى القدرات المكتسبة فيما يتعلق بإتقان عملية التحوّل الرقمي للمؤسسة<sup>2</sup>.

يرى (Kargas et al) أن النضج الرقمي: يركز على جاهزية المؤسسة الرقمية. وهو عملية مستمرة يتم فيها تقييم نماذج الأعمال الحالية والعمل على مجالات التحسين في آن واحد<sup>3</sup>.

يرى (Brown & Brown) أن مفهوم النضج الرقمي يلعب دوراً حاسماً في تحديد نجاح جهود التحوّل الرقمي، إذ يعكس قدرة المؤسسة على تسخير الإمكانيات الكاملة للتقنيات الرقمية. تميل المؤسسات ذات النضج الرقمي الأعلى إلى الاستجابة بكفاءة أكبر للتغيرات الخارجية، مما يدعم نجاح التحوّل الرقمي على المدى الطويل<sup>4</sup>.

يمثل النضج الرقمي المرحلة النهائية للتحوّل الرقمي، والتي تطمح المؤسسات إلى تحقيقها. عند تحديد النضج الرقمي، سيعتمد على: وجود أو غياب استراتيجية للتحوّل الرقمي، وجاهزية الجهاز الإداري والموظفين للتغييرات، وتوافر الموارد التكنولوجية اللازمة، وجاهزية البنية التحتية التكنولوجية، بالإضافة إلى تنظيم العمل مع البيانات بشكل سليم. يمكن تصنيف المؤسسات حسب مستوى النضج الرقمي من خلال ثلاثة مقاييس (إستراتيجية الرقمنة، ومستوى الرقمنة، والاستعداد للرقمنة)، والتي ينتج عنها أربعة مستويات من النضج الرقمي: "المبتدئون"، "المواكبون"، "المنحرفون" و"الرواد"، وهذا وفق الشكل التالي<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Aisyah Siti, The Influence of Digital Transformation on Service Quality in the Education Sector, Op. Cit, P 3.

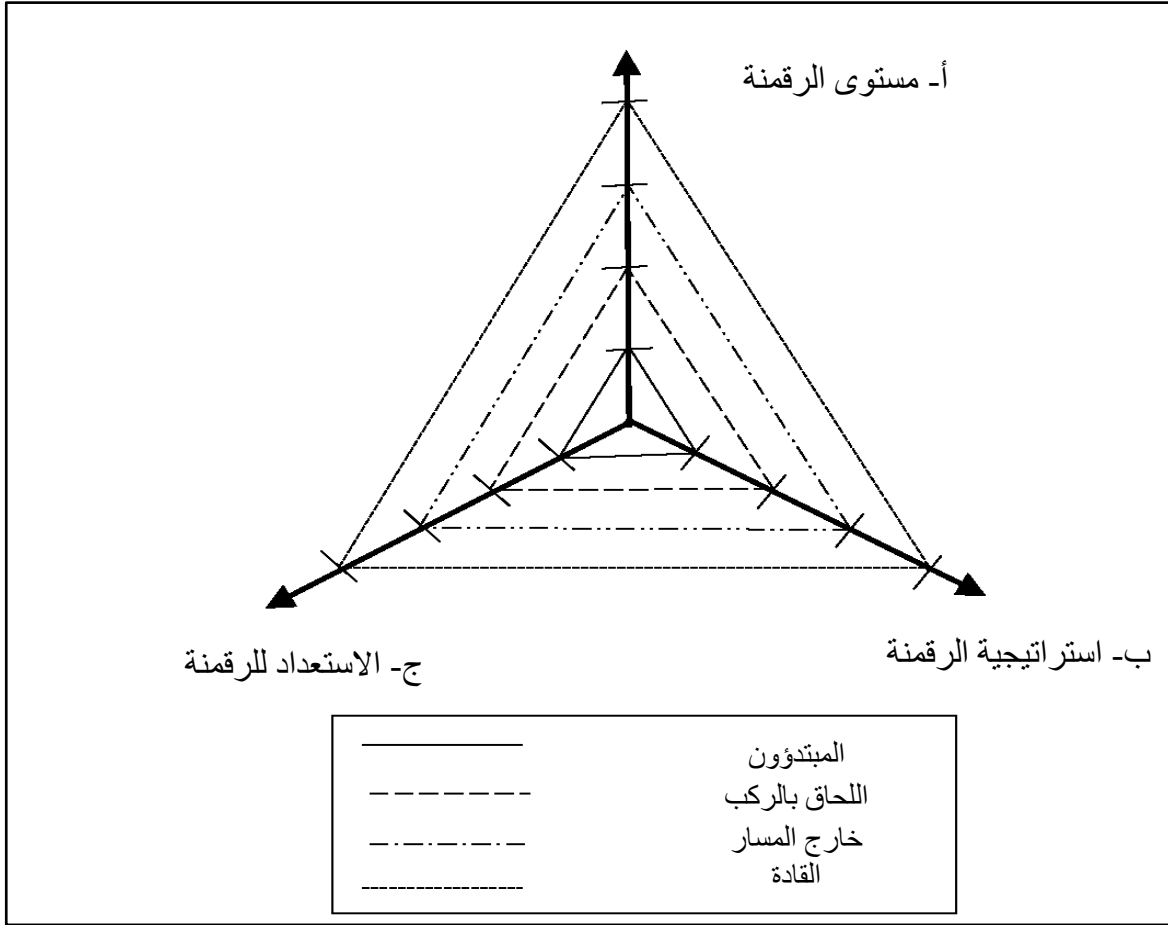
<sup>2</sup> Thordsen, Tristan, and Markus Bick. "A decade of digital maturity models: much ado about nothing?" Information Systems and e-Business Management 21.4 (2023), pp 947-976, p 949.

<sup>3</sup> Saini, Moulshree. Roadmap for portraying digital transformation framework for small and medium enterprises (SMEs)-building organizational dynamic capabilities. Diss. University Canada West, 2024, p66.

<sup>4</sup> Wahdaniyah, Nurul, Achmad Nurmandi, and Muhammad Younus. "A meta-analysis of the relationship between digital maturity and digital transformation." Society 13.2 (2025); pp 628-644, p629.

<sup>5</sup> Aslanova Irina V and A. I. Kulichkina, Digital Maturity: Definition and Model, 2<sup>nd</sup> International Scientific and Practical Conference Modern Management Trends and The Digital Economy: From Regional Development to Global Economic Growth, (Mtde 2020), Atlantis Press, 2020, P 446.

الشكل رقم (1-02): تصنيف المؤسسات حسب مستوى النضج الرقمي



**Source:** Aslanova Irina V and A. I. Kulichkina, Digital Maturity: Definition and Model, 2<sup>nd</sup> International Scientific and Practical Conference Modern Management Trends and The Digital Economy: From Regional Development to Global Economic Growth, (Mtde 2020), Atlantis Press, 2020, P 446.

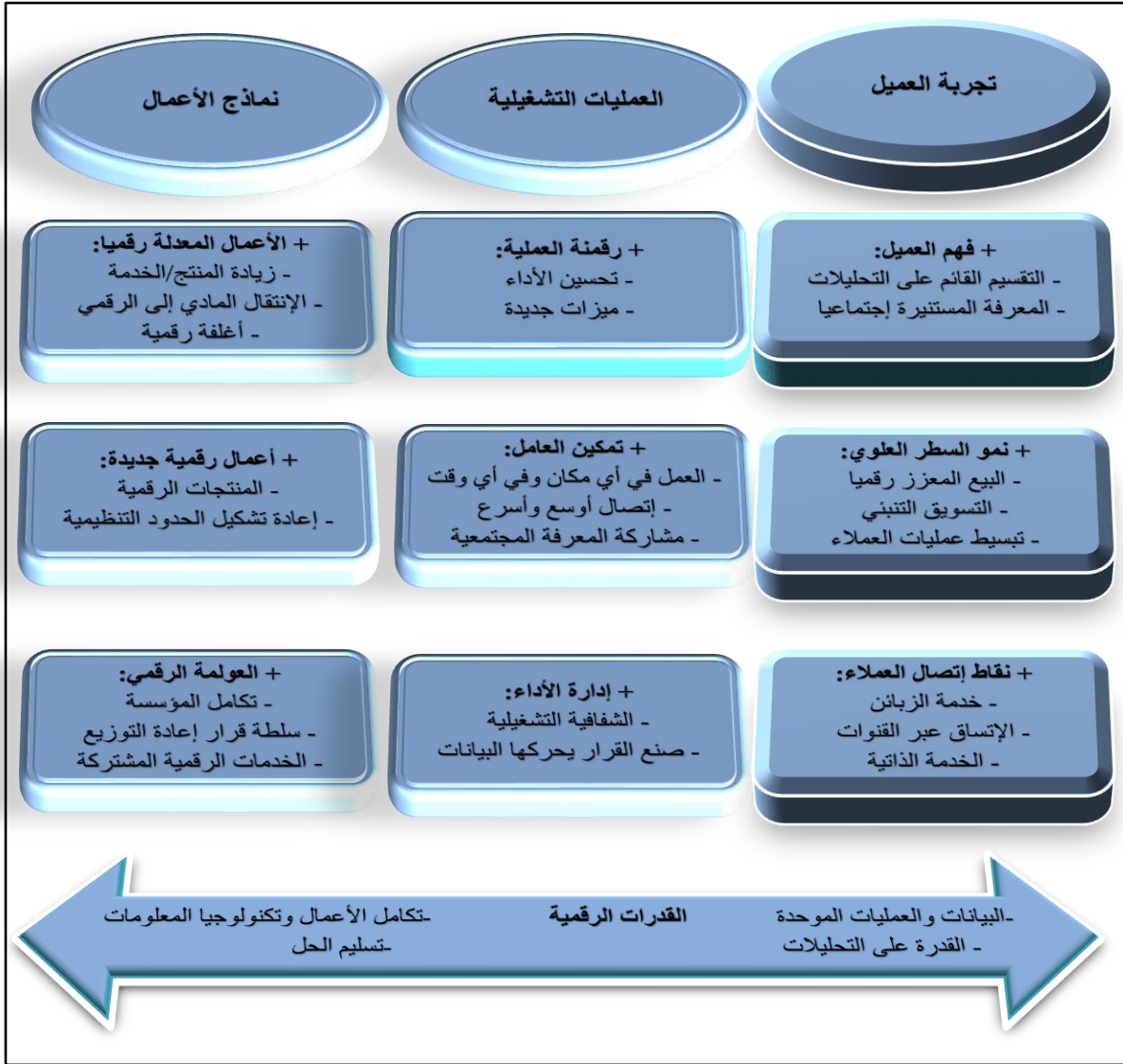
- 1- **المبتدئون:** ليس لديهم استراتيجية للتحوّل الرقمي؛ فإما أنهم يجمعون ويحللون المعلومات حول تطويرها، أو لا ينوون تطوير استراتيجية الرقمنة على الإطلاق. هذا نوع تقليدي من المؤسسات، من الصعب عليهم إجراء تغييرات في العمليات التجارية، وقد لا تهدف الإدارة إلى إدارة مؤسسة حديثة، وقد لا يمتلك الموظفون المهارات اللازمة للعمل مع التقنيات الحديثة، وقد لا تسمح المعدات التقنية للمؤسسة أيضاً برقمنة الأعمال.
- 2- **المواكبون (اللاحق بالركب):** المؤسسات من هذا النوع ستطور استراتيجية للتحوّل الرقمي فقط، فهي تدرك حاجتها، لكنها لا تمتلكها. الإدارة لديها رؤية، فهي تدرك الحاجة إلى التغيير ومستعدة لذلك، وكذلك الموظفون. تمتلك المؤسسة المعدات التقنية اللازمة أو مستعدة لشرائها.
- 3- **المنحرفون (خارج المسار):** لديها استراتيجية للرقمنة، لكنها تواجه صعوبة في تنفيذها. تريد الإدارة تغيير المؤسسة لتلبية متطلبات العصر. على طريق الرقمنة الناجحة توجد مشاكل مرتبطة بالموارد البشرية، والإمدادات الرياضية والفنية، ورقمنة البيانات، وما إلى ذلك.

4- الرواد (القادة): لديهم استراتيجية للرقمنة وينفذونها. عادة، هذه هي المؤسسات الحديثة التي لديها نموذج أعمال تم تحديثه وتكييفه مع عصر الرقمنة. تتمتع الإدارة بنوع من التفكير القيادي الذي يقود المؤسسة إلى النجاح. تمتلك المؤسسة القاعدة التقنية اللازمة، ويمتلك الموظفون المهارات والكفاءات اللازمة للعمل معها.

### المطلب الثاني: مكونات التحويل الرقمي

التحويل الرقمي هو عملية شاملة تهدف إلى تحسين الأداء وتعزيز القيمة؛ من خلال دمج التكنولوجيا الرقمية في جميع جوانب الأعمال والعمليات. ولفهم كيفية تحقيق هذا التحويل بنجاح، من المهم التعرف على المكونات الأساسية التي تشكل جوهر عملية التحويل الرقمي؛ حيث يقوم المديرون بتحويل ثلاث ركائز أساسية للعمل رقمياً: تجربة العملاء، والعمليات التشغيلية، ونماذج الأعمال. تحتوي كل من هذه الركائز على ثلاثة عناصر مختلفة قابلة للتغيير؛ حيث يمثل الجمع بين الركائز والعناصر تسع مكونات للتحويل الرقمي، وفق الشكل التالي:<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Tilen Gorenssek, andrej Kohont, Conceptualization of Digitalization: Opportunities and Challenges for Organizations in the Euro-Mediterranean Area 93, Vol. 12, No. 2, 2019, P 104.



**Source:** Tilen Gorenssek, andrej Kohont, Conceptualization of Digitalization: Opportunities and Challenges for Organizations in the Euro-Mediterranean Area 93, Vol. 12, No. 2019, P 104.

يختار المسؤولون التنفيذيون من بين هذه الركائز للمضي قدماً بالطريقة التي يعتقدون أنها مناسبة لمؤسساتهم. يمثل العنصر العاشر - القدرات الرقمية - عامل تمكين أساسي للتحوّلات في جميع المجالات<sup>1</sup>.

أولاً: تحويل تجربة العملاء

يزعم (Korver and the Khoizen) أن البناء الرئيسي للتحوّل الرقمي هو العميل، وبالتالي يجب تطوير العمليات بطريقة تفهم احتياجات العملاء من خلال رقمنة تجربة العميل<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> George Westerman, et al. "Digital Transformation: A Roadmap for Billion-Dollar Organizations." Mit Center for Digital Business and Capgemini Consulting 1, (2011), pp1-68, P 16.

<sup>2</sup> Chante Van Tonder, et al. "A Framework for Digital Transformation and Business Model Innovation." Op.

### 1- تعريف تجربة العميل:

يرى (De Keyser et al): أن تجربة العملاء تتألف من العناصر المعرفية والعاطفية والجسدية والحسية والروحية والاجتماعية التي تميز تفاعل العميل المباشر أو غير المباشر مع (جهات) فاعلة (أطراف) أخرى في السوق.<sup>1</sup>

عرف (McCall-Kennedy et al) تجربة العميل بأنها تصور العملاء الشامل لتجربتهم، ودمج ردود أفعال العملاء على جميع التفاعلات ونقاط الاتصال التي تغطي خلق القيمة، والاستجابات المعرفية، والعواطف المنفصلة مع المؤسسة مع مرور الوقت.<sup>2</sup>

### 2- الخصائص الرئيسية لتحسين تجربة العملاء:

تتمثل أهم خصائص تحسين تجربة العملاء فيما يلي:<sup>3</sup>

➤ **إمكانية الوصول:** تتخذ شكلاً من خلال تزويد العملاء بخوادم هاتفية سهلة الاستخدام، وعدد كافٍ من الخطوط، وتوافر الموظفين؛ للوصول إلى المنتجات والخدمات.

➤ **التخصيص:** يترجم التخصيص الإجراء اللاحق إلى توسيع نطاق التكنولوجيا الرقمية، والتغلغل في كل مكان؛ فهو يعدّ بإجابات تتجاوز أحياناً توقعات العملاء، من خلال دعوة ذكاء الآلات الذي أصبح الآن هو الوضع الطبيعي الجديد.

➤ **الأتمتة:** من خلال الأتمتة، والأجهزة المحمولة، والتطبيقات، يحصل العملاء على ما يريدون بالضبط عندما يحتاجون إليه. وتعمل العمليات الآلية؛ مثل: روبوتات الدردشة، والاستجابات الآلية للبريد الإلكتروني، والمدفوعات عبر الإنترنت، على تحسين كفاءة تفاعلات العملاء وتقليل أوقات الانتظار.

➤ **الابتكار:** يهدف الابتكار في التجربة المقدمة إلى التكيف مع التغيرات في عادات استهلاك العملاء، مع توقع الاحتياجات المستقبلية للمستهلكين بشكل استباقي؛ حيث تعمل الرقمنة على تعزيز الابتكار المستمر من خلال السماح للمؤسسات بتجربة التقنيات الجديدة، وتطوير ميزات مبتكرة لتلبية توقعات العملاء المتغيرة.

➤ **الاستجابة:** إن الخصائص التي تؤخذ في الاعتبار أثناء الطلب، ومتابعة هذا الطلب، وتوافر الموظفين، لها أهمية خاصة؛ حيث ترتبط ارتباطاً وثيقاً بسمعة الجودة، وتؤثر بشكل مباشر على رضا العميل.

Cit, P 116.

<sup>1</sup> Tondini Chiara, How the Digital Transformation and The Customer Experience Are Related in the B2b Context: A Qualitative Study. Master's Degree Programme in Management- Curriculum in Innovation and Marketing, Ca Foscari University of Venice, 2022, P 25.

<sup>2</sup> Asnan Furinto, Dewi Tamara, The Role of Digital Customer Experience and Relationship Quality in Customer Loyalty in Food Delivery Applications. Proceedings of The International Conference on Industrial Engineering and Operations Management, Istanbul, Turkey, March 7-10, 2022, Ieom Society International, Pp. 4417-4428. P 4418.

<sup>3</sup> Ennamer N & El Abidi A, La Confiance En Ligne Et l'amélioration De l'expérience Client : Revelateurs De l'e-Commerce, Revue Internationale Des Sciences De Gestion, Vol. 6, No. 4, Pp 1104-1128, P 1112.

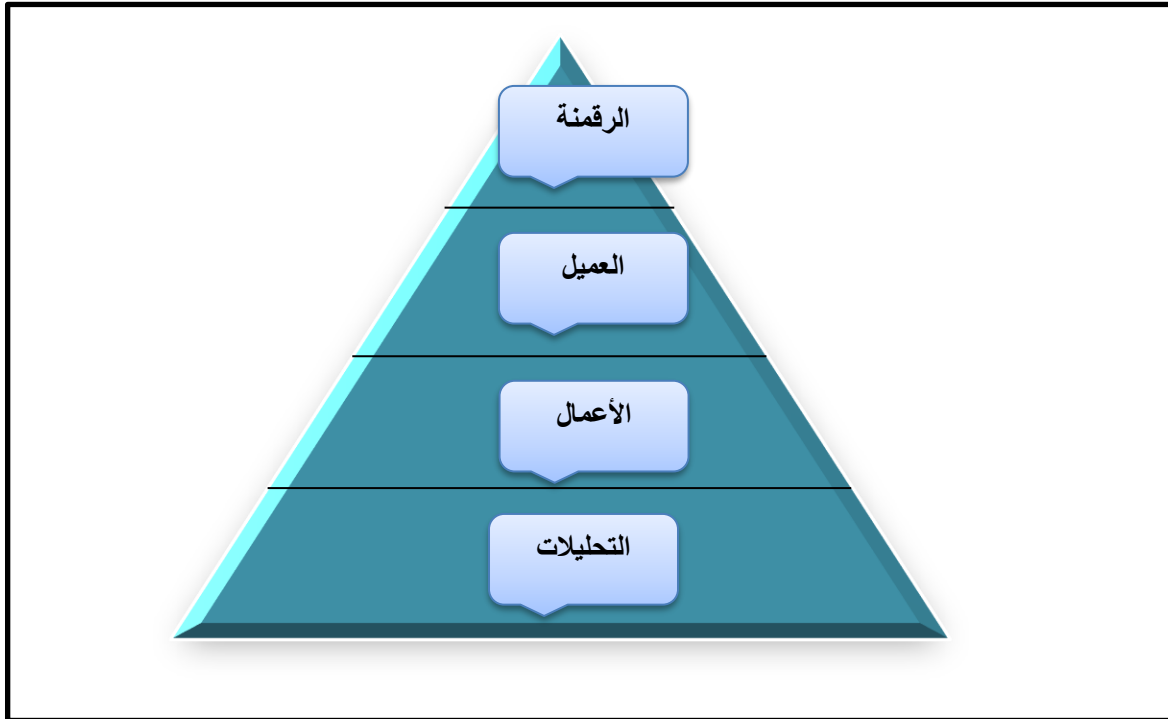
### 3- تعريف تجربة العميل الرقمية:

يعرف (Bolton et al) تجربة العميل الرقمية بأنها سلسلة من التفاعلات بين العميل ومقدم الخدمة، وحسب (Rasmussen and Henriksen) تخلف تجربة العميل الرقمية تراكمًا للانطباعات والمشاعر من مجموع جميع تفاعلات نقاط الاتصال الرقمية بين العميل والشركة.<sup>1</sup> ماذا تعني تجربة العميل الرقمية (DCX)؟ كل تفاعل يقوم به العميل مع موقعك الإلكتروني، أو تطبيقك على الهاتف، أو أي نقطة اتصال رقمية أخرى، يترك انطباعًا. وعندما تجمع هذه الانطباعات المختلفة، تتشكل الصورة الكلية لتجربة العميل الرقمية الشاملة.<sup>2</sup>

### 4- التحويل الرقمي لتحسين تجربة العملاء.

يتكون الإطار المفاهيمي المقترح من أربعة أبعاد تشمل (أ) التحليلات، (ب) الأعمال، (ج) العملاء، و (د) الرقمنة.<sup>3</sup> وفق الشكل التالي:

### الشكل رقم (1-04): أبعاد التحويل الرقمي لتحسين تجربة العميل



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على دراسات سابقة.

<sup>1</sup> Asnan Furinto, Dewi Tamara, et al. "The Role of Digital Customer Experience and Relationship Quality in Customer Loyalty in Food Delivery Applications.", Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Istanbul, Turkey, March 7-10, 2022, p4419.

<sup>2</sup> New Relic, The Three Dimensions of Monitoring Digital Customer Experience, 2017, p 01.

<sup>3</sup> Sahu Neeraj, Deng Hepu, and Molla Alemayehu, A Capability-Based Framework for Customer Experience Focused Digital Transformation, Acis 2018 Proceedings. 22, P 04.

**4-1- التحليلات:** ترتبط تحليلات التحويل الرقمي بالتحليل المنهجي لبيانات العملاء باستخدام التقنيات الرقمية؛ لاكتشاف المعرفة المدججة في المؤسسات. ويمكن أن تساعد هذه المعرفة المؤسسات على التعاون بشكل أفضل مع عملائها؛ لتحسين تجربة العملاء. تسهل التحليلات تحسين القدرات التنظيمية المختلفة المتعلقة بالأشخاص، والعمليات، والوظائف، والتقنيات في المؤسسة؛ مما يؤدي في النهاية إلى تحسين تجربة العملاء. وهناك عوامل مختلفة تساعد في بناء البعد التحليلي للإطار المفاهيمي، بما في ذلك: فهم العملاء، وبيانات العملاء الرقمية، ورؤى العملاء... إلخ. تلعب هذه العوامل دوراً حاسماً للغاية في التحويل الرقمي؛ لتحسين تجربة العملاء في المؤسسات.

**4-2- الأعمال:** يدور عمل التحويل الرقمي حول تغيير ظروف العمل لتحسين تجربة العملاء من خلال التحويل الرقمي. ويؤدي تنفيذه إلى تغيير الظروف الداخلية في المؤسسة، بما في ذلك التغيير في عملية صنع القرار، والظروف المالية، وأداء الأعمال. بشكل عام، هناك أربعة عوامل حاسمة يجب أن تؤخذ في الاعتبار في هذا الجانب، وهي: (أ) الاستراتيجية الرقمية، (ب) نموذج الأعمال، (ج) عرض قيمة العميل، و(د) استراتيجية العمل. كما أن هناك العديد من عوامل الأعمال التي تساعد في تشكيل البعد التجاري للإطار المفاهيمي؛ بما في ذلك: خلق القيمة وتقديمها، وعرض القيمة، وتحسين التكلفة... إلخ. وقد تم تحديد هذه العوامل كعناصر مهمة في التحويل الرقمي؛ لتحسين تجربة العملاء في المؤسسات.

**4-3- العميل:** يهتم عميل التحويل الرقمي برحلة تفاعل العميل بأكملها مع المؤسسة من خلال التحويل الرقمي؛ حيث يركز على التفاعلات ثنائية الاتجاه بين العملاء والمؤسسات. ويحدث التفاعل غير المباشر عندما يتواصل العملاء مع مؤسسة ما باستخدام منصة رقمية عامة، مثل وسائل التواصل الاجتماعي. وفيما يتعلق بأعمال التحويل الرقمي، عادةً ما يلزم أخذ نقاط اتصال العملاء وإشراكهم في الاعتبار. وهناك عوامل مختلفة تسهل تطوير بعد العميل في الإطار، بما في ذلك: تعاون العملاء، ونقاط اتصال العملاء، وإشراك العملاء... إلخ. ويعتبر النظر في هذه العوامل أمراً مهماً لنجاح التحويل الرقمي؛ لتحسين تجربة العملاء.

**4-4- الرقمنة:** تشير رقمنة التحويل الرقمي إلى القدرة على التكيف، وسهولة الاستخدام، والقدرة على التكامل للتقنيات الرقمية فيما يتعلق بالبنية التحتية الحالية في المؤسسات؛ إذ تأخذ في الاعتبار قدرات التقنيات الرقمية المختلفة؛ لتحسين تجربة العملاء في المؤسسات. ويركز التحويل الرقمي على اعتماد التقنيات الرقمية في البيئة الحالية؛ وهذا يتطلب من المؤسسات أن تدرس بعناية: (أ) التطبيقات الرقمية، (ب) المنصات الرقمية، (ج) البنية التحتية الرقمية، (د) الوظائف، و(هـ) القنوات الرقمية. وهناك العديد من العوامل التي تمكن من بناء البعد الرقمي للإطار المفاهيمي، بما في ذلك: القنوات الرقمية، وقدرات البنية التحتية، وأمن البيانات... إلخ.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Sahu Neeraj, Deng Hepu and Molla Alemayehu, A Capability Based Framework for Customer Experience Focused Digital Transformation, Op. Cit, P 05.

المجال الأول للتحويل الرقمي هو العملاء. ففي العصر الرقمي، يؤدي استخدام العملاء للأدوات الرقمية إلى تغيير كيفية اكتشافهم، وتقييمهم، وشراؤهم، واستخدامهم للمنتجات، وكيفية مشاركتهم للعلامات التجارية والتفاعل معها والبقاء على اتصال بها. ويؤدي هذا إلى إجبار المؤسسات على إعادة التفكير في مسار التسويق التقليدي الخاص بها، وإعادة فحص مسار عملائها للشراء؛ فبدلاً من رؤية العملاء كأهداف للبيع فقط، تحتاج المؤسسات إلى إدراك أن العميل الديناميكي المتصل بالشبكة قد يكون أفضل مجموعة تركيز، أو بطل للعلامة التجارية، أو شريك ابتكار يجدونه على الإطلاق.<sup>1</sup>

يتعين على المؤسسات الاستفادة من عدد لا يحصى من فرص بيانات العملاء الجديدة على طول رحلة العميل، والتي يتم إنشاؤها في مختلف نقاط الاتصال الرقمية الجديدة؛ على سبيل المثال: معاملات الهاتف المحمول، وبيانات التتبع الذاتي، والبيانات الاجتماعية. ويمكن أن توفر هذه الكمية المتزايدة والمتنوعة من البيانات الجديدة الأساس لفهم العقلية، والحالات المزاجية، والدوافع، والرغبات، والتطلعات المتغيرة؛ التي تؤدي إلى إجراءات وتوقعات جديدة للعملاء.<sup>2</sup>

يتطلب إنشاء إستراتيجية فعالة للعملاء اليوم أن تفهم المفاهيم الأساسية، مثل: العملاء كأصول إستراتيجية، وقمع التسويق المعاد اختراعه، والمسار الرقمي للشراء، والسلوكيات الأساسية الخمسة لشبكات العملاء، وهي: الوصول، والمشاركة، والتخصيص، والاتصال، والتعاون.<sup>3</sup>

### ثانياً: تحويل العمليات التشغيلية

الخطط الرقمية لا تتعلق فقط بتغيير تجربة العميل؛ بل تسعى إلى إعادة تعريف الأعمال الداخلية للمؤسسة من خلال رقمنة العمليات التشغيلية. وبالتالي، من الممكن تحسين العمليات الداخلية، وتحسين أداء الموظفين، وتسهيل اتخاذ القرار.<sup>4</sup>

### 1- تعريف العمليات الرقمية:

تعبر العمليات الرقمية عن جميع الأنشطة التي تخلق قيمة عن طريق التقنيات الرقمية؛ فهي توفر بنى رقمية لإنشاء عروض تكميلية. وبالتالي، تشمل العمليات الرقمية -على سبيل المثال- التفاعل الرقمي مع مختلف أصحاب المصلحة، أو التوزيع الرقمي، أو العمليات الرقمية، أو التسويق الرقمي. ولا تقتصر العمليات الرقمية على جزء محدد واحد من سلسلة القيمة؛ بل يمكن تطبيقها على طول السلسلة بأكملها.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> David L. Rogers, The Digital Transformation Playbook: Rethink Your Business for The Digital Age, New York: Columbia University Press, 2016, P 6.

<sup>2</sup> Gimpel Henner, and Maximilian Röglinger, Digital Transformation: Changes and Chances, Op. Cit, P 10.

<sup>3</sup> David L. Rogers, The Digital Transformation Playbook: Rethink Your Business for The Digital Age, Op. Cit, P 12.

<sup>4</sup> Une Etude Du Cabinet Mille-Alliance : La Transformation Digitale Des Entreprises, Op. Cit, P 09.

<sup>5</sup> Proksch Dorian, The Influence of a Digital Strategy on The Digitalization of New Ventures: The Mediating Effect of Digital Capabilities and A Digital Culture, Journal of Small Business Management, Vol. 62. No.1 2024, Pp 1-29, P 04.

العمليات الرقمية هي مجموعة من الأنشطة التي تهدف إلى إدارة وتنظيم كل جانب من جوانب العمليات في المؤسسة، ولكن رقمياً أو عبر الإنترنت. والهدف بسيط، وهو الحفاظ على سير عمل المؤسسة بسلاسة وإنتاجية. فمن خلال تحويل معظم العمليات التشغيلية إلى رقمية، ستتمكن المؤسسات من تحقيق إنتاج فعال وكفاءة؛ حيث ستصبح الأنشطة أكثر شفافية وتحت السيطرة، إذ ستتمكن من رؤية المزيد من الأشياء في وقت واحد من شاشتك. ومن خلال التحويل إلى العالم الرقمي، ستتمكن المؤسسات -مثل مؤسستك- من جمع وتذكر كل شيء عن عملياتها بسهولة.<sup>1</sup>

### 2- أنواع العمليات الرقمية:

إن رقمنة سير العمل تمثل شكلاً رقمياً من المعلومات ومعالجة البيانات؛ فهي تتيح أتمتة قائمة على القواعد لمسارات العمليات التي كانت تناظرية سابقاً، وشبكات تطبيقات البرامج الحالية ضمن مشهد تكنولوجيا المعلومات الحالي. وهناك أربعة أنواع من العمليات الرقمية؛ لتصنيف العمليات، وتحديد مستويات النضج الرقمي في مشهد الأعمال<sup>2</sup>:

**2-1- العمليات الرقمية (بين التناظرية والرقمنة بالكامل):** يتم تنفيذ الأنشطة في العملية بدعم من نظام تكنولوجيا المعلومات، حيث تتوفر البيانات في شكل رقمي. أما العمليات التناظرية، فهي ورقية بالكامل.

**2-2- العمليات المؤتمتة رقمياً (بين اليدوية والآلية بالكامل):** تتيح أتمتة العمليات تنفيذ الأنشطة دون تدخل الموظفين، وذلك من خلال نظام تكنولوجيا المعلومات؛ مما يتطلب على الأقل رقمنة جزئية للعمليات. وتشير الدرجة الرقمية للأتمتة إلى النسبة المئوية لخطوات العملية التي يمكن أتمتها. وفي حالة العمليات المؤتمتة بالكامل، يتم تنفيذ جميع الخطوات تلقائياً بنسبة 100%.

**2-3- عمليات متكاملة رقمياً (بين معزولة ومتكاملة بالكامل):** يتعلق التكامل الرقمي بطبيعة أنظمة تكنولوجيا المعلومات الداعمة؛ مما يتطلب عملية رقمنة جزئية على الأقل. فإذا كانت جميع أنشطة العملية مدعومة بنظام تكنولوجيا معلومات موحد ومتكامل مع قاعدة بيانات مركزية، أو تم تنفيذها تلقائياً، فهي عملية رقمية متكاملة تماماً بدرجة تكامل رقمي بنسبة 100%.

**2-4- العمليات الشبكية التي يتم التحكم فيها ذاتياً رقمياً (بين الخاضعة للرقابة الخارجية والرقابة الذاتية بالكامل):** إذا تم التركيز على كائنات التحويل الرقمي بمعناها الأوسع؛ فإن المنتجات الرقمية، والآلات، والموظفين المرتبطين بأنظمة تكنولوجيا المعلومات، يتواصلون مع بعضهم البعض. ويصبح التحكم الذاتي ممكناً عندما تتلقى المنتجات معلومات إنتاجها بشكل لامركزي، وذلك من خلال الأنظمة المضمنة؛ مما يمكنها من

<sup>1</sup> What is Digital Operations? With Example & Strategy: Definition - Digital Operations - Example - Strategy; <https://hellonimbly.com/what-is-digital-operations-why-is-it-important;20/08/2024;15:51pm>.

<sup>2</sup> Michael Wolan, Next Generation Digital Transformation, 50 Prinzipien Fur Erfolgreichen Unternehmenswandel Im Zeitalter Der Kunstlichen Intelligenz, Springer Fachmedien Wiesbaden Gmbh, Ein Teil Von Springer Nature, 2020, P 119-120.

التواصل مع الآلات. وتبلغ درجة التحكم الذاتي الرقمي 100٪ عندما يغيب التحكم الخارجي أو التحكم المركزي تماماً.

### 3- المراحل الخمس لتطوير العمليات الرقمية:

لتطوير العمليات الرقمية يتم المرور بخمسة مراحل مهمة، حيث يتم شرحها وفق الشكل التالي:<sup>1</sup>

#### الشكل رقم (1-05): المراحل الخمس لتطوير العمليات الرقمية



**Source:** Robert N and Jan A. Van Mieghem, Digital operations: Autonomous automation and the smart execution of work, Management and Business Review, Vol. 1, No. 1, 2021, P 178.

**3-1- المرحلة الأولى:** يمكن رقمنة سير عمل المؤسسة كتطبيق منعزل على جهاز إلكتروني فردي؛ فعلى سبيل المثال، تدعم جداول البيانات سير العمل رقمياً، ولكن قد لا يتم دمجها أو ربطها بتطبيقات أو معلومات أخرى.

**3-2- المرحلة الثانية:** تم نقل سير العمل والبيانات إلى منصة مؤسسية يمكنها جمع البيانات، ومزامنتها، ودمجها عبر الأنشطة المختلفة للمؤسسة؛ فعلى سبيل المثال، أنشأت مؤسسة (Eleven Japan-7) منصة بيانات مؤسسية متصلة خاصة بها، وذلك قبل اعتماد بروتوكول الإنترنت على نطاق واسع في الصناعة.

**3-3- المرحلة الثالثة:** يمكن الوصول إلى المنصة عبر الإنترنت؛ إذ تقدم بروتوكولات الإنترنت القياسية إمكانيات جديدة، بما في ذلك: التطبيقات المستندة إلى الويب، والمساعدة عن بعد، والاتصال بتطبيقات الطرف الثالث. ومن خلال منح المشغلين إمكانية الوصول المستند إلى الويب إلى منصة مركزية، تمكن Procee-dix المساعدة عن بعد وتوصيل تعليمات العمل الرقمية.

**3-4- المرحلة الرابعة:** تصبح المنصة أكثر قابلية للتطوير؛ لأنها مستضافة في السحابة، على سبيل المثال من خلال: Amazon Web Services (AWS) أو Google Cloud Platform أو Microsoft Azure.

**3-5- المرحلة الخامسة:** تستطيع المؤسسات من خلال ما يشار إليه باسم "برج التحكم الرقمي" عرض البيانات في الوقت الحقيقي من الأجهزة المادية المتصلة بالإنترنت (إنترنت الأشياء)، ومن أجهزة الاتصالات المحمولة والقابلة للارتداء التي تسمح لما يسمى "إنترنت الأشخاص بالعمل". وتراقب مؤسسة (Linnaeus) "الأوروبية للشحن بالسكك الحديدية والخدمات اللوجستية قاطراتها في الوقت الحقيقي؛ حيث لا تتعقب أجهزة الاستشعار الخاصة بها موقع الأصول فحسب، بل تراقب أيضاً حالتها.

<sup>1</sup> Boute Robert N and Jan A. Van Mieghem, Digital Operations: Autonomous Automation and The Smart Execution of Work, Management and Business Review, Vol. 1, No. 1, 2021, P 178.

### 4- مخرجات العمليات الرقمية:

#### 4-1- بناء المنصات:

لإتقان المنافسة في العصر الرقمي، يجب على المؤسسات أن تتعلم كيفية التعامل مع المنافسين غير المتكافئين؛ الذين يقومون بإعادة ترتيب أدوار المنافسة والتعاون في كل صناعة. كما يجب عليها أيضاً فهم الأهمية المتزايدة لاستراتيجيات بناء المنصات، وليس المنتجات فحسب<sup>1</sup>.

تعرف المنصات الرقمية على أنها مجموعة من الموارد الرقمية، سواء كانت تلك الخدمات أو المحتوى، التي تسهل التفاعلات بين المشاركين فيها. ومع ذلك، تعتمد الطبيعة المحددة للمنصة على نوع المهمة التي يحاول المشاركون فيها تنفيذها<sup>2</sup>.

تعرف المنصات الرقمية على أنها: "المنصات الخارجية القائمة على البرمجيات، والتي تتكون من قاعدة تعليمات برمجية قابلة للتوسيع لنظام قائم على البرمجيات، توفر وظائف أساسية تتقاسمها الوحدات التي تتفاعل معها، والواجهات التي تعمل من خلالها"<sup>3</sup>.

تقدم المنصات الرقمية عدداً من الخصائص التي تفسر جاذبيتها كنموذج تنظيمي، والتي تتمثل في:<sup>4</sup>

- تساهم المنصات الرقمية في تخفيضات كبيرة في تكاليف المعاملات؛ بما في ذلك تكاليف التوزيع، والبحث، والتعاقد، والمراقبة؛
  - تساعد المنصات الرقمية في تنظيم وتنسيق التطوير التكنولوجي للمنتجات التكميلية؛ وذلك من خلال الوحدات النمطية وهياكل الحوكمة المناسبة؛
  - يتم تعريف الإنتاجية على أنها قدرة التكنولوجيا على توليد نتائج جديدة، يقودها عدد كبير من المستخدمين المتنوعين وغير المتجانسين.
- وتعكس تأثيرات الشبكة المتقاطعة حقيقة أن قيمة المنصة بالنسبة للمشارك على جانب واحد تزداد مع زيادة عدد المشاركين على الجانب الآخر.

#### 4-2- نظام معلومات الموارد البشرية (HRIS):

يعرف (Tannenbaum) أن "نظام معلومات الموارد البشرية هو نظام قائم على التكنولوجيا، يستخدم للحصول على المعلومات ذات الصلة بالموارد البشرية للمؤسسة، وتخزينها، ومعالجتها، وتحليلها، واسترجاعها، وتوزيعها"<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> David L. Rogers, The Digital Transformation Playbook: Rethink Your Business for The Digital Age, Op. Cit, P 13.

<sup>2</sup> Bonina Carla, Digital Platforms for Development: Foundations and Research Agenda, Information Systems Journal, Vol. 31, No. 6, 2021, Pp. 869-902. P 871.

<sup>3</sup> De Reuver Mark, Carsten Sørensen and Rahul C. Basole, The Digital Platform: A Research Agenda, Journal of Information Technology, Vol. 33, No. 2, 2018, Pp. 124-135, p 125.

<sup>4</sup> Asadullah Ahmad, Isam Faik and Atreyi Kankanhalli, Digital Platforms: A Review and Future Directions. Twenty-Second Pacific Asia Conference on Information Systems, Japan, 2018, P 248.

<sup>5</sup> Buzkan Halil, The Role of Human Resource Information System (Hris) In Organizations: A Review of

كما عرف (Alois) نظام معلومات الموارد البشرية (HRIS) بأنه "نظام محوسب يستخدم لجمع، وتسجيل، وتخزين، وتحليل، واسترجاع البيانات المتعلقة بالموارد البشرية للمؤسسة".<sup>1</sup>

تتمثل أهم خصائص نظام معلومات الموارد البشرية فيما يلي:<sup>2</sup>

- تحسين التخطيط والبرمجة باستخدام برمجيات دعم القرار؛ مما يتيح معالجة أسرع للمعلومات وردود الفعل، واتخاذ قرارات أسرع، وضمان موثوقية المعلومات، وتحقيق الميزة التنافسية للمؤسسة، وصدور تقارير أكثر تطوراً حول عمليات الموارد البشرية؛
- تخفيض تكلفة الموارد البشرية عن طريق أتمتة المعلومات؛ وهو ما يؤدي بدوره إلى تقليل الحاجة إلى أعداد كبيرة من الموظفين؛
- كما يساعد نظام معلومات الموارد البشرية (HRIS) في التقليل من الوقت اللازم لمختلف المهام الطويلة؛ مثل: توصيل المعلومات داخل المؤسسة، ومعالجة الأعمال الورقية، وتصحيح الأخطاء، وتغذية البيانات، وتعيين الموظفين وتدريبهم، وما إلى ذلك.<sup>3</sup>

### 3-4- العمل عن بعد:

لقد تم جعل العمل على المستوى الفردي، في جوهره، افتراضياً أي فصل عملية العمل عن موقع العمل.<sup>4</sup> يعبر العمل عن بعد عن أي عمل فكري يتم تنفيذه خارج مكان العمل العادي، وترسل آثاره إلى صاحب العمل باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات<sup>5</sup>

- يعتبر العمل عن بعد الرقمي عبر الإنترنت شكلاً من أشكال التوظيف، الذي يستخدم منصات عبر الإنترنت؛ لتمكين الأفراد، والفرق، والمؤسسات من الوصول إلى أفراد أو مؤسسات أخرى؛ لحل المشكلات، أو تقديم الخدمات مقابل أجر.<sup>6</sup>

تتمثل أهم خصائص العمل عن بعد فيما يلي:

- يسمح العمل عن بعد بزيادة الإنتاجية، وزيادة التحكم في أنماط العمل وتقليل الاتصال بالآخرين<sup>7</sup>؛

Literature, Academic Journal of Interdisciplinary Studies, Vol. 5, No. 1, 2016, Pp 133-137.P 134.

<sup>1</sup> Qadir Abdul and Swati Agrawal, Human Resource Information System (Hris): Re-Engineering the Traditional Human Resource Management for Leveraging Strategic Human Resource Management, Mis Review, Vol. 22, No. 1/2, 2017, Pp 41-58. P 44

<sup>2</sup> Buzkan Halil, The Role of Human Resource Information System (Hris) In Organizations: A Review of Literature, Op. Cit, P 135.

<sup>3</sup> Sharma Sankalp, Rashmi Parsendiya, Rajendra K. Khatik, Digital Transformation in Human Resource Management, International Journal of Advanced Research in Commerce, Management & Social Science (Ijarcms), Vol. 05, No. 02(I), April - June 2022, P 192.

<sup>4</sup> Didier Bonnet, andrew McAfee and George Westerman, The Nine Elements of Digital Transformation, Massachusetts Institute of Technology, 2014, P 05.

<sup>5</sup> Pokojski Zenon, Agnieszka Kister and Marcin Lipowski, Remote Work Efficiency from the Employers, Perspective What's Next? Sustainability, No. 14, No. 7, 2022, Pp 1-16. P 01.

<sup>6</sup> Vartiainen Matti, Telework and Remote Work, Oxford Research Encyclopedia of Psychology, 2021, Pp 1-32. P 03.

<sup>7</sup> Ipsen Christine, Six Key Advantages and Disadvantages of Working from Home in Europe During Covid-

- من خلال العمل عن بعد يستفيد الموظفون من قدر أكبر من المرونة الزمنية والموقعية؛<sup>1</sup>
- يساهم العمل عن بعد في تحسين الروح المعنوية، وزيادة الرضا الوظيفي، وزيادة الروابط المجتمعية؛<sup>2</sup>
- ينتج عن العمل عن بعد فوائد صحية طويلة المدى، من خلال انخفاض مستويات التوتر عندما تتاح للموظفين الفرصة، ويتمكنون من التوفيق بين تعقيد العمل والاحتياجات الشخصية؛<sup>3</sup>
- يؤدي العمل عن بعد أيضاً إلى تقليل تلوث البيئة.<sup>4</sup>

### ثالثاً: تحويل نماذج الأعمال

لا تقوم المؤسسات بتغيير كيفية عمل وظائفها فحسب، بل تقوم أيضاً بإعادة تعريف كيفية تفاعل الوظائف وحتى تطوير حدود وأنشطة المؤسسة.<sup>5</sup>

#### 1- تعريف نماذج الأعمال:

نموذج الأعمال هو مجموعة من الأنشطة التجارية المحددة -نظام نشاط- يتم إجراؤها لتلبية الاحتياجات المتصورة للسوق؛ إلى جانب تحديد الأطراف (المؤسسة أو شركائها) التي تقوم بهذه الأنشطة، وكيف تقوم هذه الأنشطة بالتربط ببعضها البعض.<sup>6</sup>

يتم إنشاء نماذج الأعمال من أجل توضيح من هم الفاعلون التجاريون في حالة العمل، وكيفية جعل علاقاتهم واضحة. تتم صياغة العلاقات في نموذج الأعمال من حيث القيم المتبادلة بين الجهات الفاعلة.<sup>7</sup>

#### 2- عناصر نموذج العمل:

يتكون نموذج الأعمال من أربعة أبعاد ويتم تقديمه بشكل (المثلث السحري) وفق الشكل التالي:

19, International Journal of Environmental Research and Public Health, Vol. 18, No. 4, 2021, Pp 1-18, P 02.

<sup>1</sup> Alet Erasmus, Remote Working, Gordon Institute of Business Science University of Pretoria December 2020, P 03.

<sup>2</sup> Klopotek Magdalena, The Advantages and Disadvantages of Remote Working from the Perspective of Young Employees, Scientific Quarterly, Organization and Management, Vol. 4, No. 40, 2017, Pp 39-49, P 42.

<sup>3</sup> Alet Erasmus, Remote Working, Gordon Institute of Business Science, University of Pretoria December 2020, Op. Cit, P 03.

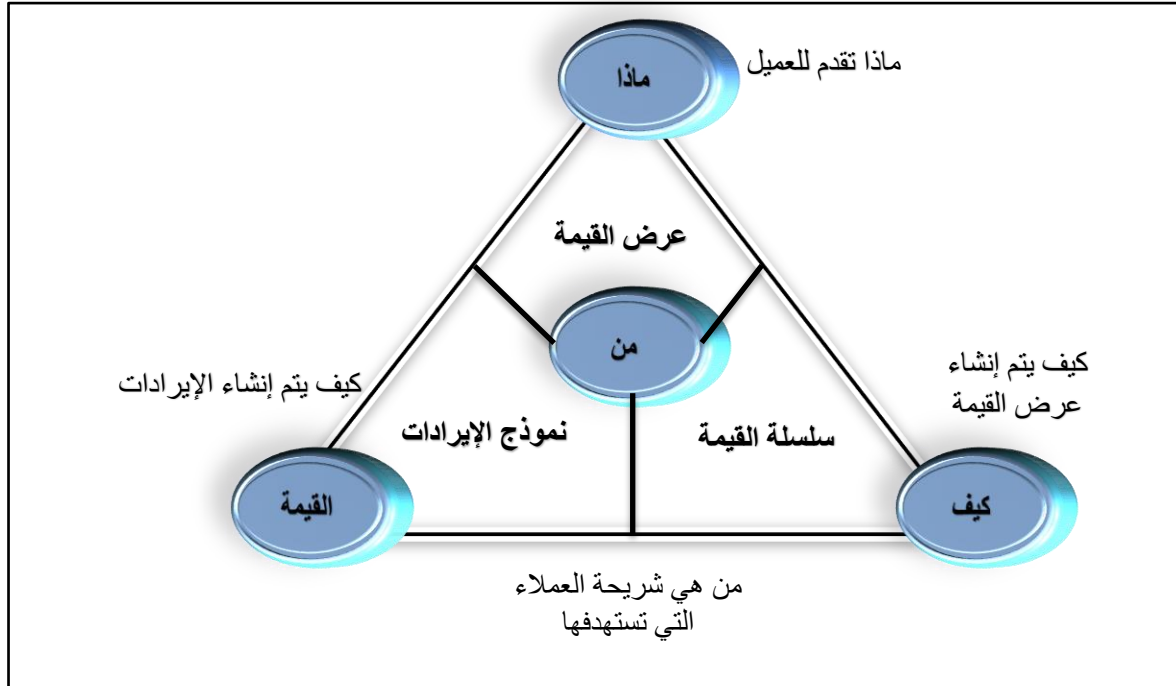
<sup>4</sup> Ofosuhene, Daisy, Alexander Opoku, and Edward Cobbinah. "Opportunities and Challenges of Remote Workers in COVID-19 Era: Experiences from Ghana." SBS Journal of Applied Business Research 10.1 (2022): pp 4-13, p 07.

<sup>5</sup> Didier Bonnet, Andrew McAfee and George Westerman, The Nine Elements of Digital Transformation, Op. Cit, P 05.

<sup>6</sup> Eksell Anton and Alexander Härenstam, Business Model Innovation for A Digital Future, Chalmers University of Technology; Printed By [Chalmers Reproservice] Gothenburg, Master Thesis, Sweden, 2017, P 09.

<sup>7</sup> Al-Debi, Mutaz M, Ramzi El-Haddadeh and David Avison, Defining the Business Model in the New World of Digital Business, Americas Conference on Information Systems (Amcis), Vol. 1-12, No. 300, P. 02.

الشكل رقم (1-06): الأبعاد الأربعة لنموذج الأعمال المثلث السحري



Source: Bilgeri Dominik, The Iot Business Model Builder, A White Paper of the Bosch Iot Lab in Collaboration with Bosch Software Innovations GmbH 2015, P. 23.

- 1-2-1 من:** يخدم كل نموذج عمل مجموعة معينة من العملاء. وبالتالي، ينبغي أن يجيب على السؤال: "من هو العميل؟". "وحيث إن الفشل في تحديد السوق بشكل مناسب هو عامل رئيسي مرتبط بفشل المشروع؛ فإننا نحدد تعريف العميل المستهدف كبعد مركزي واحد في تصميم نموذج عمل جديد<sup>1</sup>.
- 2-2-2 ماذا:** يصف البعد الثاني ما يتم تقديمه للعميل المستهدف، أو بعبارة أخرى: ما يقدره العميل. ويشار إلى هذه الفكرة عادةً باسم "عرض قيمة العميل"، أو بشكل أكثر بساطة: "عرض القيمة". ويمكن تعريفها على أنها رؤية شاملة لمجموعة منتجات المؤسسة وخدماتها، ذات القيمة بالنسبة للعميل<sup>2</sup>.
- 2-3-3 كيف:** كيف نتج الخدمة؟ من أجل تحقيق عرض القيمة، يجب على المؤسسة تنفيذ عمليات وأنشطة مختلفة. وتشكل هذه العمليات والأنشطة، بالإضافة إلى الموارد مثل: <sup>3</sup>(المرافق، والآلات، والأجهزة الرقمية، وما إلى ذلك)، والقدرات الديناميكية مثل: (الأشخاص، والمعرفة، والعمليات التشغيلية، والإدارية، وبراءات الاختراع،

<sup>1</sup> Gassmann Oliver, Karolin Frankenberger, and Michaela Csik, The St. Gallen Business Model Navigator, Int. J. Prod. Dev 18 2013, Pp 249-273, P 250.

<sup>2</sup> Gassmann Oliver, Karolin Frankenberger and Michaela Csik, Revolutionizing the Business Model, Management of The Fuzzy Front End of Innovation, Cham: Springer International Publishing. 2014, P 89-97, P 91.

<sup>3</sup> Gassmann Oliver, Karolin Frankenberger and Michaela Csik, Geschäftsmodelle Entwickeln: 55 Innovative Konzepte Mit Dem St. Galler Business Model Navigator, Carl Hanser Verlag, München, 2013, P 06.

والبنى، وما إلى ذلك)<sup>1</sup>. وتنسيقها على طول سلسلة القيمة الخاصة بالمؤسسة، هو البعد الثالث في تصميم نموذج الأعمال<sup>2</sup>.

**2-4- القيمة:** من نماذج الإيرادات والتكلفة. تصف نماذج الإيرادات أين، ومتى، وكيف تتحقق تدفقات الإيرادات المستدامة؛ بينما تصف نماذج التكلفة التكاليف التي سيتم تحملها في إنتاج تلك التدفقات، وكيفية التحكم فيها؛ لتوفير المستويات المطلوبة من الربحية<sup>3</sup>.

من خلال الإجابة على هذه الأسئلة الأربعة، وتحديد شرائح العملاء، وعرض القيمة، وسلسلة القيمة، وآليات الإيرادات؛ يصبح نموذج الأعمال ملموساً ويوفر أساساً لابتكاره. نحن نتحدث هنا عن "المثلث السحري"؛ لأن التحسين في إحدى نقاط الزاوية (مثل تحسين العائد) يتطلب تلقائياً إجابات من الجانبين الآخرين (وعد المنفعة أو سلسلة القيمة). ويحدث ابتكار نموذج الأعمال عندما يتم تغيير اثنين -على الأقل- من هذه العناصر الأربعة<sup>4</sup>.

### 3- تعريف التحويل الرقمي لنماذج الأعمال:

تحويل الأعمال الرقمي هو تطبيق التكنولوجيا لبناء نماذج أعمال، وعمليات، وبرامج، وأنظمة جديدة؛ تؤدي إلى إيرادات أكثر ربحية، وميزة تنافسية أكبر، وكفاءة أعلى. وتحقق المؤسسات ذلك من خلال تحويل العمليات ونماذج الأعمال، وتمكين كفاءة القوى العاملة والابتكار، وتخصيص تجارب العملاء أو المواطنين. وعليه، فإن التحويل الرقمي للأعمال هو دمج التقنيات الرقمية الجديدة في جميع مجالات الأعمال؛ مما يؤدي إلى تغيير جوهري في طريقة عمل المؤسسة<sup>5</sup>.

يعرف (Schallmo) التحويل الرقمي لنماذج الأعمال على النحو التالي: يشمل التحويل الرقمي لنماذج الأعمال عناصر نموذج العمل الفردية، ونموذج العمل ككل، وسلاسل القيمة المضافة؛ بالإضافة إلى ترابط مختلف الجهات الفاعلة في شبكة القيمة المضافة. وتعد وحدة القياس الأساسية لمستوى الحداثة هي العميل. ففي إطار التحويل الرقمي لنماذج الأعمال، تستخدم عوامل التمكين والتقنيات (مثل البيانات الضخمة)؛ لإنشاء تطبيقات أو خدمات جديدة، مثل: التنبؤ عند الطلب<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> Vallabh Sambamurthy, Robert W. Zmud, Guiding the Digital Transformation of Organizations, Published by Legerity Digital Press Llc, 2nd Edition, Second Edition Copyright, 2017, P 28.

<sup>2</sup> Gassmann, Oliver, Karolin Frankenberger, and Michaela Choudury. Geschäftsmodelle Entwickeln: 55 Innovative Konzepte Mit Dem St. Galler Business Model Navigator, Op. Cit, P 06.

<sup>3</sup> Vallabh Sambamurthy, Robert W. Zmud, Guiding the Digital Transformation of Organizations, Op. Cit, P 28.

<sup>4</sup> Gassmann, Oliver, Karolin Frankenberger, and Michaela Choudury. Geschäftsmodelle Entwickeln: 55 Innovative Konzepte Mit Dem St. Galler Business Model Navigator, Opp. Cit, P 05.

<sup>5</sup> Schwertner Krassimira, Digital Transformation of Business, Trakia, Journal of Sciences, Vol. 15, No. 1, 2017, Pp 388-393, P 388.

<sup>6</sup> Schallmo, Daniel, Christopher A. Williams, and Luke Boardman. "Digital transformation of business models—best practice, enablers, and roadmap." International journal of innovation management 21.08 (2017), pp 1-17, p 05.

#### 4- تصنيف تغييرات في بنيات نماذج الأعمال:

لقد كانت التقنيات الرقمية محركاً رئيسياً لابتكار نماذج الأعمال؛ من خلال تمكين طرق جديدة لإنشاء القيمة والحصول عليها، وآليات تبادل جديدة، وهياكل معاملات، وأشكال تنظيمية جديدة تمتد عبر الحدود. ويتيح الإطار الشامل إجراء فحص منهجي لابتكار نماذج الأعمال من خلال التقنيات الرقمية. ويمكن تصنيف التغييرات في بنيات نماذج الأعمال إلى ثلاث فئات عريضة:<sup>1</sup>

**4-1- الأتمتة:** والتي تشير إلى الحالات التي تستخدم فيها المؤسسة التقنيات الرقمية؛ لأتمتة الأنشطة والعمليات الحالية أو تعزيزها، مثل: عرض المعلومات، أو دعم الاتصالات.

**4-2- التوسع:** والذي يوضح الحالات التي تستخدم فيها المؤسسة التقنيات الرقمية؛ لدعم طرق جديدة لممارسة الأعمال، والتي تكمل الأنشطة والعمليات الحالية، ولكنها لا تحل محلها.

**4-3- التحوّل:** والذي يشير إلى الحالات التي يتم فيها استخدام التقنيات الرقمية؛ لتمكين طرق جديدة لإدارة الأعمال؛ لتحل محل الطرق التقليدية.

#### 5- خريطة طريق تطوير نماذج الأعمال:

يتم تقديم خريطة الطريق بناءً على المناهج المقدمة في مجال تطوير الأعمال. واستناداً إلى النظريات الحالية حول ابتكار نماذج الأعمال، يتم شرح خارطة الطريق الخاصة بتطوير نماذج الأعمال وفق الشكل التالي:<sup>2</sup>

#### الشكل رقم (1-07): خريطة الطريق الخاصة بتطوير نماذج الأعمال



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على دراسات سابقة.

**5-1- الواقع الرقمي:** في هذه المرحلة -الواقع الرقمي- يتم رسم نموذج الأعمال الحالي للمؤسسة، جنباً إلى جنب مع تحليل القيمة المضافة المتعلقة بأصحاب المصلحة، واستطلاع متطلبات العملاء؛ مما يوفر فهماً دقيقاً للواقع الرقمي لهذه المؤسسة في مجالاتها المختلفة.

<sup>1</sup> Li, F. "The digital transformation of business models in the creative industries." Arts Management Quarterly 134 (2020): pp 6-14, p 11.

<sup>2</sup> Schallmo Daniel, Christopher A. Williams and Luke Boardman, Digital Transformation of Business Models, Best Practice, Enablers, and Roadmap. International Journal of Innovation Management, Vol. 21, No. 08 2017, Pp 1-17 ,P 07.

**5-2- الطموح الرقمي:** استناداً إلى الواقع الرقمي، تم تحديد الأهداف المتعلقة بالتكنولوجيا؛ وتتعلق هذه الأهداف بالوقت، والتمويل، والمكان، والجودة. يفترض الطموح الرقمي الأهداف التي يجب مراعاتها بالنسبة لنموذج العمل وعناصره؛ وبعد ذلك، يتم تحديد أولويات الأهداف وأبعاد نموذج العمل.

**5-3- الإمكانيات الرقمية:** في هذه المرحلة من الإمكانيات الرقمية، يتم إرساء أفضل الممارسات والعوامل التمكينية لتطوير التكنولوجيا؛ مما يمثل نقطة انطلاق فيما يتعلق بالإمكانيات الرقمية وتصميم نموذج الأعمال الرقمي المستقبلي. ولهذا الغرض، يتم استخلاص خيارات مختلفة لكل عنصر من عناصر نموذج العمل، ودمجها بشكل منطقي.

**5-4- التوافق الرقمي:** يتم تقييم خيارات تصميم نموذج الأعمال الرقمي؛ حيث يلعب التوافق مع نموذج العمل الحالي، والوفاء بمتطلبات العملاء، وتحقيق الأهداف، دوراً جوهرياً هنا. وبالتالي، يمكن ترتيب أولويات المجموعات المقيمة<sup>1</sup>.

**5-5- التكامل الرقمي:** يتضمن الاستخدام الرقمي استنتاج نموذج الأعمال الرقمي وتطبيقه؛ حيث يتم أيضاً تدقيق خيارات المزيج المختلفة داخل نظام التنفيذ الرقمي. كما يشمل الاستخدام الرقمي خطة تجربة العملاء الرقمية، ونظام إنشاء القيمة الرقمية الذي يصور الاندماج مع الشركاء. علاوة على ذلك، يتم في هذه المرحلة تحديد الأصول والقدرات اللازمة<sup>2</sup>.

إذا تم التعامل مع التحوّل الرقمي ببساطة كأداة جديدة، أو مجرد إضافة إلى هيكل المؤسسة الحالي؛ فسوف يفشل بالتأكيد. لذا، يجب تنفيذ التحوّل الرقمي باعتباره إعادة تفكير كاملة في دور المؤسسة داخل السوق؛ حيث يتم تقديم التقنيات الجديدة باستمرار، وتشكل احتياجات العملاء المتغيرة<sup>3</sup>. تعد نماذج الأعمال الرقمية تمثيلاً لكيفية تخطيط مشروع جديد؛ لمعالجة القيمة وتوزيعها، من خلال الاستفادة من الإمكانيات التي توفرها التقنيات الرقمية وغير الرقمية<sup>4</sup>.

إن ابتكار نموذج عمل هو المنطق الإرشادي الذي يربط الإمكانيات التقنية بتحقيق القيمة الاقتصادية<sup>5</sup>. وهو يعني فهم المؤسسة وإعادة التفكير فيها على أعلى مستوى، ومراقبة جميع العمليات (الإنتاج، والتوزيع، والمبيعات، وما إلى ذلك) ككل، وفي أوجه التآزر بينها، دون الغرق في التفاصيل. وتتيح هذه الرؤية الهيكلية تحديد

<sup>1</sup> Daniel R. A. Schallmo, Jetzt Digital Transformieren, So Gelingt Die Erfolgreiche Digitale Transformation Ihres Geschäftsmodells, 2 Überarbeitete Und Erweiterte Auflage, 2016, P 24.

<sup>2</sup> Ziyadin, Sayabek, Saltanat Suiubayeva, and Aliya Utegenova. "Digital Transformation in Business." International Scientific Conference "Digital Transformation of The Economy: Challenges, Trends, New Opportunities". Cham: Springer International Publishing, 2019. P 408-415, P 412.

<sup>3</sup> Luiss Guido Carli, A Digitalisation Project Output, University in Cooperation with Emcra Gmbh, Chamber of Commerce and Industry - Vratsa, September 2019, P 68.

<sup>4</sup> Thomson Linus, Innovating Digital Business Models: Empirical Insights from Industry, Diss. Luleå University of Technology, 2023, P 09.

<sup>5</sup> Chante Van Tonder, et al. "A Framework for Digital Transformation and Business Model Innovation." Op. Cit, P118.

الاختناقات، والفرص غير المستغلة، والأنشطة الميتة؛ والتي يمكن بعد ذلك التخلص منها<sup>1</sup>. تقوم المؤسسات الفعالة باستمرار بمواءمة عناصر نموذج أعمالها مع البيئة التي تعمل فيها.<sup>2</sup>

### رابعاً- القدرات الرقمية:

تتقاطع القدرات الرقمية مع الركائز الثلاث. إنها لبنة أساسية للتحوّل في تجربة العملاء، والعمليات التشغيلية، ونماذج الأعمال.<sup>3</sup>

### 1- تعريف القدرات الرقمية:

تعرف القدرات الرقمية بأنها: "القدرة المعرفية لصانع القرار على الاستخدام السليم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات" لأغراض الأعمال. وهكذا، فمن خلال استخدام التقنيات الرقمية، يمكن للأفراد اكتساب معرفة مهمة حول الأسواق الخارجية؛ بفضل الوصول السهل والفعال إلى بيانات السوق الأجنبية. علاوة على ذلك، تسمح هذه التقنيات بالتواصل عبر الحدود مع العملاء والموردين المحتملين، وبناء الشبكات ذات الصلة؛ مما يعزز كفاءة اتخاذ القرارات الريادية، وتقييم الأسواق والعملاء، ويسمح بتحديد الأفكار التجارية الواعدة.<sup>4</sup>

ووفقاً لـ (David et al) يقترح أن القدرات الرقمية يمكن اعتبارها قدرات ديناميكية. وفقاً لنظرية القدرات الديناميكية، يمكن وصف القدرات الرقمية بأنها قدرة المؤسسة على إنشاء منتجات وعمليات جديدة، والاستجابة لبيئات السوق المتغيرة.<sup>5</sup>

### 2- تصنيفات القدرات الرقمية:

حدد (Soule et al) أن هناك ثلاث مجموعات من القدرات الرقمية:<sup>6</sup>

**1-2- تجربة العملاء:** استخدام التكنولوجيا لتلبية توقعات العملاء، أو دمج القنوات الرقمية للتواصل مع العملاء والتفاعل معهم.

**2-2- كفاءة العمليات:** تحسين العمليات الداخلية، أو أتمتتها، أو تبسيطها بدقة أكبر.

<sup>1</sup> Luiss Guido Carli, A Digitalisation Project Output, Op. Cit, P 68.

<sup>2</sup> Fjeldstad, Øystein D and Charles C. Snowm, Business Models and Organization Design, Long Range Planning, Vol. 51, No. 1, 2018, Pp 32-39, P 37.

<sup>3</sup> George Westerman, et al. "Digital Transformation: A Roadmap for Billion-Dollar Organizations, Op. Cit, P 23.

<sup>4</sup> Von Arnim, Laura and Matthias Mrozewski, Entrepreneurship in an Increasingly Digital and Global World. Evaluating The Role of Digital Capabilities on International Entrepreneurial Intention, Sustainability, Vol. 12, No. 19, 2020, Pp 1-18, P 04.

<sup>5</sup> Wang Hongyang and Baizhou Li, Research on the Synergic Influences of Digital Capabilities and Technological Capabilities on Digital Innovation, Sustainability, Vol. 15, No. 3, 2023, Pp 1-14. P 02.

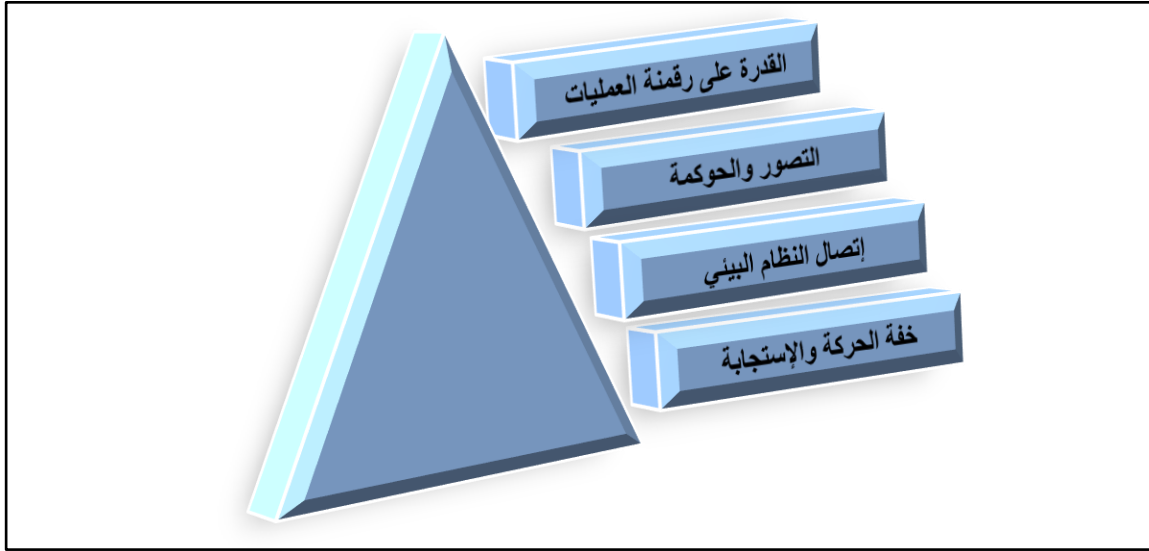
<sup>6</sup> Korhonen Janne J and Asif Q Gill, Digital Capability Dissected, Acis 2018-29th Australasian Conference on Information Systems, 2018, P 03.

**2-3- تمكين القوى العاملة:** استخدام الأدوات الرقمية لتسهيل التعاون عبر الحدود، أو تطوير المهارات، أو مشاركة المعرفة عبر المؤسسة.

### 3- المهارات والموارد المطلوبة للقدرات الرقمية:

تتطلب القدرات الرقمية مهارات وموارد مختلفة والتي تساهم في عملية تحويل تجربة العميل، وتحويل العمليات التشغيلية للمؤسسة، وتحويل نموذج الأعمال الحالي للمؤسسة. يمكن الإشارة إلى هذه العناصر وفق الشكل التالي:

الشكل رقم (1-08): المهارات والموارد المطلوبة للقدرات الرقمية



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على دراسات سابقة.

**3-1- خفة الحركة والاستجابة:** ويرى (Kohli and Grover) أن خفة الحركة والاستجابة هما قدرتان مطلوبتان للإجابة على منافسة السوق؛ وبهذا المعنى، تعمل القدرات الرقمية كأساس يمكن للمؤسسات الأخرى أن تطور عليه منتجات وتقنيات وخدمات تكميلية. في هذا السياق، تعد المرونة هي القدرة على مرونة العمليات التنظيمية، والتنفيذ المرن والسريع للتغييرات التشغيلية، بالإضافة إلى الوصول إلى العمليات الرقمية، وخفة الحركة للعملاء، واليقظة الريادية (المتعلقة بتطوير أو إطلاق السوق الإلكترونية). أما الاستجابة، فهي القدرة المتعلقة بالحاجة إلى المديرين القادرين على دمج وبناء وتكوين الكفاءات الداخلية والخارجية لمعالجة البيئات المتغيرة. وبالتالي، تتيح القدرات الرقمية التعلم بالممارسة والتفاعل مع تكنولوجيات المعلومات الجديدة، وهو ما يعني الحاجة إلى قدرات خفة الحركة والاستجابة.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Brinkhues, R. A, Digital Capabilities as Driver to Digital Business Performance, Twenty-Second Americas Conference on Information Systems, San Diego, 2016, P 02.

**3-2- اتصال النظام البيئي:** يرى يرى (Barnfingher and Otto) أن اتصال النظام البيئي هو قدرة رقمية؛ حيث لاحظ بعض الباحثين أن هدف النظم البيئية الرقمية هو تحسين كفاءة الاتصال بين الوكلاء الداخليين وهيكلية النظام البيئي للأعمال الحالي. ويمكن بناء بنية النظام البيئي على أساس خصائص المؤسسة (احتياجاتها، والعملاء الداخليين والخارجيين، والموردين، وما إلى ذلك)، أو يمكن تكييفها. بالإضافة إلى ذلك، يسمح هذا النظام البيئي بتكثيف المعلومات من جميع أركان مؤسسة تكنولوجيا المعلومات؛ إذ تمكن قدرات النظام البيئي المؤسسة من "البحث، والاستكشاف، واكتساب، واستيعاب، وتطبيق المعرفة حول الموارد والفرص، وكيف يمكن تكوين الموارد لاستغلال الفرص".<sup>1</sup>

**3-3- التصور والحوكمة:** ووفقاً لـ (Littinen Yo and Poland Junior)، فإن التحوّل الرقمي يجعل من الممكن إعادة تشكيل تصميم وإنتاج جميع منتجات العصر الصناعي بشكل جذري. وبهذا المعنى، فإن التصور هو القدرة على عرض معلومات الأعمال بشكل مرئي؛ إذ يقترح بعض المؤلفين أيضاً أن القدرة على التصور تسمح للمؤسسة بتقليل تعقيد المعلومات وعدم اليقين، وتقديم البيانات والمعلومات بتنسيق مناسب.<sup>2</sup> إلى جانب التصور، تعد حوكمة جميع البيانات والمعلومات قدرة أخرى مطلوبة من المؤسسات بسبب نمو البيانات المتسارع؛ ويتجلى هذا بشكل أكثر وضوحاً في السنوات الأخيرة، عندما بدأت وتيرة نمو البيانات تتجاوز معدل الانخفاض في تكاليف الأجهزة، مما أدى إلى ارتفاع إجمالي الإنفاق على التخزين وتحويل دور الحوكمة. كما أن دور الحوكمة في استراتيجية الأعمال الرقمية للمؤسسة يعزز التقنيات الرقمية من جانب العميل.<sup>3</sup>

**3-4- القدرة على رقمنة العمليات:** أي تحويل العمليات التناظرية إلى عمليات رقمية، مما يمثل الانتقال من إجراء الأعمال التقليدية إلى العمليات الرقمية. يجب على المؤسسات تطوير القدرة على الحصول على رؤية واضحة للعملية حتى تتمكن من التفاعل والاستجابة للمشكلات أو التغييرات في أسرع وقت ممكن. وبالتالي، فإن رقمنة العمليات هي قدرة رقمية يمكن تطويرها للمؤسسات الرقمية باستخدام التقنيات الرقمية؛ إذ تعمل إمكانية رقمنة العمليات على زيادة سرعة العمليات التي يتم تطبيقها عليها، وترتبط بقدرة الاستجابة؛ لأنه بمجرد رقمنة العملية، يمكن أن تكون الاستجابة فورية. ولذلك، فإن نطاق العمليات الرقمية يضمن سرعة الحركة والقدرة على الاستجابة في تزويد العملاء بإمكانية الوصول إلى المعلومات داخل المؤسسة.<sup>4</sup> إن أهم ما تحتاجه التكنولوجيا

<sup>1</sup> Freitas Junior, José Carlos Da Silva, Antonio Carlos Gastaud Maçada, and Rafael Alfonso Brinkhues, Digital Capabilities as Key to Digital Business Performance, Twenty-Third Americas Conference on Information Systems, Boston, 2017, P 03.

<sup>2</sup> Freitas Junior, José Carlos Da Silva, Antonio Carlos Gastaud Maçada, and Rafael Alfonso Brinkhues, Digital Capabilities as Key to Digital Business Performance, Op. Cit, P 03.

<sup>3</sup> Brinkhues R. A, Digital Capabilities as Driver to Digital Business Performance, Twenty-Second Americas Conference on Information Systems, San Diego, 2016, P 02.

<sup>4</sup> De Vasconcellos, Sílvio Luís, José Carlos Da Silva Freitas Jr, and Fabio Miguel Junges. "Digital Capabilities: Bridging the Gap Between Creativity and Performance." The Palgrave Handbook of Corporate Sustainability in the Digital Era. Cham: Springer International Publishing, 2020. Pp 411-427, P418.

الأساسية للتحويل الرقمي هو منصة رقمية للبيانات والعمليات المتكاملة؛ كما تحتاج المؤسسات أيضاً إلى القدرات اللازمة لتعديل عملياتها، أو بناء طرق جديدة تعتمد على البيانات ومنصة المعالجة.<sup>1</sup> ينظر إلى الجمع بين البيانات المتكاملة وأدوات التحليل القوية على أنها طريقة لاكتساب ميزة إستراتيجية على المنافسين. كما صرح مسؤول تنفيذي في البنك قائلاً: "لقد تم تقريب تكنولوجيا المعلومات إلى الأعمال التجارية خلال السنوات الخمس الماضية؛ وهو أمر مهم جداً لتحقيق النجاح، لأن العديد من التحولات المهمة في أعمالنا تم تمكينها بواسطة التكنولوجيا".<sup>2</sup>

### المطلب الثالث: أبعاد وتحديات التحويل الرقمي

سنتناول في هذا المطلب كل من أبعاد وتحديات التحويل الرقمي.

#### أولاً: أبعاد التحويل الرقمي

التحويل الرقمي هو ثورة شاملة تؤثر على جميع جوانب المؤسسة، وتتجاوز مجرد تطبيق التكنولوجيا إلى تحقيق تغييرات استراتيجية وثقافية على مستوى المؤسسة. سنتناول الأبعاد الأساسية للتحويل الرقمي، والتي تساهم في تحقيق النجاح والتكيف مع البيئة الرقمية المتغيرة. حسب العديد من الدراسات التي تناولت أبعاد التحويل الرقمي هنالك إختلاف في تحديدها، ولقد تم التوصل إلى الأبعاد المشتركة بين عدة دراسات، والمتمثلة فيما يلي:

**1- بعد إستراتيجية المؤسسة:** إستراتيجية المؤسسة حسب (Kenneth Andrews) هي نمط القرارات في المؤسسة الذي يحدد ويكشف عن أهدافها أو أغراضها أو غاياتها؛ وينتج السياسات والخطط الرئيسية لتحقيق تلك الأهداف، ويحدد نطاق الأعمال التي يتعين على المؤسسة متابعتها، ونوع المؤسسة الاقتصادية التي هي عليها أو تنوي أن تصبح عليها، وطبيعة المساهمة الاقتصادية وغير الاقتصادية التي تنوي تقديمها للمساهمين، والموظفين، والعملاء، والمجتمعات.<sup>3</sup> كما تمثل الإستراتيجية وسيلة لتحديد مستقبل المؤسسة من خلال تحقيق الأهداف المبنية على الإدارة السليمة للموارد المتاحة وجذبها.<sup>4</sup>

تأخذ استراتيجيات التحويل الرقمي منظوراً مختلفاً، وتسعى إلى تحقيق أهداف مختلفة. وانطلاقاً من منظور يتمحور حول الأعمال، تركز هذه الاستراتيجيات على تحويل المنتجات، والعمليات، والجوانب التنظيمية بسبب التقنيات الجديدة. وقد تم تصميم نطاقها على نطاق أوسع، ويتضمن بشكل صريح الأنشطة الرقمية في الواجهة مع العملاء أو بجانبهم بالكامل؛ مثل التقنيات الرقمية كجزء من منتجات المستخدم النهائي. ويشكل هذا اختلافاً واضحاً في أتمتة العمليات وتحسينها؛ نظراً لأن استراتيجيات التحويل الرقمي تتجاوز نموذج العملية،

<sup>1</sup> George Westerman, et al. "Digital Transformation: A Roadmap for Billion-Dollar Organizations, Op. Cit, P 24.

<sup>2</sup> George Westerman, Claire Calmejane, Didier Bonnet, Patrick Ferraris, Andrew McAfee, Digital Transformation: A Roadmap for Billion-Dollar Organizations, Op. Cit, P 25.

<sup>3</sup> Nickols Fred, Strategy, Strategic Management, Strategic Planning and Strategic Thinking, Management Journal, Vol. 1, No. 1, 2016, Pp 4-7. P 05.

<sup>4</sup> Modreanu andra, Gabriela Nicoleta andrisan and Maria-Alexandra Sarbu, Strategy: An Overview, Ovidius University Annals, Economic Sciences Series, Vol. 21, No. 2, 2021, Pp 836-841, P 837.

وتتضمن تغييرات وآثارًا على المنتجات، والخدمات، ونماذج الأعمال ككل.<sup>1</sup> الاستراتيجية، وليس التكنولوجيا فقط، تدفع المؤسسات إلى التحويل الرقمي.<sup>2</sup>

**2- بعد البنية التحتية للمؤسسة:** تعرف البنية التحتية على أنها مجموع المرافق والبيانات المادية والمؤسسية والشخصية المتاحة للوكلاء الاقتصاديين، والتي تساهم في تحقيق المساواة في الأجر بين المدخلات القابلة للمقارنة في حالة التخصيص المناسب للموارد؛ أي التكامل الكامل والمستوى الأقصى للأنشطة الاقتصادية.<sup>3</sup> كما تعرف البنية التحتية الرقمية بأنها تكنولوجيات المعلومات الأساسية والهياكل التنظيمية، إلى جانب الخدمات والمرافق ذات الصلة اللازمة لعمل المؤسسة أو الصناعة.<sup>4</sup>

تعد البنى التحتية الرقمية أساساً مهمة لضمان التحويل الرقمي للمؤسسات التي ترغب في تعزيز إمكانات التقنيات الرقمية الجديدة. وتتكون البنية التحتية الرقمية من مكونات، وعمليات، وشبكات تقنية وتنظيمية؛ كما تضم البيئة الاجتماعية لمستخدمي الأدوات الرقمية، والمصممين، ومطوري الأنظمة المتصلين بالبنية التحتية. وفي الأدبيات البحثية الحالية، يتم تصور البنية التحتية الرقمية على أنها ترابط بين مجموعات الأنظمة المختلفة؛ بما في ذلك البرامج، والأجهزة، والمعايير، والإنترنت، والمنصات، والأفراد، على عكس أنظمة المعلومات المستقلة تماماً.<sup>5</sup>

يمثل الجانب المالي قدرة المؤسسة على القيام باستثمارات مالية في التحويل الرقمي الذي يتوافق مع رؤيتها الاستراتيجية. وتشمل هذه العناصر ما إذا كانت المؤسسة تقدم الالتزامات المالية اللازمة، وتدعم تمويل المبادرات الرقمية الاستراتيجية ذات العوائد غير المؤكدة؛ وهي مستعدة على المدى القصير لتفكيك تدفقات الإيرادات والأعمال الحالية.<sup>6</sup> وفي أوقات التغيير المدمر المحتمل، قد يؤدي انخفاض الضغط المالي على الأعمال الأساسية إلى تقليل الحاجة الملحة إلى التحرك؛ في حين أن المؤسسات التي تتعرض بالفعل لضغوط مالية قد تفتقر إلى طرق خارجية لتمويل التحويل. ولذلك، يعتبر التقييم المفتوح للوضع المالي شرطاً أساسياً للنجاح التحويلي.<sup>7</sup>

**3- بعد الثقافة التنظيمية:** يعرف (Shane) الثقافة التنظيمية بأنها "المستوى الأعمق من الافتراضات والمعتقدات الأساسية التي يتقاسمها أعضاء المؤسسة، والتي تعمل دون وعي، والتي تحدد بطريقة أساسية "مسلم

<sup>1</sup> Echeberria Landeta, A Digital Framework for Industry, Springer, International Publishing, 2020, P64.

<sup>2</sup> Kontić Ljiljana, and Đorđe Vidicki, Strategy for Digital Organization: Testing A Measurement Tool for Digital Transformation, Strategic Management, Vol. 23, No. 1, 2018, Pp 29-35, P 31.

<sup>3</sup> Buhr Walter, What Is Infrastructure? Volkswirtschaftliche Diskussionsbeiträge, No. 107-03, 2003, P 01.

<sup>4</sup> Tilson David, Kalle Lyytinen and Carsten Sørensen, Digital Infrastructures: The Missing Is Research Agenda, Information Systems Research, Vol. 21, No. 4, 2010, Pp 748-759, p 748.

<sup>5</sup> Hustad Eli and Dag H. Olsen, Creating A Sustainable Digital Infrastructure: The Role of Service-Oriented Architecture, Procedia Computer Science, Vol. 181, 2021, Pp. 597-604, P 599.

<sup>6</sup> Vijay Gurbaxani, Debora Dunkle, Gearing Up for Successful Digital Transformation, Kelley School of Business, 2019, P 213.

<sup>7</sup> Trenkle, Johannes. Digital Transformation in Small and Medium-Sized Enterprises: Strategy, Management Control, and Network Involvement. Baden-Baden: Nomos, 2020.P 28.

بها "رؤية المؤسسة لنفسها والبيئة". بمعنى آخر، توفر الثقافة التنظيمية قواعد غير مكتوبة وغير معلنة لكيفية الانسجام في المؤسسة، وتنقل الشعور بالهوية للموظفين.<sup>1</sup> كما يعرف (Cameron and Queen) الثقافة التنظيمية بأنها "القيم المسلم بها، والافتراضات الأساسية، والتوقعات، والذكريات الجماعية، والتعريفات الموجودة في المؤسسة".<sup>2</sup>

بعد انتشار الإنترنت والتقنيات الرقمية في القرن الحادي والعشرين، تغيرت طبيعة اهتمامات الأعمال حول العالم. يتطلب تقديم الخدمات باستخدام التقنيات الرقمية ثقافة وقدرات تنظيمية رقمية لتنفيذ نماذج أعمال جديدة.<sup>3</sup> لقد أدرج (Osmundsen et al) الثقافة التنظيمية الداعمة كعامل لنجاح للتحوّل الرقمي. يذكر (Gurkan & Liftci) أن المؤسسة التي تتمتع بالثقافة الصحيحة يمكنها الاستفادة بشكل أفضل من فوائد التحوّل الرقمي.<sup>4</sup>

يتم تعريف الثقافة الرقمية على أنها "مجموعة ناشئة من القيم والممارسات والتوقعات، فيما يتعلق بالطريقة التي ينبغي أن يتصرف بها الناس ويتفاعلون داخل مجتمع الشبكة المعاصر".<sup>5</sup> غالبًا ما تكون التغييرات الهيكلية مطلوبة للعمليات الجديدة، وذلك باستخدام تقنيات مختلفة وطرق مبتكرة لخلق القيمة. وتكون هذه التغييرات مدفوعة بالتحويلات في الهيكل الوظيفي والتنظيمي للأعمال؛ ولا سيما دمج الأنشطة الرقمية الجديدة في بنية المؤسسة. فإذا كان نطاق هذه التغييرات محدودًا، فقد يكون من الأنسب دمج نماذج أو عمليات عمل جديدة في الهياكل التنظيمية الحالية.<sup>6</sup>

**4- بعد القيادة التحويلية:** تعرف القيادة التحويلية بأنها "سلوكيات القائد التي تحول وتلهم الأتباع لأداء يتجاوز التوقعات، مع تجاوز المصلحة الذاتية لصالح المؤسسة"، وللقيادة أربعة أبعاد: القيادة الكاريزمية (أو التأثير المثالي)، والتحفيز الملهم، والتحفيز الفكري، والاعتبار الفردي.<sup>7</sup> ويفترض (Yokel and Van Fleet) أن القيادة التحويلية تركز على التزام الأصول البشرية الحاسمة، في ممارسة التغييرات التنظيمية بشكل

<sup>1</sup> Duerr Sebastian, What Is Digital Organizational Culture? Insights From Exploratory Case Studies, Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences, 2018, P 5126.

<sup>2</sup> Müller Sune D, Digital Innovation and Organizational Culture: The Case of a Danish Media Company. Scandinavian Journal of Information Systems, Vol. 31, No. 2, 2019, P 08.

<sup>3</sup> Zhen Zhang, Nexus of Digital Organizational Culture, Capabilities, Organizational Readiness, and Innovation: Investigation of Smes Operating in the Digital Economy, Sustainability, Vol. 13, No. 2, 2021, P 02.

<sup>4</sup> Firican Diana andrea, Digital Transformation and Digital Culture: A Literature Review of The Digital Cultural Attributes to Enable Digital Transformation, Proceedings of The International Conference on Business Excellence, Vol. 17. No. 1. 2023, P 793.

<sup>5</sup> Proksch Dorian, The Influence of a Digital Strategy on the Digitalization of New Ventures: The Mediating Effect of Digital Capabilities and A Digital Culture, Op. Cit, P 08.

<sup>6</sup> Calp, M. Hanefi, Resul Butuner, and Muhammed Butuner. "A Conceptual Framework of Digital Transformation." Current Studies in Digital Transformation and Productivity,1 (2022), P 06.

<sup>7</sup> Cetin Munevver Olcum and Sehkar Fayda Kinik, An Analysis of Academic Leadership Behavior from the Perspective of Transformational Leadership, Procedia-Social and Behavioral Sciences, Vol. 207, 2015, Pp 519-527.P 520.

فعال. علاوة على ذلك، يقوم القادة التحويليون، باعتبارهم قادة ذوي رؤية، بتطوير رؤية مشتركة وملهمة للمستقبل، والتي تلعب دورًا حاسمًا في تحويل المؤسسات نحو إنشاء خدمات ومنتجات جديدة.<sup>2</sup> يمكن ملاحظة أن التحويل الرقمي حالة ذات مستويات نضج رقمي مختلفة للمؤسسات. وفي الوقت نفسه، يجب أن يقود عملية التحويل قائد رقمي يواجه التحديات المدمرة التي يفرضها التحويل الرقمي؛ كما يتعين على القادة الرقميين قيادة التحويل الرقمي حتى يتمكنوا من نقل المؤسسة عبر الثورة الصناعية الرابعة، من خلال إدارة التغييرات الجذرية وتحفيز الموظفين.<sup>3</sup> كما ينبغي للقيادة التحويلية في عصر التكنولوجيا الرقمية أن لا تفهم التغييرات في العالم الرقمي فحسب، بل يجب أن تكون أيضًا مصممة نشطًا للتغيير. ويجب على القيادة التحويلية الرقمية التي ترى تهديد التحويل الرقمي أن تكون مستعدة لخسارة الأعمال القديمة والظهور في أعمال جديدة؛ وذلك من خلال التكيف بشكل شامل، وتسريع التغييرات لتقديم ابتكارات تضمن النجاح على المدى الطويل. وتتفهم القيادة التحويلية الرقمية وتيرة التطور التكنولوجي، وتكون قادرة على زيادة قدرتها على التغيير، ومواجهة التحديات الجديدة واحتياجات المستهلكين؛ إذ يمكن للقيادة الحفاظ على سرعة التغيير، أو المخاطرة بالخسارة أمام المنافسة.<sup>4</sup>

**5- بعد الموارد البشرية:** تمثل الموارد البشرية العمود الفقري لتسيير المؤسسة. ويساهم كل فرد كعنصر يحتاج إلى التمكين في تقدم المؤسسة؛ لأنه يمثل أحد الأصول التنظيمية الأساسية. لقد أصبحت النظرة العالمية للموظفين أوسع وأكثر انفتاحًا؛ حيث لا ينظر إليهم على أنهم مجرد موارد فحسب، بل كأصول ورأس مال، وحتى استثمارات للمؤسسة. لذلك، من المهم جدًا للمؤسسة تطوير موارد بشرية عالية الجودة؛ إذ لا يمكن تحقيق نجاح المؤسسة إلا بفضل الموظفين الأكفاء لديها.<sup>5</sup> كما تعرف إدارة الموارد البشرية بأنها "عملية جذب وتطوير والحفاظ على القوى العاملة المؤهولة والحيوية؛ لدعم المهمة، والأهداف، والاستراتيجيات التنظيمية".<sup>6</sup> تعتبر الأجيال الحالية هي القوة العاملة الرقمية؛ حيث إن لديهم أجهزة متصلة بالإنترنت، وتطبيقات، وخدمات قائمة على الويب تبهر حياتهم اليومية دائمًا. ومن خلال وجود هؤلاء الموظفين، تحتاج المؤسسة إلى أن

<sup>1</sup> Ghasabeh, Mostafa Sayyadi, Claudine Soosay, and Carmen Reaiche, The Emerging Role of Transformational Leadership, The Journal of Developing Areas, Vol. 49, No. 6, 2015, Pp 459-467, P 1438.

<sup>2</sup> Ghasabeh, Mostafa Sayyadi, Claudine Soosay, and Carmen Reaiche, The Emerging Role of Transformational Leadership, Op. Cit, P 1440.

<sup>3</sup> Klein M, Leadership Characteristics in the Era of Digital Transformation, Bmij, Vol. 8, No. 1, 2020, Pp. 883-902, P 885.

<sup>4</sup> Ardi A, The Relationship Between Digital Transformational Leadership Styles and Knowledge-Based Empowering Interaction for Increasing Organisational Innovativeness, International Journal of Innovation, Creativity and Change, Vol. 11, No. 3, 2020, Pp 259-277, P 262.

<sup>5</sup> Sinambela, Ella Anastasya, Didit Darmawan and Vatosoa Mendrika, Effectiveness of Efforts to Establish Quality Human Resources in the Organization, Journal of Marketing and Business Research (Mark), Vol. 2, No. 1, 2022, Pp 47-58, P 48.

<sup>6</sup> De Kok Jan and Lorraine M. Uhlaner, Organization Context and Human Resource Management in the Small Firm." Small Business Economics, Vol. 17, 2001, Pp 273-291, P 275.

تكون رقمية؛ حتى تتمكن من التعامل مع الموظف الرقمي. ولذلك، فإن إدارة الموارد البشرية الرقمية مدججة في تطبيقات الهاتف المحمول، والتفكير التصميمي، والفيديو، والاقتصاد السلوكي، واستخدام تحليلات النظام.<sup>1</sup> لتحقيق استخدام التقنيات الرقمية على مستوى المؤسسة، يجب توافر ثلاثة عناصر: أولاً، المواهب المتاحة في المؤسسة لدعم التحويل الرقمي؛ وتشمل هذه العناصر توافر الخبرة على المستويين الاستراتيجي والتقني، ومستوى المهارات التي تمتلكها لتحديد وتنفيذ استراتيجيتها الرقمية. ثانياً، امتلاك المؤسسة ما يكفي من المعرفة الفنية وأصول الملكية الفكرية للمنافسة ومدى الاستفادة من خبرتها؛ إذ لا يمكن توسيع نطاق المعرفة بسهولة ما لم يتم ترميزها في البرامج وتشغيلها على الأنظمة الأساسية الرقمية. ثالثاً، مستوى استخدام المؤسسة للتقنيات الرقمية الأحدث؛ وتمثل مجموعة من العناصر كمستوى استخدام البيانات الضخمة، واستخراج البيانات وتحليلاتها، وتقنيات الهاتف المحمول، والحوسبة السحابية، والإنترنت والاتصالات اللاسلكية.<sup>2</sup> تشير ممارسات إدارة الموارد البشرية الرقمية إلى وظائف إدارة الموارد البشرية، مثل التوظيف الرقمي والاختيار الرقمي، التي يتم اعتمادها من خلال تطبيق تقنيات إدارة الموارد البشرية الرقمية. بالإضافة إلى ذلك، تشير إدارة الموارد البشرية الرقمية إلى استخدام تقنيات إدارة الموارد البشرية الرقمية في الإدارة الشاملة للمواهب، أو الموارد البشرية داخل المؤسسة.<sup>3</sup>

### ثانياً: تحديات ومعوقات التحويل الرقمي للمؤسسات:

التحويل الرقمي يعد من العمليات الحيوية التي تتبناها المؤسسات لمواكبة التطورات التكنولوجية، وتلبية احتياجات السوق والعملاء. ورغم فوائده الكبيرة، فإن هناك العديد من التحديات التي تواجه المؤسسات أثناء عملية التحويل الرقمي؛ وفيما يلي أبرز تحديات التحويل الرقمي التي قد تواجه المؤسسات:<sup>4</sup>

- كشفت الدراسات الحديثة عن المخاوف الرئيسية للمديرين التنفيذيين المرتبطة بالتقدم السريع للتقنيات الرقمية، والتهديد الذي يمثله المنافسون الجدد "الرقميون المولودون" في السوق. حيث يشعر الرؤساء التنفيذيون (CEOs) بالقلق إزاء مرونة مؤسساتهم، وقدرتها على تبني تقنيات رقمية جديدة؛ مثل البيانات الضخمة وتحليلات البيانات في الوقت المناسب لاكتساب مزايا تنافسية، على سبيل المثال، مقارنة المشاريع الرقمية الذكية. كما يقلق الرؤساء التنفيذيون أيضاً بشأن تلبية توقعات الأداء للعمليات الحالية والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات القديمة؛ بالإضافة إلى جذب أفضل المواهب والاحتفاظ بهم.

<sup>1</sup> Halid Hafinas, Yusmani Mohd Yusoff and Hemalatha Somu, The Relationship Between Digital Human Resource Management and Organizational Performance, First Asean Business, Environment, and Technology Symposium, Atlantis Press, 2020, P 96.

<sup>2</sup> Vijay Gurbaxani, Debora Dunkle, Gearing Up for Successful Digital Transformation, Op. Cit, P 212.

<sup>3</sup> Chapano, Munodani, Michelle R. Mey, and Amanda Werner. "Perceived Challenges: Unfounded Reasons for Not Forging Ahead with Digital Human Resource Management Practices." Sa Journal of Human Resource Management 21 (2023), Pp 01-13, P 02.

<sup>4</sup> Mervi Hamalainen, Organizations Digital Transformation, Toward A Systematic Approach to Organizations Digital Transformation, 2019, P 13.

- أظهر تقرير "ديلويت (Deloitte, 2019)" بعنوان "مفارقة الصناعة 4.0" أن التحويل الرقمي يمثل أولوية استراتيجية قصوى للمؤسسات؛ على الرغم من وجود بعض المفارقات التي تشمل استراتيجية المؤسسات وثقافتها ومواردها، مثل المواهب. فعلى سبيل المثال، قد تعتقد المؤسسات أن لديها المهارات والمواهب المناسبة لدعم التحويل الرقمي؛ ولكنها في الوقت نفسه، تعتبر العثور على المواهب المناسبة وإشراكها أمراً صعباً. بالإضافة إلى ذلك، وبسبب الجمود التنظيمي والعقليات الدفاعية، ينظر إلى التحويل الرقمي على أنه مسألة تحسين وصيانة للعمليات والعروض والربحية الحالية؛ بدلاً من اكتشاف إمكانيات جديدة للابتكارات ونماذج الأعمال. وفي مؤسسة ملتزمة بدعم الابتكار الرقمي، تصبح مهمة تنمية الخبرة والمعرفة اللازمتين مسؤولية الجميع<sup>1</sup>.
- مشكلة تقنية: تشارك التقنيات الرقمية في تحول المؤسسة وأساليب التشغيل من خلال أتمتة العمليات، وثورة ممارسات المشروع والأعمال. ويبدو أن مواءمة التقنيات واستخداماتها مع التوجهات الإستراتيجية للمؤسسة، وإتقان مصادر البيانات الداخلية والخارجية، وتحديد الخوارزميات لإعطاء معنى للمعلومات التي تم جمعها، وامتلاك المهارات للعمل المنسق داخل المؤسسة؛ هي عوامل النجاح الرئيسية في البيئة الرقمية الجديدة. إن مسألة حوكمة تقنيات المعلومات التي تسمح لمؤسسة تكنولوجيا المعلومات بدعم وتطوير إستراتيجية وأهداف المؤسسة هي مسألة مركزية أكثر من أي وقت مضى. ويتمثل التحدي في أن التقنيات الرقمية تساعد في تحسين عمليات إنشاء القيمة؛ مع مراعاة إدارة المخاطر والأداء الفني.
- شؤون اقتصادية: تستمر التقنيات الرقمية في تفضيل أنماط جديدة من التنظيم والوسائط الجديدة، مما يؤدي إلى تحول عميق في النماذج الاقتصادية الموروثة من الثورة الصناعية، ومكانة المستهلك أو المستخدم. وفي الوقت نفسه، فإن الطريقة التي ستمكن بها المؤسسات من جمع ومعالجة البيانات الضخمة، مع طمأنة مختلف أصحاب المصلحة بشأن المعالجة المنفذة، يمكن أن تشكل رأسمالاً غير مادي ذا أهمية قصوى؛ ولا تزال الأسواق تعتبره غير ذي قيمة كافية. ومثل رأسمال العلامة التجارية الذي يدججه الممولون اليوم في تقييم المؤسسات، يبدو لنا أنه في الاقتصاد القائم على المعرفة، يجب أن تكون المؤسسات قادرة على تحديد رأسمالها الرقمي وتقييمه<sup>2</sup>.
- بطئ سرعة تنفيذ التحويل الرقمي من طرف المدراء التنفيذيين، يعتبر أهم عقبة أمام التحويل الرقمي.
- تصدر غياب القيادة ونقص المواهب الرقمية (الوظيفية والتقنية) القائمة، يليها عدم القدرة على مواكبة سرعة الرقمنة المتزايدة، وعدم القدرة على تبني عقلية التجريب. وتتمثل التحديات الأخرى في الافتقار إلى مشاركة الإدارة العليا، أو الرغبة في تغيير الممارسات الحالية؛ كما أن هناك هيكلًا تنظيميًا مصممًا بشكل غير مناسب للرقمنة. وينظر إلى التزام الإدارة العليا على أنه عامل نجاح حاسم في برامج التحويل الرقمي؛

<sup>1</sup> Alemba.Com, Developing A Digital Transformation Strategy, P 03.

<sup>2</sup> Farid Janati-Idrissi, La Transformation Digitale Des Pme Au Maroc : Enjeux Et Perspectives, Revue Reperes Et Perspectives Economiques, Vol. 4, No. 2, 02 Semestre 2020, P 202.

- لذا يجب أن يتولى الرئيس التنفيذي المسؤولية، وأن يصبح المدافع الرئيسي عن دعم هذا التحويل.<sup>1</sup>
- التغيير هو دائماً عملية صعبة؛ خاصة عندما يتعلق الأمر بالتغيير الذي يجب أن يعيد تشكيل الثقافة التنظيمية. فأحياناً يكون من الصعب جداً على الناس قبول التغيير و"التخلي"؛ إذ أشار 43% من 4500 رئيس قسم تقنية معلومات شملهم استطلاع (Harvey Nash / KPMG CIO) لعام 2017، إلى أن مقاومة التغيير هي العائق الأول لاستراتيجية رقمية ناجحة. ويمكن لمقاومة التغيير هذه أن تنهي بسهولة أي محاولة للتحويل.<sup>2</sup>
  - من الضروري إنشاء "حو أمية رقمية" قبل الثورة الرقمية؛ إذ يجب أن تكون المؤسسات جاهزة لإعادة تأهيل القوى العاملة لمواجهة التحديات. إن الاستثمار المبكر في الأفراد وإعدادهم أمر مهم؛ وإذا لزم الأمر، تحتاج المؤسسات إلى توظيف شركاء خارجيين لمساعدتهم على المضي قدماً في عملية الانتقال.
  - يتطلب التحويل الرقمي أيضاً موارد مالية كبيرة. يجب تخطيط الميزانية بدقة، وينبغي توقع القيود مسبقاً بوقت طويل.<sup>3</sup>
  - لم تعد إستراتيجية وهندسة تكنولوجيا المعلومات متوافقة مع محركات الأعمال الحالية، أو الاستراتيجيات، أو المتطلبات؛ بسبب عمليات الاستحواذ وقرارات التوسع في الأعمال التجارية. كما تغيرت رؤية الأعمال والأهداف؛ ونتيجة لذلك، قد تكون هناك حاجة إلى دمج حلول برمجية جاهزة بدلاً من تطويرها من الصفر. ويجب تغيير بنية المؤسسة من أجل استيعاب التغييرات التي تطرأ على محركات الأعمال.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Gerhard Oswald, Michael Kleinemeier, Shaping the Digital Enterprise, Trends and Use Cases in Digital Innovation and Transformation, Springer International Publishing, Switzerland 2017, P 71.

<sup>2</sup> Digilead Output 1, Methodology of Training for Nonprofit Leaders: Digital Transformation, Theoretical Handbook, 2021, P 26.

<sup>3</sup> Divya Gupta, Chowdhry Rahul, Verma Manisha Mathur, The Evolution of Business in the Cyber Age Digital Transformation, Threats, and Security, By Apple Academic Press Inc, 2020, P 10.

<sup>4</sup> Tushar K. Hazra, Bhuvan Unhelkar, Enterprise Architecture for Digital Business Integrated Transformation Strategies, First Edition 2021 By Crc Press, 2021, P 11.

### المبحث الثالث: تقنيات التحوّل الرقمي

تعتبر تقنيات التحوّل الرقمي الأساس الذي يتيح للمؤسسات الاستفادة من الثورة التكنولوجية لتحسين أدائها وتطوير عملياتها، هذه التقنيات تمثل الأدوات والأساليب التي تستخدم لإعادة تشكيل الأعمال والعمليات بشكل يتماشى مع العصر الرقمي. يمكن تلخيص أهم تقنيات التحوّل الرقمي فيما يلي: وسائل التواصل الاجتماعي، تقنيات الهاتف المحمول، وتحليلات البيانات الضخمة والسحابة وإنترنت الأشياء، والأمن السيبراني، البلوك تشين والتي يصطلح على تسميتها بـ: (SMACIT).

وعليه يتضمن هذا المبحث المطالب التالية:

**المطلب الأول: الأمن السيبراني والبلوك تشين**

**المطلب الثاني: البيانات الضخمة والحوسبة السحابية**

**المطلب الثالث: الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء**

### المطلب الأول: الأمن السيبراني والبلوك تشين

سنتناول في هذا المطلب كل من الأمن السيبراني والبلوك تشين.

#### أولاً: الأمن السيبراني

في عصر تزايد الاعتماد فيه على التكنولوجيا والإنترنت، أصبح الأمن السيبراني جزءاً أساسياً من الاستراتيجية التقنية لأي مؤسسة، حيث يساهم في الحفاظ على سلامة البيانات وضمان استمرارية الأعمال. لفهم أكثر لأهمية الأمن السيبراني، من الضروري التطرق إلى تعريفه، أهميته، وأهم تقنياته.

#### 1-تعريف الأمن السيبراني:

الأمن السيبراني هو مجموعة من الأدوات، والسياسات، والمفاهيم الأمنية، وضمانات الأمان، والمبادئ التوجيهية، وأساليب إدارة المخاطر، والإجراءات، والتدريب، وأفضل الممارسات، والضمان، والتقنيات؛ التي يمكن استخدامها لحماية البيئة السيبرانية، وأصول المؤسسة، والمستخدم.<sup>1</sup>

يرتبط الأمن السيبراني بحماية المعدات، والمعلومات الرقمية القائمة على الإنترنت والشبكة؛ من الوصول والتعديل غير المصرح به.<sup>2</sup>

الأمن السيبراني هو نشاط أو عملية، تحمي و/أو تدافع عن المعلومات والأنظمة؛ ضد الضرر غير المصرح به.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Chris Mcphee, The Technology Innovation Management Review Is a Monthly Publication of The Talent First Network, Technology Innovation Management Review, Cybersecurity, October 2014, P 14.

<sup>2</sup> Goutam, Rajesh Kumar, Importance of Cyber Security, International Journal of Computer Applications, Vol. 111, No. 7, 2015, P. 14-17. P14.

<sup>3</sup> Cains, Mariana G, Defining Cyber Security and Cyber Security Risk Within a Multidisciplinary Context

### 2- أهمية الأمن السيبراني:

- الأسباب المدرجة أدناه، هي التي تجعل الأمن السيبراني مهمًا للغاية في ظل العالم الرقمي السائد<sup>1</sup>:
- يمكن أن تكون الهجمات الإلكترونية مكلفة للغاية؛ بالنسبة للمؤسسات لتحملها.
  - بالإضافة إلى الضرر المالي الذي تتعرض له المؤسسة، يمكن أن يؤدي خرق البيانات أيضًا إلى إلحاق ضرر لا يوصف بالسمعة؛
  - أصبحت الهجمات الإلكترونية، في هذه الأيام، مدمرة بشكل تدريجي؛ حيث يستخدم مجرمو الإنترنت طرقًا أكثر تعقيدًا لبدء الهجمات الإلكترونية؛
  - تجبر اللوائح، مثل القانون العام لحماية البيانات (GDPR)، المؤسسات على الاهتمام بشكل أفضل بالبيانات الشخصية التي تحتفظ بها؛
  - بسبب الأسباب المذكورة أعلاه، أصبح الأمن السيبراني جزءًا مهمًا من العمل، وينصب التركيز الآن على تطوير خطط استجابة مناسبة؛ تقلل الضرر في حالة وقوع هجوم إلكتروني.
- ولكن، لا يمكن للمؤسسة أو الفرد تطوير خطة استجابة مناسبة، إلا عندما يكون لديه قبضة جيدة على أساسيات الأمن السيبراني.

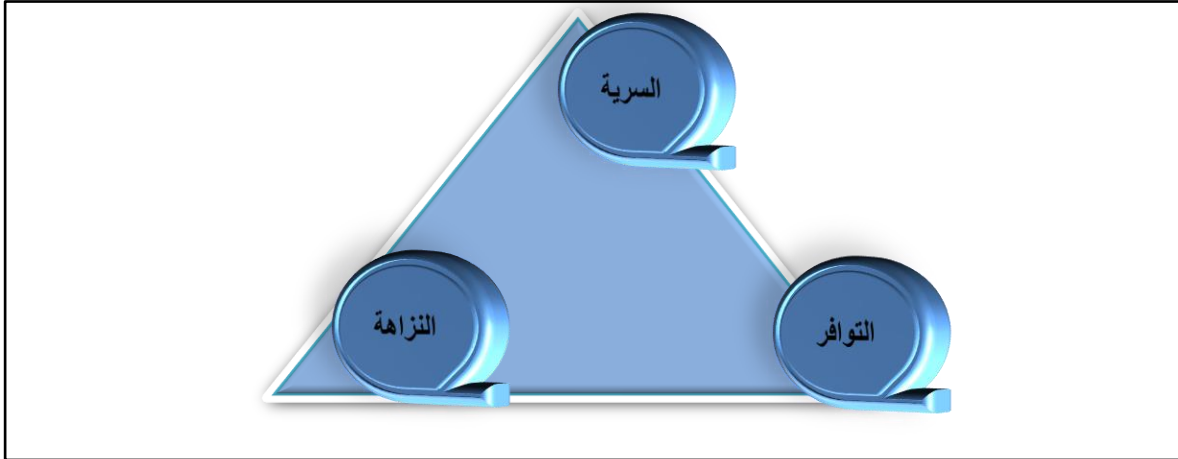
### 3- أساسيات الأمن السيبراني:

تتمثل أساسيات الأمن السيبراني وفق الشكل التالي: في السرية والنزاهة، والتوافر، والتي يتم شرحها فيما يلي<sup>2</sup>:

Using Expert Elicitation, Risk Analysis, Vol. 42, No. 8, 2022, Pp 1643-1669, P 1644.

<sup>1</sup> Digital Notes on Cyber Security, Department of Information Technology, Malla Reddy College of Engineering & Technology (Autonomous Institution - Ugc Govt. of India), P 05.

<sup>2</sup> Solange Ghernaouti, Cybersecure Analyse Les Risques Mettre En Reuvre Les Solutions ; Experte Internationale En Cybersecurite, Cyberdefense Et Lutte Contre La Cybercriminalite Professeure De L'universite De Lausanne, -6e Ed, Dunod, 2019, P 02-03.



**Source :** Prepared by researchers based on Solange Ghernaouti, Cybersecurite Analyser Les Risques Mettre En Reuvre Les Solutions ; Experte Internationale En Cybersecurite, Cyberdefense Et Lutte Contre La Cybercriminalite Professeure De L'universite De Lausanne, Dunod, 2019, P 02-03.

**3-1-السرية:** يرتبط مفهوم السرية بالحفاظ على السرية، ويتحقق ذلك من خلال حماية البيانات من الكشف غير المصرح به (مفهوم حماية القراءة). هناك نوعان من الإجراءات التكميلية لضمان سرية البيانات:

- تقييد الوصول والتحكم فيه، بحيث لا يتمكن من القيام بذلك إلا المصرح لهم بقراءتها أو تعديلها.
- جعلها غير مفهومة من خلال تشفيرها، بطريقة تجعل الأشخاص غير المصرح لهم بفك تشفيرها لا يمكنهم استخدامها.

**3-2-النزاهة:** يتعلق معيار سلامة الموارد المادية والمنطقية (المعدات، البيانات، المعالجة، المعاملات، الخدمات) بحقيقة أنها ظلت على حالها؛ ولم يتم تدميرها أو تعديلها دون علم أصحابها، سواءً عن قصد أو عن غير قصد. إن الحفاظ على سلامة الموارد وضمان تكاملها، هو موضوع التدابير الأمنية؛ وبالتالي، فإن الحماية من تغيير البيانات والتأكد من عدم تعديلها، يساهم في جودة اتخاذ القرار بناءً عليها. كما يمكن إجراء فحوصات النزاهة، من خلال تنفيذ آليات التشفير؛ للتأكد من أن البيانات لم يتم تعديلها أثناء نقلها عن طريق الهجمات الإلكترونية.

**3-3-التوافر:** يتعلق توافر المورد بالفترة الزمنية، التي تكون خلالها الخدمة المقدمة قيد التشغيل؛ حيث يحدد الحجم المحتمل للعمل الذي يمكن دعمه أثناء فترة توفر الخدمة، قدرة المورد المراد استخدامه. لا يكفي أن يكون المورد متاحًا فحسب، بل يجب أن يكون قابلاً للاستخدام مع أوقات استجابة مقبولة؛ فتوفر الموارد لا ينفصل عن قدرة أصحاب الحقوق على الوصول إليها (مفهوم إمكانية الوصول).

### 4- تقنيات الأمن السيبراني:

تتمثل أهم تقنيات الأمن السيبراني فيما يلي:<sup>1</sup>

#### 4-1- التحكم في الوصول وأمان كلمة المرور: كان مفهوم اسم المستخدم وكلمة المرور، طريقة أساسية

لحماية معلوماتنا؛ وقد يكون هذا أحد الإجراءات الأولى، فيما يتعلق بالأمن السيبراني.

#### 4-2- مصادقة البيانات: يجب التحقق مما إذا كانت قد نشأت من مصدر موثوق، ولم يتم تغييرها؛ حيث

تتم مصادقة هذه المستندات عادةً بواسطة برنامج مكافحة الفيروسات الموجود في الأجهزة. وبالتالي، يعد برنامج مكافحة الفيروسات الجيد ضروريًا أيضًا؛ لحماية الأجهزة من الفيروسات.

#### 4-3- المساحات الضوئية للبرامج الضارة: هذا هو البرنامج الذي يقوم عادةً، بمسح جميع الملفات

والمستندات الموجودة في النظام؛ بحثًا عن تعليمات برمجية ضارة، أو فيروسات ضارة. تعد الفيروسات، والديدان، وأحصنة طروادة؛ أمثلة على البرامج الضارة التي غالبًا ما يتم تجميعها معًا، ويشار إليها على أنها برامج ضارة.

#### 4-4- جدران الحماية: جدار الحماية هو برنامج، أو قطعة من الأجهزة، التي تساعد في حجب المتسللين،

والفيروسات، والديدان؛ التي تحاول الوصول إلى جهاز الكمبيوتر الخاص بك عبر الإنترنت. تمر جميع الرسائل التي تدخل أو تغادر الإنترنت عبر جدار الحماية الموجود، والذي يفحص كل رسالة؛ ويحظر الرسائل التي لا تستوفي معايير الأمان المحددة. ومن ثم، تلعب جدران الحماية دورًا مهمًا في اكتشاف البرامج الضارة.

#### 4-5- برنامج مكافحة الفيروسات: هو برنامج كمبيوتر يكتشف، ويمنع، ويتخذ إجراءات لنزع أو إزالة

البرامج الضارة؛ مثل الفيروسات، والديدان. تتضمن معظم برامج مكافحة الفيروسات ميزة التحديث التلقائي، التي تمكن البرنامج من تنزيل ملفات تعريف الفيروسات الجديدة؛ حتى يتمكن من البحث عن هاته الأخيرة بمجرد اكتشافها. يعد برنامج مكافحة الفيروسات أمرًا ضروريًا، وضرورة أساسية لكل نظام.

### ثانيا: البلوك تشين

البلوك تشين (Blockchain) هو تقنية مبتكرة تتميز بالشفافية والأمان وتستند إلى مبادئ توزيع البيانات بشكل غير مركزي. لقد تطورت هذه التقنية لتصبح واحدة من أكثر التقنيات ثورية في عالم التكنولوجيا والاقتصاد. لفهم الأثر المحتمل للبلوك تشين على مختلف المجالات، من الضروري التطرق لتعريفه، خصائصه، وأهم تطبيقاته.

<sup>1</sup> Reddy, G. Nikhita, and G. J. Reddy. "A Study of Cyber Security Challenges and Its Emerging Trends on Latest Technologies." Arxiv Preprint Arxiv:1402.1842 (2014). P 04.

### 1- تعريف البلوك تشين:

تتيح تقنية (Blockchain) إنشاء بيئة لامركزية؛ حيث لا تخضع المعاملات والبيانات التي تم التحقق من صحتها تشفيرياً، لسيطرة أي مؤسسة تابعة لجهة خارجية. ويتم تسجيل أي معاملة تم إكمالها في دفتر أستاذ غير قابل للتغيير، بطريقة يمكن التحقق منها، وآمنة، وشفافة، ودائمة؛ مع طابع زمني وتفاصيل أخرى.<sup>1</sup> تم تعريف (Blockchain) على أنها تقنية دفتر الأستاذ المشترك، المفتوحة والقابلة للتحقق وغير القابلة للتغيير بامتياز؛ وغير القابلة للتغيير بسبب بروتوكول الإجماع القوي.<sup>2</sup>

التعريف الأولي لـ (Blockchain): ينظر إلى البلوك تشين عمومًا على أنه دفتر أستاذ للإلحاق فقط، أو خدمة ختم زمني للأحداث. إن الثبات ذاته هو الذي يوفر معظم القيمة التي تقدمها البلوك تشين، فبمجرد كتابة شيء ما عليها، لا يمكن إزالته.<sup>3</sup>

### 2- خصائص البلوك تشين:

تتمثل أهم خصائص البلوك تشين فيما يلي:<sup>4</sup>

**1-2- لا مركزية توزيعية:** حيث لا تعتمد على جهة مركزية في حفظ البيانات، وتدقيقها، ومعالجتها، ونقلها. ومن المميزات: درجة أمان أعلى؛ وذلك بسبب توزيع المخاطر، حيث من الصعوبة بمكان فقد هذه البيانات، أو اختراقها، والتعديل عليها.

**2-2- برمجية مفتوحة المصدر:** وهذا يعني أن أنظمة البلوك تشين أنظمة مفتوحة لأي أحد، ويمكن للأشخاص استخدام هذه التقنية في أي تطبيق يريدونه. ومن ميزات هذه الخاصية: دخول التقنية إلى مجالات كثيرة وبأسعار منخفضة؛ مما يلغي احتكار بعض المؤسسات المهيمنة على التقنية في الأسواق.

**2-3- غير قابلة للتغيير والتعديل:** ومن المميزات أنه يحفظ الحقوق في حالة عدم رغبة تغيير ما سجل؛ وهذا جيد في عمليات تسجيل ونقل الملكية، مثلاً.

**3-4- شفافة:** من الإيجابيات إمكانية إطلاع الجميع على المعلومة التي يراد لها أن تكون شفافة، كالتصويت مثلاً.

<sup>1</sup> Babas Mounira, Blockchain Technology Applications in the Islamic Financial Industry -The Smart Sukuk of Blossom Finance's Platform in Indonesia Model, Economic Sciences, Management and Commercial Sciences Review, Vol. 13, No. 02, 2020, P 311.

<sup>2</sup> Ghire Lorenzo, What Is A Blockchain? A Definition to Clarify the Role of The Blockchain in the Internet of Things, Arxiv Preprint Arxiv, Vol. 2102, No. 03750, 2021, Pp 1-20, P 11.

<sup>3</sup> Qin Kaihua and Arthur Gervais, An Overview of Blockchain Scalability, Interoperability and Sustainability, Hochschule Luzern Imperial College London Liquidity Network 2018, Pp 1-15, P 02.

<sup>4</sup> منير ماهر، أحمد الشاطر، تقنية سلسلة الثقة (البلوك تشين) وتأثيراتها على قطاع التمويل الإسلامي، دراسة وصفية، مجلة: بحوث وتطبيقات في المالية الإسلامية، جامعة مالايا البحثية - كوالالمبور - ماليزيا، المجلد 3، العدد 2، 2019، ص 133.

**3-5- الإستقلالية:** بمعنى أن كل نقطة من نقاط الشبكة مستقلة عن الأخرى، وغير متأثرة بها، ومساوي لها. ومن مميزات هذا: التكافؤ والعدالة.

**3-6- الكفاءة:** والتي تتمثل في ثلاثة عناصر رئيسية

- **السرعة:** هناك سرعة أكبر في نقل البيانات مقارنة بالأنظمة الحالية؛ فالأخيرة تحتاج إلى تدقيق يدوي في كثير من الأحيان، وبخاصة للأصول النقدية، وهذه ميزة كبيرة تتفوق بها على الأنظمة التقليدية.
- **تقليل التكلفة:** يتم ذلك من خلال أتمتة العمليات، وعدم الحاجة لما يعرف بـ (compliance officers) الذين يقومون بأعمال روتينية؛ حيث يمكن للحاسوب القيام بها بسرعة ودقة أعلى. كما أنها، بجانب تقنيات التعرف (Biometric)، تقلل من حركة المستهلكين لإنجاز مهامهم؛ مما يقلل من التكاليف المترافقة مع إنجاز هذه الأعمال بالطريقة التقليدية.
- **الأمان:** وهذا حصرياً للشبكات الخاصة من التقنية، حيث لم تثبت حتى الآن أي عملية اختراق لها؛ في حين سجلت العديد من حالات القرصنة على البنوك وأنظمتها التشغيلية.

**3- عناصر نظام البلوك تشين:**

يتكون نظام البلوك تشين من أربع مكونات رئيسية تتمثل فيما يلي: <sup>1</sup>

**3-1- الكتلة:** تمثل وحدة بناء السلسلة، وهي مجموعة من العمليات أو المهام التي يتعين القيام بها، أو تنفيذها داخل السلسلة؛ مثل تحويل الأموال، أو تسجيل البيانات، أو متابعة الحالة، وغيرها. عادةً ما تستوعب كل كتلة قدرًا محددًا من العمليات والمعاملات؛ حيث لا تقبل أكثر منها حتى يتم الانتهاء منها بشكل نهائي، وذلك لإنشاء كتلة جديدة مرتبطة بها. والهدف الرئيسي هو منع المعاملات الوهمية داخل الكتلة، التي تسبب في تجميد السلسلة، أو منعها من تسجيل المعاملات وإنهائها.

**3-2- المعلومات:** هي العملية الفرعية التي تتم داخل كتلة واحدة، أو هي "أمر واحد" داخل كتلة، يمثل مع أوامر أخرى الكتلة نفسها.

**3-3- الهاش (Hash):** المعروف بالتوقيع الرقمي، وهو تشفير (Coud) يتم إنتاجه من خلال خوارزمية داخل برنامج سلسلة الكتل، يسمى "وظيفة التجزئة"، وهو يؤدي الوظائف التالية:

- تمييز السلسلة عن السلاسل الأخرى، حيث تتلقى كل سلسلة تجزئة فريدة؛
- تحديد ومعرفة وتمييز كل كتلة عن الأخرى داخل السلسلة، حيث تأخذ كل كتلة تجزئة خاصة بها؛
- تعليم كل معلومة داخل نفس الكتلة بعلامة تجزئة مميزة؛
- توصيل الكتل معًا داخل السلسلة.

<sup>1</sup> Babas Mounira, Blockchain Technology Applications in the Islamic Financial Industry -The Smart Sukuk of Blossom Finance's Platform In Indonesia Model Economic Sciences, Op. Cit, P 312.

3-4- الطابع الزمني: توقيت أي عملية في السلسلة.

4- أنواع البلوك تشين:

توجد أربعة أنواع من البلوك تشين. يتم تصنيف كل منها بناءً على عملها، ونوع المستخدم، والميزات التقنية الرئيسية وأخيراً وليس آخراً، مساهماتها المبتكرة في الأسواق والمؤسسات القائمة: عامة (بدون إذن ومفتوحة)، عامة ومختلطة (مصرح بها ومفتوحة)، خاصة (بدون إذن ومغلقة)، خاصة ومختلطة (مصرح بها ومغلقة).<sup>1</sup> نتطرق فيما يلي لأهم ثلاثة أنواع:

4-1- البلوك تشين العام: البلوك تشين "التاريخية" هي البلوك تشين العامة؛ وهذا يعني سلسلة الكتل التي يمكن لأي شخص في العالم قراءتها. يمكن لأي شخص إرسال المعاملات إليها، ويتوقع تضمينها في دفتر الأستاذ؛ على الأقل طالما أن هذه المعاملات تتبع قواعد البلوك تشين هذه. هذه هي حالة Bitcoin، على سبيل المثال، والتي يتمتع كل فرد فيها بحرية الوصول إلى السجل. يشارك الجميع أيضاً بحرية في عملية الموافقة؛ وهي العملية التي تقرر الكتلة التي سيتم إضافتها إلى السلسلة، وتحدد الحالة الحالية للنظام.<sup>2</sup>

4-2- البلوك تشين الخاصة: البلوك تشين الخاص هو البلوك تشين الذي يتطلب المشاركة في اختيار ممثل جديد، يرغب في المشاركة في إنشاء عقدة، والتحقق من صحة الكتل ونظام الإجماع. تعد إمكانات اللامركزية في البلوك تشين الخاصة أقل بطبيعتها من تلك الموجودة في البلوك تشين العامة؛ و (Hyperledger Fabric) هو مثال لبيئة العمل التي تسمح بتنفيذ البلوك تشين الخاص. قامت العديد من المجموعات في قطاع التجزئة، أو البنوك، بإنشاء البلوك تشين الخاص بها بالفعل. من ناحية أخرى، بالنسبة للبلوك تشين الخاص أو الإجماعي، لا يمكن تنفيذ عملية الإجماع إلا من خلال عدد محدود ومحدد مسبقاً من المشاركين؛ حيث يتم التحكم في الوصول للكتابة من قبل مؤسسة، أو مجموعة من المؤسسات. أما الوصول للقراءة، من ناحية أخرى، فيمكن أن يكون مقيداً أو عاماً.<sup>3</sup>

4-3- بلوك تشين المجموعة: تعتمد سلاسل الكتل الكونسورتيوم على البرامج التي طورتها سلاسل الكتل العامة، ولكنها تعمل على إنشاء مثل لها في ميادين مختلفة، يمكن وصفها بأنها "مخصصة". في الواقع، وعلى عكس البلوك تشين العامة، والتي يمكن لأي شخص تنزيل برنامجها واستخراج المعاملات وتنفيذ التبادلات المباشرة؛ فإن العقد الخاصة بالبلوك تشين كونسورتيوم يتم إنشاؤها مسبقاً داخل مراكز البيانات الخاصة بالأعضاء، ويمكن إجراء تحديثات للبرنامج المصدر يسيطر عليها الكونسورتيوم مبدئياً. يتم الكشف عن الميزة الرئيسية لمنطق

<sup>1</sup> Jean-Guillaume Dumas, Sonia Jimenez-Garces, Florentina Soiman, Blockchain Technology and Crypto-Assets Market Analysis: Vulnerabilities and Risk Assessment, 12th International Conference on Complexity, Informatics and Cybernetics, International Institution of Informatics and Systemics, Mar 2021, Orlando, United States, P 03.

<sup>2</sup> Billal Chouli, Frederic Goujon, Yves-Michel Leporcher, Les Blockchain De La Theorie A La Pratique, De l'idee A l'implémentation, P 14.

<sup>3</sup> Matthieu Quiniou, Christophe Debonneuil, Blockchain Fondation Maison Des Sciences De l'homme, Chaire Unesco Iten, 2019, P 15.

الكونسورتيوم هذا في عالم (B2B)؛ حيث يتيح هذا النوع من البلوك تشين تبسيط أنظمة السوق، وربما تقليل تكاليف المعاملات. على المستوى القانوني، توفر سلاسل الكتل الكونسورتيوم إمكانات أمنية مقبولة، والتي يجب، مع ذلك، إضفاء الطابع الرسمي عليها في إطار اتفاقية الكونسورتيوم؛ التي تتعامل مع جميع المخاطر القانونية، بدءاً من تلك التي تحملها أطراف ثالثة سابقة. أما على المستوى الفني، فقد أدى تنفيذ بنية هجينة، تمزج بين بنية البلوك تشين والهندسة المعمارية التقليدية، إلى خلق مساحة من الثقة التقنية بتكاليف أقل؛ من خلال الاستفادة من إمكانات البلوك تشين في عالم مؤمن بطريقة تقليدية (خاصة لإدارة الهويات، وقواعد البيانات، وتبادل التدفقات بين الشركاء، وما إلى ذلك).<sup>1</sup>

### 5- كيف يعمل البلوك تشين:

يعتمد الـ Bitcoin على بروتوكول أساسي يسمى البلوك تشين. نتحدث عن سلاسل الكتل، أو البلوك تشين، لأن المعاملات التي تتم بين مستخدمي الشبكة مجمعة حسب كتلة "الطابع الزمني". بمجرد التحقق من صحة الكتلة، في المتوسط كل عشر دقائق، تصبح المعاملة مرئية لجميع أصحاب التسجيل، وربما جميع المستخدمين، الذين سيضيفونها بعد ذلك إلى البلوك تشين الخاص بهم.<sup>2</sup>

### 6- تطبيقات البلوك تشين:

لا يقتصر دور البلوك تشين في تحويل الأموال فقط، بل هناك مجالات مختلفة لاستخداماته، يمكن توضيح ذلك في النقاط الرئيسية التالية:<sup>3</sup>

**6-1- تسجيل الممتلكات:** تتمثل أحد وظائف نظام البلوك تشين في قدرة الأفراد على تسجيل ممتلكاتهم، أيًا كانت؛ سواءً كانت عقارات وأراضي، أو مجوهرات وأحجاراً كريمة، أو سيارات وممتلكات شخصية، أو براءات اختراع وحقوق ملكية فكرية كالكتب والأغاني والأشعار، بل وحتى مجرد الأفكار العادية التي لم ترتقِ لاختراع أو إنجاز بشري، أو غيرها مما يمتلكه الأفراد ويرغبون في الإعلان عنه أو تسجيله لضمان حقوقهم؛ بحيث يستطيع الأفراد بعد ذلك بيعها عبر نظام البلوك تشين، أو إجراء معاملات عليها فيما بعد.

**6-2- توثيق المعاملات:** يقصد بها أي معاملة، سواءً كانت شخصية بين الأفراد، أو داخل مؤسسة، أو مؤسسة حكومية أو غير حكومية؛ فالبلوك تشين بمنزلة سجل رقمي مفتوح وموزع، يسمح للجميع بإدخال البيانات كافة عليه، سواءً كانت هذه البيانات إجراءات حكومية، أو متابعة خطوط الإنتاج في مصنع، أو خط سير طائرات أو حاملات البترول، فضلاً عن تسجيل معاملات البيع والشراء ونقل الملكية، ومتابعة خدمة العملاء، وتسجيل المعاملات كافة التي تمت بين أي فردين في أي مجال؛ بما يتيح اكتشاف الثغرات، ومكافحة الفساد، ومراقبة الجودة.

<sup>1</sup> Blockchain : Passer De La Theorie A La Pratique ; Les Enjeux De La Transformation Pour 'Adoption De La Blockchain Par Les Grandes Entreprises, Octobre 2018 Publication Cigref, P 12.

<sup>2</sup> Valeria Faure-Muntian Et Claude De Ganay, Deputes, Ronan Le Gleut, Comprendre Les Blockchains (Chatnes De Blocs), Avril 2018, P 01.

<sup>3</sup> إيهاب خليفة، البلوك تشين-الثورة التكنولوجية القادمة في عالم المال والإدارة، المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، العدد 03، ص. 04.

**6-3- أعمال الوساطة:** يقوم البلوك تشين بلعب دور الوسيط الموجود أثناء تقديم الخدمة؛ فيحل محل البنوك في تحويل الأموال، ومحل الشهر العقاري في تسجيل الممتلكات، ومحل إدارات المرور في تسجيل السيارات، ومحل السماسرة في عمليات البيع والشراء، ومحل المؤسسات الوسيطة مثل (Uber) في تقديم الخدمات؛ وذلك لصالح وسيط جديد، هو ملايين الأفراد حول العالم الذين يستخدمون السلسلة، ويستفيدون من العائد المادي الذي كان يعود إلى الوسيط التقليدي. وعلى الرغم من ضآلة هذا العائد، فإنه يحقق مبدأ العدالة في توزيع الثروة بين الأفراد.

### المطلب الثاني: البيانات الضخمة والحوسبة السحابية

سنتناول في هذا المطلب كل من البيانات الضخمة والحوسبة السحابية.

#### أولاً: البيانات الضخمة

في العصر الرقمي الذي نعيش فيه، تزداد أهمية البيانات الضخمة بشكل مستمر، حيث تلعب دوراً محورياً في تحسين اتخاذ القرارات، وتحقيق الابتكار، وتعزيز الأداء في مختلف المجالات. لفهم البيانات الضخمة بشكل أفضل، من المهم التطرق إلى تعريفها، وخصائصها، وأهم مراحل تحليلها.

#### 1- تعريف البيانات الضخمة:

يصف (Mayer-Schonberger and Cocker) البيانات الضخمة من حيث ثلاث تحولات رئيسية، في طريقة تحليل المعلومات التي تعمل على تحسين فهمنا للمجتمع وتنظيمه. تتضمن هذه التحولات: المزيد من البيانات (أي استخدام جميع البيانات المتاحة بدلاً من العينة)، والمزيد من الفوضى (أي أنه قد يتم استخدام حتى البيانات غير المكتملة أو غير الدقيقة بدلاً من الاقتصار على البيانات الكاملة)، والارتباط (أي يصبح الارتباط أكثر أهمية، ويتجاوز السببية كوسيلة مميزة لاتخاذ القرارات).<sup>1</sup>

يعرف (J.J. Berman) البيانات الضخمة بأنها كمية البيانات التي تتجاوز قدرة التكنولوجيا على تخزينها، وإدارتها، ومعالجتها بكفاءة.<sup>2</sup>

يعرف (Boyd and Crawford) البيانات الضخمة: ظاهرة ثقافية، وتكنولوجية، وعلمية؛ تعتمد على التفاعل بين: (1) التكنولوجيا: تعظيم قوة الحوسبة، والدقة الخوارزمية؛ لجمع، وتحليل، وربط، ومقارنة مجموعات البيانات الضخمة. (2) التحليل: الاعتماد على مجموعات البيانات الضخمة لتحديد الأنماط؛ من أجل تقديم مطالبات اقتصادية، واجتماعية، وتقنية، وقانونية. (3) الأساطير: الاعتقاد السائد بأن مجموعات البيانات

<sup>1</sup> De Mauro, andrea, Marco Greco, and Michele Grimaldi, A formal Definition of Big Data Based on Its Essential Features, Library Review, Vol. 65, No. 3, 2016, Pp 122-135, P134.

<sup>2</sup> Hashem Ibrahim, Abaker Targio, The Rise of Big Data on Cloud Computing: Review and Open Research Issues." Information Systems, Vol. 47, 2015, Pp 98-115, P 100.

الضخمة تقدم شكلاً أعلى من الذكاء والمعرفة، التي يمكن أن تولد رؤى كانت مستحيلة في السابق؛ مع هالة من الحقيقة، والموضوعية، والدقة.<sup>1</sup>

### 2- خصائص البيانات الضخمة:

تتمثل خصائص البيانات الضخمة فيما يلي:<sup>2</sup>

**2-1- الحجم:** يشير إلى مقدار جميع أنواع البيانات الناتجة من مصادر مختلفة، ويستمر في التوسع. تتضمن فائدة جمع كميات كبيرة من البيانات، إنشاء معلومات وأنماط مخفية؛ من خلال تحليل البيانات.

**2-2- التنوع:** يشير إلى الأنواع المختلفة من البيانات التي يتم جمعها عبر أجهزة الاستشعار، أو الهواتف الذكية، أو شبكات التواصل الاجتماعي. تتضمن أنواع البيانات هذه: سجلات الفيديو، والصور، والنصوص، والصوت، والبيانات؛ إما بتنسيق منظم أو غير منظم.

**2-3- السرعة:** تشير إلى سرعة نقل البيانات؛ حيث تتغير محتويات البيانات باستمرار بسبب استيعاب مجموعات البيانات التكميلية، وإدخال البيانات المؤرشفة مسبقاً أو المجموعات القديمة، والبيانات المتدفقة القادمة من مصادر متعددة.

**2-4- القيمة:** هي الجانب الأكثر أهمية في البيانات الضخمة؛ وتشير إلى عملية اكتشاف القيم المخفية من مجموعات البيانات الكبيرة، ذات الأنواع المختلفة، والتوليد السريع.

**2-5- الصدق:** يشير إلى الدرجة التي يثق بها القارئ في المعلومات المستخدمة؛ من أجل اتخاذ القرار. لذا، فإن الحصول على الارتباطات الصحيحة في البيانات الضخمة، أمر مهم جداً لمستقبل الأعمال.<sup>3</sup>

**2-6- عدم اليقين:** يتم إنتاج البيانات لأغراض عامة، أو لأغراض أخرى غير تلك المطلوبة؛ من خلال الإسناد الترافقي، وتحليل البيانات.

**2-7- السرية والخصوصية:** أحد أكبر عيوب البيانات الضخمة، هو تهديدات خصوصية المعلومات، وانتهاكات الخصوصية.

**2-8- ديناميكية الإنسان:** إن الجمع بين البيانات الضخمة، والخوارزميات التطورية، يحول المؤسسات؛ وله تأثير على العديد من الأبعاد البشرية.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Fosso, Wamba S, Akter S, Edwards A, Chopin G and Gnanzou D, how 'Big Data' Can Make Big Impact: Findings from a Systematic Review and A Longitudinal Case Study, International Journal of Production Economics. 2014, Pp 1-34, P 05.

<sup>2</sup> Hashem Ibrahim, Abaker Targio, The Rise of "Big Data" On Cloud Computing, Op. Cit, P 100.

<sup>3</sup> Ularu Elena Geanina, Perspectives on Big Data and Big Data Analytics, Database Systems Journal Vol. 3, No. 4, 2012, Pp 3-14, P 04.

<sup>4</sup> Ali, Hamza. formes Et Antecedents De l'utilisation Des Mega Donnees (Big Data) Par Les Villes. Memoire Presente En Vue De l'obtention Du Grade De Maitrise Es Sciences En Gestion (M. Sc.), Hec Montreal, Juillet 2018, P 63.

### 3- مصادر البيانات الضخمة:

هناك مصادر مختلفة للبيانات الضخمة ندرج أدناه، أهم خمسة مصادر رئيسية<sup>1</sup>:

**3-1- البيانات العامة:** هي البيانات التي عادةً ما تحتفظ بها الحكومات، والمؤسسات الحكومية، والمجتمعات المحلية؛ والتي يمكن تسخيرها لتطبيقات الأعمال والإدارة واسعة النطاق. تتضمن أمثلة هذه البيانات، تلك المتعلقة بالنقل، واستخدام الطاقة، والرعاية الصحية؛ التي يتم الوصول إليها بموجب قيود معينة، من أجل حماية الخصوصية الفردية.

**3-2- البيانات الخاصة:** هي البيانات التي تحتفظ بها المؤسسات الخاصة، والمؤسسات غير الهادفة للربح، والأفراد؛ والتي تعكس معلومات خاصة لا يمكن بسهولة نسبتها من مصادر عامة. على سبيل المثال، تشمل البيانات الخاصة: معاملات المستهلكين، وعلامات تعريف التردد اللاسلكي التي تستخدمها سلاسل التوريد التنظيمية، وحركة سلع المؤسسة ومواردها، وتصفح مواقع الويب، واستخدام الهاتف المحمول؛ من بين عدة أشياء أخرى.

**3-3- البيانات المستهلكة:** يشير إلى البيانات المحيطة التي يتم جمعها بشكل سلبي، والبيانات غير الأساسية ذات القيمة المحدودة أو الصفرية للشريك الأصلي في جمع البيانات. تم جمع هذه البيانات لغرض مختلف، ولكن يمكن إعادة دمجها مع مصادر البيانات الأخرى؛ لإنشاء مصادر جديدة للقيمة. عندما يتبنى الأفراد ويستخدمون تقنيات جديدة (مثل الهواتف المحمولة)، فإنهم يولدون البيانات المحيطة؛ كمنتجات ثانوية لأنشطتهم اليومية. قد يقوم الأفراد أيضًا بنقل المعلومات بشكل سلبي أثناء ممارسة حياتهم اليومية؛ على سبيل المثال، عند إجراء عمليات شراء، حتى في الأسواق غير الرسمية، أو عندما يحصلون على الرعاية الصحية الأساسية، أو عندما يتفاعلون مع الآخرين.

**3-4- بيانات المجتمع:** هي خلاصة للبيانات غير المهيكلة - خاصة النص - في شبكات ديناميكية تلتقط الاتجاهات الاجتماعية. تتضمن بيانات المجتمع النموذجية: تعليقات المستهلكين على المنتجات، وموجزات Twitter، إلخ؛ حيث يمكن بعد ذلك استخلاص بيانات المجتمع هذه، من أجل استنتاج الأنماط في البنية الاجتماعية.

**3-5- بيانات التقدير الذاتي:** هي أنواع من البيانات التي يكشف عنها الفرد، من خلال قياس الإجراءات والسلوكيات الشخصية. على سبيل المثال، أحد الأشكال الشائعة لبيانات التقدير الذاتي، هو تلك التي يتم

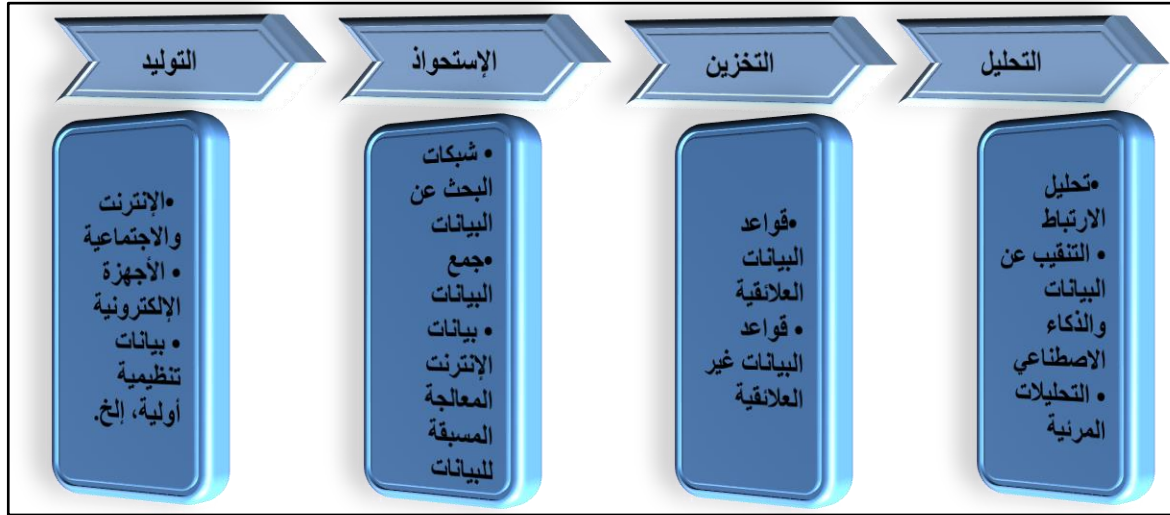
<sup>1</sup> George G, Haas M. R & Pentland A, From The Editors Big Data and Management Search and Application In Management and Organizational Scholarship, Academy of Management Journal 2014, Vol. 57, No. 2, 2014, P 322.

الحصول عليها من خلال الأساور التي تراقب التمرين والحركة؛ وهي البيانات التي يتم تحميلها بعد ذلك إلى تطبيق الهاتف المحمول، ويمكن تتبعها وتجميعها.

#### 5- مراحل تحليل البيانات الضخمة:

من أجل استخراج المعلومات من البيانات، تتكون سلسلة قيمة البيانات الضخمة من أربع مراحل: التوليد، والاستحواذ، والتخزين، وتحليل البيانات. من خلال مراحل هذه السلسلة، يتم جمع البيانات الخام وتخزينها، وتحويلها إلى معلومات باستخدام الأساليب التكنولوجية. يوضح الشكل التالي هذه الخطوات؛ حيث يتم التعامل مع البيانات بطريقة محددة في كل مرحلة، وتعمل كمدخلات لما يلي. نصف هذه المراحل أدناه:<sup>1</sup>

الشكل رقم (1-10): مراحل سلسلة قيمة البيانات الضخمة



**Source :** Cuenca, Víctor et al. "Use and impact of Big Data in organizations." XV Multidisciplinary International Congress on Science and Technology. Cham: Springer International Publishing, 2020.p 04.

**1-5- مرحلة التوليد:** تشير إلى العمليات أو الأنشطة المختلفة التي يدركها المجتمع، لتوليد البيانات في سياقات مختلفة. على سبيل المثال: البيانات التي ينشئها الأشخاص من الإنترنت، ووسائل التواصل الاجتماعي، والأجهزة الإلكترونية، والأعمال، والسجلات الحكومية، وغيرها من السجلات الإدارية.

**2-5- مرحلة الاكتساب:** تسمح باستخدام آلية تكنولوجية لجمع البيانات من مصادر مختلفة؛ ومن النقاط المهمة التي يجب مراعاتها: نوع البيانات التي يتم جمعها، والموارد المستخدمة في هذه المهمة. بمعنى آخر، يجب إجراء تحليل سابق؛ لقياس فائدة البيانات.

<sup>1</sup> Cuenca, Víctor, et al. "Use and Impact of Big Data In Organizations." Xv Multidisciplinary International Congress On Science and Technology. Cham: Springer International Publishing, 2020, P 03.

**3-5- مرحلة التخزين:** تشير إلى حفظ البيانات باستخدام مناهج مختلفة، من قواعد البيانات العلائقية و/أو قواعد البيانات غير العلائقية. في الوقت الحاضر، يتم استخدام الأساليب غير العلائقية؛ للتعامل مع مشكلات قابلية التوسع بسبب الزيادة في حجم البيانات.

**4-5- مرحلة التحليل:** تتكون من تطبيق المنهجيات و/أو الخوارزميات؛ لاستخراج المعلومات ذات الصلة من البيانات. تتضمن هذه المرحلة أيضاً التحليل المرئي للبيانات، من خلال النماذج وتقنيات التفاعل.

### ثانياً: الحوسبة السحابية

توفر الحوسبة السحابية القدرة على الوصول إلى موارد الحوسبة عبر الإنترنت، مما يتيح للمؤسسات والأفراد استخدام التطبيقات والخدمات من أي مكان وفي أي وقت، دون الحاجة إلى صيانة أو إدارة البنية التحتية المادية الخاصة بهم. لفهم كيفية تأثير الحوسبة السحابية على عالم الأعمال والتكنولوجيا، من الضروري التطرق إلى تعريفها، خصائصها، وأهم نماذج خدماتها.

### 1- تعريف الحوسبة السحابية:

الحوسبة السحابية بأنها: "نموذج لتمكين الوصول الشامل، والمريح عند الطلب، إلى مجموعة مشتركة من موارد الحوسبة القابلة للتكوين (مثل الشبكات، والخوادم، والتخزين، والتطبيقات، والخدمات)؛ التي يمكن توفيرها بسرعة، وتم إصدارها بأقل جهد إداري، أو تفاعل لمقدم الخدمة<sup>1</sup>.

الحوسبة السحابية هي: فكرة تقديم تطبيقات شخصية (مثل: البريد الإلكتروني، ومعالجة النصوص، والعروض التقديمية)، وتطبيقات إنتاجية الأعمال (مثل: أتمتة قوة المبيعات، وخدمة العملاء، والمحاسبة)؛ من خوادم مركزية<sup>2</sup>.

عرفت (Think Strategies) الحوسبة السحابية بأنها: "مجموعة من الأدوات والخدمات المستندة إلى الويب، والتي تسمح للمستخدمين بالحصول على موارد الحوسبة، وقدرات التطوير؛ لبناء التطبيقات أو دعمها، أو أداء وظائف محددة لتكنولوجيا المعلومات، على أساس الدفع أولاً بأول<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Shuleski Darko, Digital Transformation Approach for Improving Public Services Using Cloud Computing Technology. Case Study Bucharest, Romania, The Bucharest University for Economic Studies, Romania, Management International Conference Monastier Di Treviso (Venice), Italy 24-27 May 2017, P 488.

<sup>2</sup> Stanoevska-Slabeva Katarina, and Thomas Wozniak, Cloud Basics–An Introduction to Cloud Computing, Grid and Cloud Computing: A Business Perspective on Technology and Applications, Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2009, Pp 47-61, P 48.

<sup>3</sup> Madhavaiah C and Irfan Bashir, Defining Cloud Computing in Business Perspective: A Review of Research, Metamorphosis, Vol. 16, No. 3, 2012, Pp. 163-173, P 165.

### 2- خصائص الحوسبة السحابية:

هناك خمس خصائص أساسية تم توسيعها بواسطة بعض الباحثين في السحابة وهي كالآتي: <sup>1</sup>

**2-1- الخدمة الذاتية عند الطلب:** حيث يمكن للمستهلك توفير قدرات الحوسبة من جانب واحد، مثل:

وقت الخادم، وتخزين الشبكة؛ حسب الحاجة تلقائياً، ودون الحاجة إلى تفاعل بشري مع كل مقدم خدمة.

**2-2- الوصول الواسع للشبكة:** حيث تتوفر الإمكانيات عبر الشبكة، ويتم الوصول إليها من خلال آليات

قياسية تعزز الاستخدام؛ من خلال منصات العمل الرقيقة أو السميكة غير المتجانسة، مثل: الهواتف المحمولة، والأجهزة اللوحية، وأجهزة الكمبيوتر المحمولة، ومحطات العمل.

**2-3- تجميع الموارد:** حيث يتم تجميع موارد الحوسبة الخاصة بالمزود لخدمة مستهلكين متعددين؛ باستخدام

نموذج متعدد المستأجرين، مع تخصيص موارد مادية وافتراضية مختلفة، وإعادة تخصيصها ديناميكياً وفقاً لطلب المستهلك.

**2-4- المرونة السريعة:** حيث يمكن توفير الإمكانيات وإطلاقها بشكل مرن، وفي بعض الحالات تلقائياً؛

للتوسع بسرعة نحو الخارج والداخل بما يتناسب مع الطلب.

**2-5- الخدمة مقاسة:** حيث تتحكم فيها الأنظمة السحابية تلقائياً في استخدام الموارد، ويتم تحسين هذا

الاستخدام من خلال الاستفادة من قدرة القياس؛ عند مستوى معين من التجريد المناسب لنوع الخدمة، مثل: التخزين، والمعالجة، وعرض النطاق الترددي، وحسابات المستخدمين النشطة.

### 3- مبادئ الحوسبة السحابية:

للحوسبة السحابية خمسة مبادئ رئيسية نذكرها فيما يلي <sup>2</sup>:

- **الموارد المشتركة:** بما في ذلك التطبيقات، والمعالجات، والتخزين، وقواعد البيانات؛
- **عند الطلب:** حيث يقوم المستخدمون باسترداد واستخدام موارد المعلومات السحابية، من السحابة؛
- **المرونة وقابلية التوسع:** حيث تستجيب السحب لاحتياجات المستخدم؛
- **الوصول الشبكي:** أي إمكانية الوصول على نطاق واسع؛
- **استخدام القياس:** ويشمل المدفوعات، وكفاءة التخزين.

<sup>1</sup> Everlyn Ndanu Mutunga, Strategic Implications of Cloud Computing as a Competitive Advantage in the Banking Industry in Kenya, A Research Project Submitted in Partial Fulfillment of The Requirements for The Award of The Degree of Master of Business Administration, School of Business, University of Nairobi November, 2014, P 03.

<sup>2</sup> Ahmed Hussein, Omar Mohamed, Cloud Computing and Its Effect on Performance Excellence at Higher Education Institutions in Egypt (An Analytical Study), Faculty of Education, Assiut University, Egypt, European Scientific Journal, November, 2015, P 166.

### 4- نماذج نشر الحوسبة السحابية:

تم بناء البنية التحتية، حيث يتم تطوير الخدمات وتقديمها للعملاء بواسطة السحابة. يمكن أن تكون البنية التحتية من أنواع مختلفة؛ وتقدم تفاصيل حول الخدمات التي تقدمها السحابة. هناك أربعة أنواع من السحب:

**4-1- سحابة عامة:** هذا النوع من البنية التحتية السحابية متاح للجمهور على أساس تجاري، مقدم من مزود التخزين السحابي؛ حيث تتطلب هذه الخدمة نفقات مالية قليلة جداً، مقارنة بمتطلبات الإنفاق لنماذج التخزين الأخرى للحوسبة السحابي.<sup>1</sup>

**4-2- السحابة الخاصة:** نفس تقنية السحابة العامة، لكن تكون البنية التحتية مخصصة، والموارد مملوكة للمؤسسة.<sup>2</sup>

**4-3- السحابة المختلطة:** هي عبارة عن تكوين اثنين أو أكثر من السحابة، سواء كانت عامة، أو خاصة، أو مجتمعية؛ حيث تستخدم السحابة الأجهزة المادية ومثيلات الخادم معاً لتقديم خدمة. يقدم هذا النوع من الخدمات السحابية نفس مزايا السحابة العامة والخاصة. في السحابة المختلطة، من الأسهل التعامل مع مخاوف أمان البيانات؛ عن طريق حفظ البيانات الحساسة للمؤسسات في التخزين الخاص. عادةً ما يتم استخدام هذا النوع من الخدمات السحابية لأغراض النسخ الاحتياطي؛ حيث يمكن للمؤسسة استضافة تطبيق مهم على السحابة الخاصة والسحابة العامة، لتقليل المخاوف الأمنية.<sup>3</sup>

**4-4- السحابة المجتمعية:** تساعد جميع الأنواع الثلاثة، التي تم تقديمها أعلاه، في إنشاء سحابة مجتمعية؛ وقد تم تصميمها خصيصاً لتلبية احتياجات صناعة معينة. تتم مشاركة البنية الأساسية للسحابة، بين عدد قليل من المؤسسات، التي لها نفس المهمة ومتطلبات الأمان. يمكن إدارة البنية التحتية من قبل المؤسسات، أو من قبل طرف ثالث. المؤسسات التي يمكن أن تكون جزءاً من السحابة المجتمعية هي: صناعة الإعلام، وصناعة الرعاية الصحية، والطاقة والصناعات الأساسية الأخرى، والقطاع العام، والبحث العلمي.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Allan Liu, Ting Yu, Overview of Cloud Storage, International Journal of Scientific & Technology Research, 2020, P 02.

<sup>2</sup> andré Kieviet, Lean Digital Transformation, Geschäftsmodelle Transformieren, Kundenmehrwerte Steigern Und Effizienz Erhöhen, 2019, P 84.

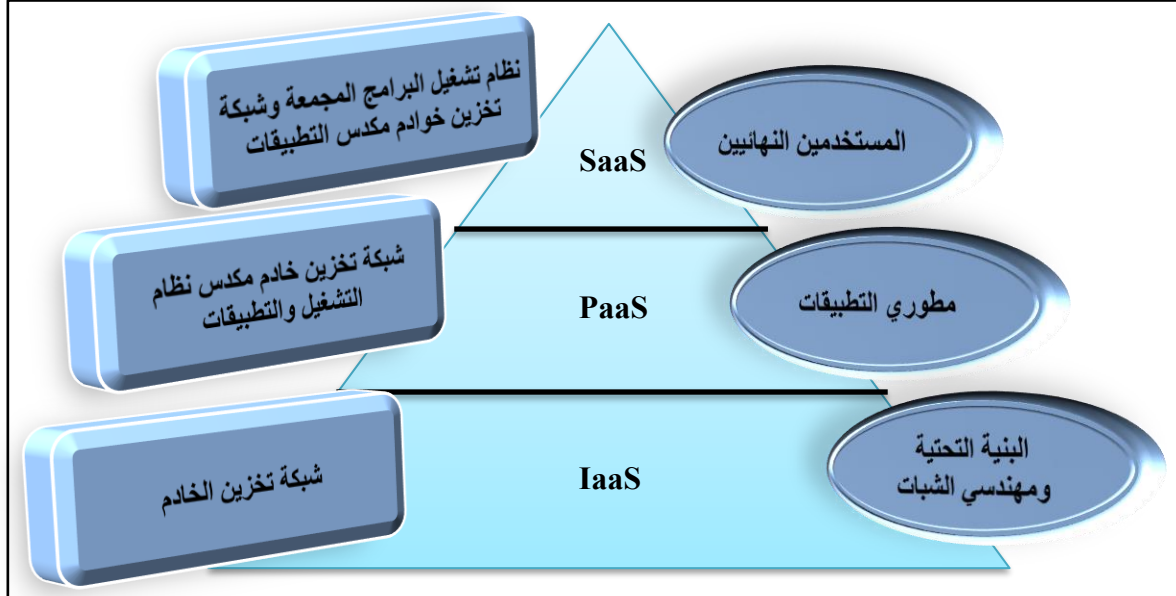
<sup>3</sup> Colin Ting Si Xue, and Felicia Tiong Wee Xin. "Benefits and Challenges of The Adoption of Cloud Computing in Business." International Journal On Cloud Computing: Services and Architecture 6.6 (2016): pp 01-15, P 05.

<sup>4</sup> Ilie Stefana Catalina, Cloud Computing- Impact on Business Project Period; Aalborg University Copenhagen A.C. Meyers Vaenge, 15 2450 k0benhavn, 2014, P 14.

## 5- نماذج خدمة الحوسبة السحابية:

هناك ثلاثة نماذج رئيسية للحوسبة السحابية وفق الشكل التالي يتم شرحها فيما يلي:

الشكل رقم (1-11): نموذج خدمة الحوسبة السحابية



Source: Vanitha. K, CLOUD COMPUTING COMPONENTS, SERVICES, TOOLS and ITS ROADMAP TO ORGANIZATION; International Journal of Computer Science Engineering (IJCSE), Vol. 8, No. 06, Nov-Dec 2019, Pp 234-239.

**5-1- البنية الأساسية السحابية كخدمة (IaaS):** تتمثل القدرة المقدمة للمستهلك في توفير المعالجة، والتخزين، والشبكات، وموارد الحوسبة الأساسية الأخرى؛ حيث يتمكن المستهلك من نشر وتشغيل برامج عشوائية، والتي يمكن أن تشمل أنظمة التشغيل والتطبيقات.<sup>1</sup> بمساعدة تقنية المحاكاة الافتراضية، يمكن تقسيم طبقة البنية الأساسية إلى موارد مادية؛ لإنشاء مجموعة تخزين وموارد حوسبة. تتمثل الموارد المادية للسحابة في: أجهزة التوجيه، ونظام التبريد، والخوادم، والمحولات، ومعدات الطاقة، وما إلى ذلك.<sup>2</sup>

**5-2- نموذج المنصة كخدمة (PaaS):** يستخدمه العملاء المهتمون بتطوير التطبيق؛ لأن المزودين يوفر بيئة التطوير، ومجموعة الأدوات. يتم استضافة مجموعات أدوات التطوير في السحابة، ويستخدمها العملاء من خلال متصفح الويب؛ حيث يقوم المطورون بتطوير التطبيقات، دون الاهتمام بقدرة المعالج، وحجم الذاكرة التي ستستخدمها التطبيقات.<sup>3</sup>

**5-3- البرمجيات كخدمة (SaaS):** يتم تقديم البرمجيات للمستخدمين النهائيين كخدمات عند الطلب، عادةً في متصفح؛ إنه يوفر للمستخدمين من متاعب نشر البرمجيات وصيانتها. غالبًا ما تتم مشاركة البرنامج من قبل

<sup>1</sup> Bento A. L and R. E. G. I. N. A. Bento, Cloud Computing: A New Phase in Information Technology Management." Journal of Information Technology Management, Vol. 22, No. 1, 2011, Pp 39-46, P 42.

<sup>2</sup> Bokhari Mohammad Ubaidullah, Qahtan Makki, and Yahya Kord Tamandani, A Survey on Cloud Computing, Big Data Analytics, Op. Cit, P156.

<sup>3</sup> Bokhari, Mohammad Ubaidullah, Qahtan Makki, and Yahya Kord Tamandani, A Survey on Cloud Computing." Big Data Analytics: Proceedings of Csi 2015, Springer Singapore, 2018, Pp 149-164, P 156.

مستأجرين متعددين، ويتم تحديثه تلقائيًا من السحابة؛ ولا يلزم شراء ترخيص إضافي.<sup>1</sup> ومن أمثلة مقدمي الخدمة (IBM, Microsoft, force.com).<sup>2</sup>

### المطلب الثالث: الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء

سنتناول في هذا المطلب كل من الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء.

#### أولاً: الذكاء الاصطناعي

من خلال محاكاة عمليات التفكير البشرية مثل التعلم، الاستدلال، والتعرف على الأنماط؛ يسعى الذكاء الاصطناعي إلى تحسين الكفاءة، تعزيز الابتكار، وتقديم حلول ذكية للمشكلات المعقدة. ومن أجل الفهم الجيد لمفهوم الذكاء الاصطناعي، سنتطرق إلى تعريفه، ومختلف خصائصه، وأهم أنواعه.

#### 1- تعريفات الذكاء الاصطناعي:

الذكاء الاصطناعي هو "فن إنشاء الآلات التي تؤدي وظائف تتطلب الذكاء عندما يؤديها الناس"، أو "دراسة كيفية جعل أجهزة الكمبيوتر تقوم بأشياء يكون الناس فيها أفضل في الوقت الحالي"<sup>3</sup> لقد تبنى الذكاء الاصطناعي الهدف العلمي الأكبر المتمثل في بناء نظرية معالجة المعلومات الخاصة بالذكاء، والتي يمكن أن توجه تصميم الآلات الذكية، بالإضافة إلى تفسير السلوك الذكي كما يحدث في البشر؛ وهذا يعني أن هناك نوعين من الذكاء الاصطناعي: (1) يهدف إلى تصميم مصنوعات ذكية، (2) يهدف إلى تفسير الذكاء الطبيعي باستخدام الوسائل الحاسوبية.<sup>4</sup>

يشير الذكاء الاصطناعي إلى الأنظمة التي تعرض سلوكًا ذكيًا من خلال تحليل بيئتها، واتخاذ الإجراءات - بدرجة معينة من الاستقلالية - لتحقيق أهداف محددة.<sup>5</sup>

#### 2- خصائص الذكاء الاصطناعي:

تتمثل أهم الخصائص الرئيسية لنظام الذكاء الاصطناعي فيما يلي:<sup>6</sup>

1-2- حل المشاكل: قادر على تحليل وحل المشكلات المعقدة في مجال الأغراض الخاصة والأغراض العامة.

<sup>1</sup> Tsai Wei-Tek, Xin Sun and Janaka Balasooriya, Service-Oriented Cloud Computing Architecture, Seventh International Conference on Information Technology, New Generations, Ieee, 2010, Pp 684-689, P 684.

<sup>2</sup> Bokhari Mohammad Ubaidullah, Qahtan Makki, and Yahya Kord Tamandani, A Survey on Cloud Computing, Big Data Analytics, Op. Cit, P156.

<sup>3</sup> Department of Information Technology; Malla Reddy College of Engineering & Technology, (Autonomous Institution - Ugc, Govt. of India), Digital Notes On Artificial Intelligence, 2015, P 10.

<sup>4</sup> Mohamed M. El Hadi, Artificial Intelligence Background, Definitions, Challenges and Benefits. Journal of The Egyptian Society for Information Systems and Computer Technology 31.31 2023, Vol. 31, No. 31, 2023, P 08.

<sup>5</sup> Boucher Philip, Artificial Intelligence: How Does It Work, Why Does It Matter, and What Can We Do About It? Scientific foresight Unit (Stoa), 2020, P 01.

<sup>6</sup> Deloitte, Artificial Intelligence, March 2018, P 06.

2-2- البيانات الكبيرة: القدرة على معالجة كميات هائلة من البيانات المهيكلة وغير المهيكلة، التي يمكن أن تتغير باستمرار.

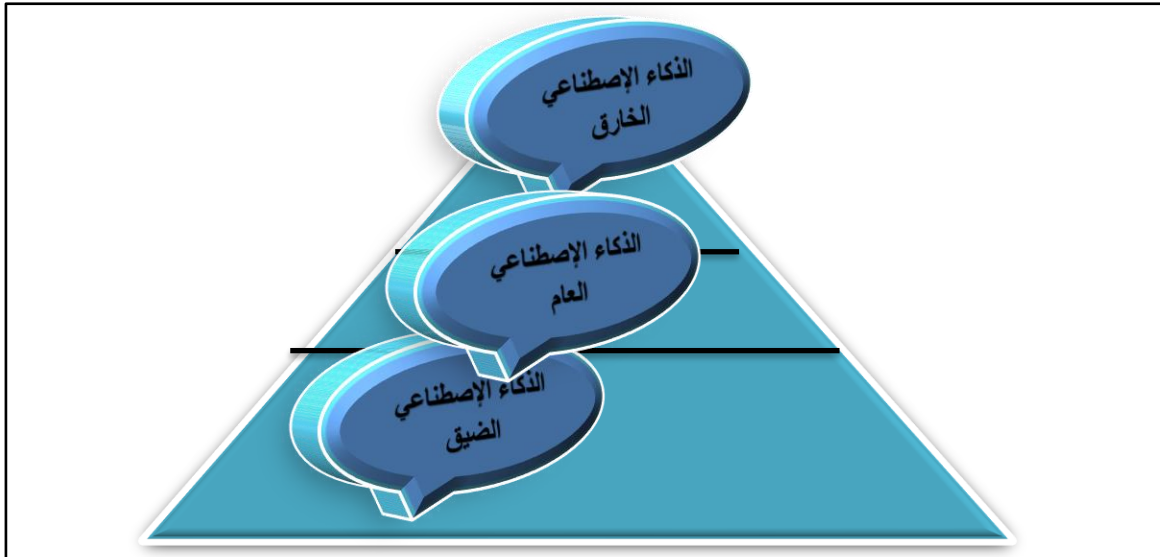
2-3- المنطق: القدرة على التفكير (استنتاجي أو استقرائي)، واستخلاص الاستدلال على أساس الموقف؛ الوعي المدفوع بالسياق للنظام.

2-4- التعلم: تعتبر القدرة على التعلم إحدى مميزات السلوك الذكي؛ سواء كان التعلم البشري يتم عن طريق الملاحظة أو الاستفادة من أخطاء الماضي، فإن الذكاء الاصطناعي يجب أن يعتمد على إستراتيجيات لتعلم الآلة.<sup>1</sup>

### 3- أنواع الذكاء الاصطناعي

هناك ثلاثة أنواع للذكاء الاصطناعي وفق الشكل التالي نذكرها فيما يلي:

الشكل رقم (1-12): أنواع الذكاء الاصطناعي



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على دراسات سابقة.

3-1- الذكاء الاصطناعي العام (AGI): المعروف أيضاً باسم الذكاء الاصطناعي القوي، هو نوع من الذكاء الاصطناعي يمتلك القدرة على فهم المعرفة، وتعلمها، وتكييفها، وتطبيقها عبر مجموعة واسعة من المهام، بمستوى مساوٍ لمستوى الإنسان أو لا يمكن تمييزه عنه؛ وهو يدل على قدرة الآلة على حل المشكلات، واتخاذ القرارات، والتخطيط للمستقبل، وفهم الأفكار المعقدة بشكل مستقل، والتعلم من الخبرة، وتطبيق المعرفة في مجالات مختلفة.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> أحمد الصالح سباع، محمد يوسف، عمر ملوكي، تطبيق إستراتيجيات الذكاء الاصطناعي على المستوى الدولي (الإمارات العربية المتحدة نموذجاً)، مجلة الميادين الاقتصادية، المجلد: 01، العدد: 01، 2018، ص. 34.

<sup>2</sup> Davidson, Sinclair. "The economic institutions of artificial intelligence." Journal of Institutional Economics 20,20, 2024, p 1-16, p 02.

**3-2- الذكاء الاصطناعي الخارق (ASI):** هو الخطوة الافتراضية التالية في الذكاء الاصطناعي؛ فلن يشبه الذكاء الاصطناعي الخارق الذكاء والسلوك البشري فحسب، بل سيكون قادرًا على تجاوزه<sup>1</sup>.

**3-3- الذكاء الاصطناعي الضيق (ANI):** يقصد به أداء الحواسيب مهمة واحدة محددة بكفاءة عالية وقدرة تكرار عالية، تفوق قدرة البشر على إنجازها؛ لكنها لم تصل بعد لمستوى الذكاء البشري، وكل ما نراه الآن من استخدامات وأجهزة هي من هذا النوع<sup>2</sup>.

#### 4- وظيفة الذكاء الاصطناعي:

يمكن شرح وظيفة الذكاء الاصطناعي فيما يلي<sup>3</sup>:

تتمثل إحدى الطرق الشائعة لتمييز الذكاء الاصطناعي عن الفروع الأخرى لعلوم الكمبيوتر، في ربط هذا المجال بالوظائف المعرفية المحددة في العقل البشري؛ حيث يتم حاليًا تنظيم معظم الكتب المدرسية للذكاء الاصطناعي بهذه الطريقة، مع فصول حول البحث، الاستدلال، التعلم، التخطيط، الإدراك، التمثيل، والتواصل، وما إلى ذلك.

لكل وظيفة، يتمثل العلاج النموذجي في اتباع النموذج الحسابي: "تتكون نتيجة الذكاء الاصطناعي من عزل مشكلة معالجة معلومات معينة، وصياغة نظرية حسابية لها، وبناء خوارزمية تنفذها، ودليل عملي على نجاح الخوارزمية."

أي أن الوظيفة التي تحدد الإدراك (مشكلة الإدخال) وإجراء (حل الإخراج) في الكمبيوتر، تشبه وظيفة الإنسان. هنا يمكن أن تتوافق الوظيفة مع البحث، الاستدلال، التعلم، وما إلى ذلك؛ وبما أن التركيز ينصب على الوظائف (أي تعيينات المدخلات والمخرجات)، فلا يجب أن تكون قيم المدخلات والمخرجات الملموسة للعاملين متشابهة مع بعضهما البعض. بطبيعة الحال، يجب أن يقوم النظام الذي يتمتع بذكاء أعلى بتنفيذ المزيد من هذه الوظائف بكفاءة، واستخدامها في مجالات متعددة.

<sup>1</sup> Economic Commission for Europe, Centre for Trade Facilitation and Electronic Business; Advisory Group on Advanced Technologies in Trade and Logistics, Artificial Intelligence Demystified, 2021, P 08.

<sup>2</sup> لحمر هيبية، التحويل إلى الذكاء الاصطناعي بين المخاوف والتطلعات-التجربة الإماراتية نموذجًا، مجلة الاقتصاد والتنمية، المجلد: 09، العدد: 02، 2021، ص.97.

<sup>3</sup> Dagmar Monett, Colin W. P. Lewis, Kristinn R. Thorisson, On Defining Artificial Intelligence, Journal of Artificial General Intelligence, Vol. 10, No. 2, 2019, Pp 1-37, P 11.

### ثانياً: إنترنت الأشياء

من خلال ربط مجموعة متنوعة من الأجهزة، مثل الهواتف الذكية، الأجهزة المنزلية، وأجهزة الاستشعار، يتيح إنترنت الأشياء تبادل المعلومات وتحليلها لتحسين الكفاءة، الراحة، والأمان. وبغية الإلمام بمفهوم إنترنت الأشياء، سنتناول كل من: تعريفها، وأبرز خصائصها، وأهم تطبيقاتها.

#### 1- تعريف إنترنت الأشياء:

إنترنت الأشياء هو مجرد تفاعل بين العالمين المادي والرقمي. يتفاعل العالم الرقمي مع العالم المادي باستخدام عدد كبير من أجهزة الاستشعار والمحركات<sup>1</sup>.

يعرف الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) إنترنت الأشياء على أنها: "بنية تحتية عالمية لمجتمع المعلومات، تمكن الخدمات المتقدمة من خلال ربط الأشياء (المادية والافتراضية)، على أساس تكنولوجيات المعلومات والاتصالات القائمة، والمتطورة، والقابلة للتشغيل البيئي"<sup>2</sup>.

يعرف إنترنت الأشياء على أنه: "مجموعة من البنى التحتية التي تربط بين الكائنات المتصلة، وتسمح بإدارتها، واستخراج البيانات، والوصول إلى البيانات التي تولدها."<sup>3</sup>

#### 2- خصائص إنترنت الأشياء:

الخصائص الأساسية لإنترنت الأشياء هي كما يلي: <sup>4</sup>

**1-2- الترابط:** فيما يتعلق بإنترنت الأشياء، يمكن ربط أي شيء بالبنية التحتية العالمية للمعلومات والاتصالات.

**2-2- الخدمات المتعلقة بالأشياء:** إن إنترنت الأشياء قادر على توفير الخدمات المتعلقة بالأشياء ضمن قيودها، مثل حماية الخصوصية، والاتساق الدلالي بين الأشياء المادية والأشياء الافتراضية المرتبطة بها؛ ومن أجل توفير هذه الخدمات، ستتغير كل من التقنيات في العالم المادي وعالم المعلومات.

**2-3- عدم التجانس:** الأجهزة في إنترنت الأشياء غير متجانسة؛ لأنها تعتمد على منصات وشبكات أجهزة مختلفة، ويمكنها التفاعل مع الأجهزة الأخرى أو منصات الخدمة من خلال شبكات متنوعة.

**2-4- التغييرات الديناميكية:** تتغير حالة الأجهزة ديناميكياً، على سبيل المثال: النوم والاستيقاظ، الاتصال والانفصال، وكذلك سياق الأجهزة بما في ذلك الموقع والسرعة؛ علاوة على ذلك، يمكن أن يتغير عدد الأجهزة ديناميكياً.

<sup>1</sup> Anantha Guptha. M, Internet of Things & Its Applications, Malla Reddy College of Engineering & Technology, (Autonomous Institution - Ugc, Govt. of India), 2015, P 04.

<sup>2</sup> Wortmann Felix and Kristina Flüchter, Internet of Things: Technology and Value Added, Business & Information Systems Engineering, Vol. 57, 2015, P. 221-224, P 221.

<sup>3</sup> Dorsemaine, Bruno, et al. "Internet of Things: A Definition & Taxonomy." 2015 9th International Conference on Next Generation Mobile Applications, Services and Technologies. Ieee, 2015, P 73.

<sup>4</sup> Keyur K, Sunil M, Vadodara, Internet of Things-Iot, International Journal of Engineering Science and Computing, Vol. 6, No. 5, 2016, P 6123.

**2-5- مقياس كبير:** سيكون عدد الأجهزة التي تحتاج إلى إدارة وتتواصل مع بعضها البعض أكبر بكثير من الأجهزة المتصلة بالإنترنت حاليًا، وسيكون الأمر الأكثر أهمية هو إدارة البيانات التي تم إنشاؤها وتفسيرها؛ وهذا يتعلق بدلالات البيانات ومعالجتها بشكل أكثر كفاءة.

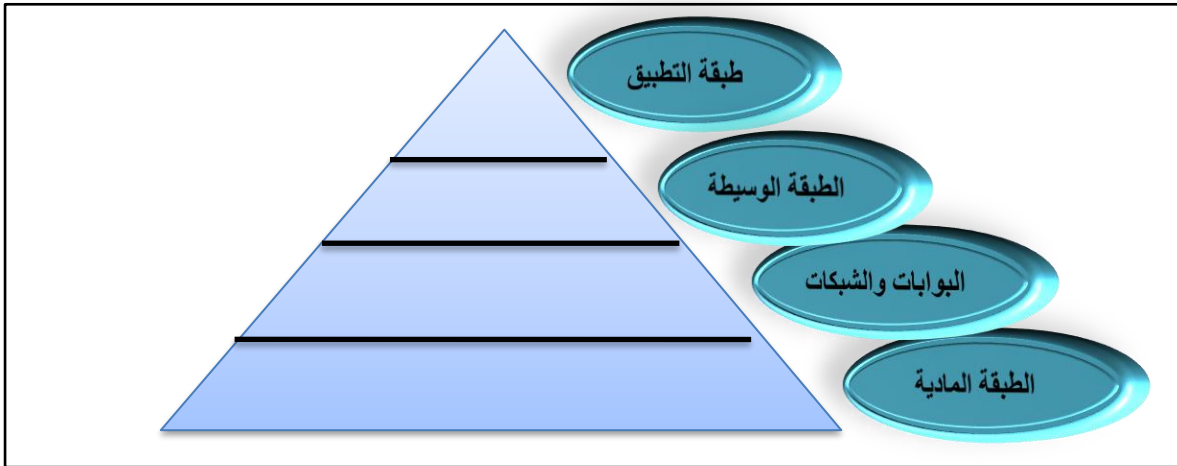
**2-6- الأمان:** نظرًا لتحقيق فوائد من إنترنت الأشياء، يجب عدم إهمال الأمان؛ فالتصميم من أجل السلامة ضرورة تشمل سلامة البيانات الشخصية والصحة الجسدية. إن تأمين نقاط النهاية والشبكات والبيانات، يعني إنشاء نموذج أمان مرن وقابل للتوسع.

**2-7- الاتصال:** يتيح الاتصال إمكانية الوصول إلى الشبكة والتوافق؛ حيث يتم الحصول على إمكانية الوصول عبر الشبكة، بينما يوفر التوافق القدرة المشتركة على استهلاك البيانات وإنتاجها.

### 3- طبقات إنترنت الأشياء:

تتكون بنية إنترنت الأشياء من طبقات مختلفة من التقنيات وفق الشكل التالي:

الشكل رقم (1-13): طبقات إنترنت الأشياء



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على دراسات سابقة.

**3-1- الطبقة المادية:** في الطبقة المادية، تعمل المستشعرات ووحدات التحكم الدقيقة معًا لتوفير أحد أهم جوانب إنترنت الأشياء: اكتشاف التغييرات في كائن أو بيئة، مما يسمح بالتقاط البيانات ذات الصلة في الوقت الفعلي أو معالجتها لاحقًا. تستخدم المستشعرات للكشف عن التغييرات الجسدية، بما في ذلك درجة الحرارة، الضوء، الضغط، الصوت، والحركة؛ كما يتم استخدامها أيضًا للكشف عن العلاقة المنطقية لكائن ما بآخر (أو كائنات أخرى) والبيئة، بما في ذلك وجود أو عدم وجود كيان، أو موقع، أو نشاط يمكن تتبعه إلكترونيًا. المحركات هي أجهزة مهمة أخرى في الطبقة المادية، تستخدم لإحداث تغيير في البيئة، مثل وحدة التحكم في درجة حرارة مكيف الهواء<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Alp Ustundag, Emre Cevikkan, Industry 4.0: Managing the Digital Transformation, Springer International Publishing, Switzerland, 2018, P 31.

**3-2- البوابات والشبكات:** سيتم إنتاج حجم هائل من البيانات بواسطة هذه المستشعرات الصغيرة، وهذا يتطلب بنية تحتية سلكية أو لاسلكية قوية وعالية الأداء كوسيلة نقل. تم استخدام الشبكات الحالية، التي غالبًا ما تكون مرتبطة ببروتوكولات مختلفة جدًا، لدعم شبكات من آلة إلى آلة (M2M) وتطبيقاتها؛ ومع الطلب المتزايد لخدمة نطاق أوسع من خدمات وتطبيقات إنترنت الأشياء، مثل خدمات المعاملات عالية السرعة، والتطبيقات المدركة للسياق، وما إلى ذلك، ظهرت حاجة إلى شبكات متعددة مع تقنيات وبروتوكولات وصول مختلفة للعمل مع بعضها البعض في تكوين غير متجانس. يمكن أن تكون هذه الشبكات في شكل نماذج خاصة، أو عامة، أو هجينة، ومصممة لدعم متطلبات الاتصال الخاصة بزمن الانتقال، أو عرض النطاق الترددي، أو الأمان. تظهر هنا البوابات المختلفة (متحكم، معالج دقيق...) وشبكات البوابة (W I - F I ، G S M ، G P R S ..).<sup>1</sup>

**3-3- الطبقة الوسيطة:** تتمثل وظيفة الطبقة هذه في إدارة معلومات الشبكة والتحكم فيها في الوقت الفعلي؛ لتوفير اتصال مستخدم جيد لتطبيقات الطبقة العليا، بما في ذلك منصات دعم الأعمال المختلفة، ومنصات معالجة المعلومات، ومنصات الحوسبة الذكية.<sup>2</sup>

**3-4- طبقة التطبيق:** تدعم هذه الطبقة الخدمات (الخدمات السياقية) بين الأشياء المتصلة بطريقة شاملة (واسعة الانتشار) للمستخدمين النهائيين. وتوفر المعلومات المعالجة في هذه الطبقة منصة لتطبيقات إنترنت الأشياء، التي تلبى احتياجات المستخدمين بطرق مختلفة؛ مثل المنازل والمكاتب الذكية.<sup>3</sup>

#### 4- عرض وظيفي لإنترنت الأشياء :

يشير مفهوم إنترنت الأشياء إلى أشياء يمكن التعرف عليها بشكل فريد من خلال تمثيلاتها الافتراضية في بنية تشبه الإنترنت وحلول إنترنت الأشياء التي تشتمل على عدد من المكونات مثل:<sup>4</sup>

**4-1- وحدة للتفاعل مع أجهزة إنترنت الأشياء المحلية.** هذه الوحدة مسؤولة عن اكتساب الملاحظات وإرسالها إلى الخوادم البعيدة لتحليلها وتخزينها الدائم.

**4-2- وحدة للتحليل المحلي ومعالجة الملاحظات المكتسبة بواسطة أجهزة إنترنت الأشياء.**

**4-3- وحدة للتفاعل مع أجهزة إنترنت الأشياء البعيدة، مباشرة عبر الإنترنت.** هذه الوحدة مسؤولة عن اكتساب الملاحظات وإرسالها إلى الخوادم البعيدة لتحليلها وتخزينها الدائم.

<sup>1</sup> Elksasy, Mohamed Sherif. "Understanding the internet of things (IoT) concepts, applications and standards: an overview." Delta University Scientific Journal 6.1 (2023),pp 205-210,p208.

<sup>2</sup> Divya Gupta, Chowdhry Rahul, Verma Manisha Mathur, The Evolution of Business in the Cyber Age Digital Transformation, Threats, and Security, Op. Cit, P 274.

<sup>3</sup> Chinanu, Uwazie Emmanuel, Onoja Emmanuel Oche, and Joy O. Okah-Edemoh. "Architectural layers of internet of things: analysis of security threats and their countermeasures." Scientific Review 4.10 (2018),pp 80-89, p 82.

<sup>4</sup> Keyur K, Sunil M, Vadodara, Internet of Things-Iot, Op. Cit, P 6126.

**4-5-** وحدة لتحليل ومعالجة البيانات الخاصة بالتطبيق. تعمل هذه الوحدة على خادم تطبيق يخدم جميع العملاء. إنه يأخذ الطلبات من عملاء المحمول والويب وملاحظات إنترنت الأشياء ذات الصلة كمدخلات، وينفذ خوارزميات معالجة البيانات المناسبة ويولد مخرجات من حيث المعرفة التي يتم تقديمها لاحقًا للمستخدمين.

**4-6-** واجهة المستخدم (الويب أو الهاتف المحمول): تمثيل مرئي للقياسات في سياق معين (على سبيل المثال على الخريطة) والتفاعل مع المستخدم، أي تعريف استفسارات المستخدم.

### خلاصة الفصل الأول:

لقد تناولنا في هذا الفصل مفهوم التحوّل الرقمي، من خلال التطرق لمختلف تعاريفه عند أهم المفكرين في هذا المجال، وذلك حسب ترتيب زمني من سنة 2004 إلى غاية 2022؛ كما أوضحنا أهميته، أهدافه، وأهم خصائصه. وتطرقنا إلى أهم دوافع تبني مفهوم التحوّل الرقمي من طرف المؤسسات، والمتمثلة في: ضغوط العملاء، ضغوط المنافسين، ضغوط الموظفين، وضغوط التقنيات الجديدة. كما تطرقنا إلى مختلف النماذج المؤطرة لعملية تطبيق التحوّل الرقمي، ونذكر أهمها: (النموذج التقني، نموذج تحليل القوى التنافسية، ونموذج التحوّل التدريجي... إلخ). وتناولنا مراحل التحوّل الرقمي والمتمثلة في: مرحلة التقييم (النمذجة)، مرحلة الرقمنة (التمثيل المرئي)، ومرحلة التحوّل الرقمي.

يرتبط نجاح التحوّل الرقمي للمؤسسة بمستويات النضج الرقمي، والتي تتمثل في أربعة مستويات: "المبتدئون"، "المواكبون"، "المنحرفون"، و"الرواد"؛ والتي يمكن تصنيفها من خلال ثلاثة مقاييس: (استراتيجية الرقمنة، مستوى الرقمنة، والاستعداد للرقمنة). كما تطرقنا أيضاً إلى توضيح اللبنة الأساسية للتحوّل الرقمي، والمتمثلة أساساً في: تحويل تجربة العميل، تحويل العمليات التشغيلية، وتحويل نماذج الأعمال؛ وهاته اللبنة الثلاث لها علاقة مباشرة باللبنة الرابعة والمتمثلة في القدرات الرقمية.

وتطرقنا كذلك لأهم الأبعاد المستخدمة في قياس التحوّل الرقمي، نذكر منها: البعد الاستراتيجي، بعد البنية التحتية، بعد الثقافة التنظيمية، بعد القيادة التحويلية، وأخيراً بعد الموارد البشرية. كما عرّجنا على أهم التحديات التي تواجه تطبيق عملية التحوّل الرقمي على مستوى المؤسسات. وفي الأخير، تطرقنا بالتفصيل إلى مفهوم أهم تقنيات التحوّل الرقمي مثل: (الأمن السيبراني والبلوك تشين، البيانات الضخمة والحوسبة السحابية، والذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء)؛ وهذا حتى نستوعب طريقة عمل كل تقنية على حدة.

الفصل الثاني: الأداء التنظيمي  
لإدارة الموارد البشرية

### تمهيد

تعتبر إدارة الموارد البشرية حجر الزاوية الذي تركز عليه المؤسسة، وذلك من أجل تحقيق أهدافها العامة، وأهمها النمو والبقاء في السوق. تهتم إدارة الموارد البشرية بتوفير الموارد البشرية المؤهلة لتسيير مختلف شؤون المؤسسة، من خلال وظائفها المختلفة كالإنتاج، والتموين، التسويق،... إلخ. كما يمكن لإدارة الموارد البشرية تحسين كفاءة الأفراد والمجموعة، مما يساهم في رفع مستوى الإنتاجية وجودة العمل داخل المؤسسة. يعكس الأداء التنظيمي مجموع النتائج المتحصل عليها من طرف المؤسسة، من خلال الاستخدام التام لمواردها بكفاءة وفعالية. ينقسم الأداء التنظيمي للمؤسسة إلى عدة أقسام، وذلك بحسب وظائفها المختلفة، ومنها الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية، والذي يعكس قدرة هذه الإدارة على تحقيق أهدافها ودورها الحيوي في دعم الأداء العام للمؤسسة، وذلك من خلال استراتيجيات فعالة على مستوى مختلف وظائفها: كالتخطيط، والتوظيف، والتدريب، والتقييم، والتحفيز. يتطلب الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية التنسيق المستمر بين الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة ومتطلبات موظفيها؛ لضمان بيئة عمل محفزة تساهم في تحقيق النجاح المستدام. ويتم قياس الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية انطلاقاً من مؤشرات معينة. سنتطرق في هذا الفصل إلى أهم المفاهيم المتعلقة بالأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية.

وبناء على ما تقدم يمكن تقسيم هذا الفصل إلى المباحث الثلاث التالية:

المبحث الأول: ماهية إدارة الموارد البشرية

المبحث الثاني: ماهية الأداء التنظيمي

المبحث الثالث: مؤشرات قياس الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية

### المبحث الأول: ماهية إدارة الموارد البشرية

تعتبر إدارة الموارد البشرية الجهة المسؤولة عن توفير والمحافظة على الموارد البشرية في المؤسسة، وتتم هاته المهمة انطلاقاً من ممارسات معينة. كما تعمل على تحقيق التوازن بين احتياجات المؤسسة وطموحات الموظفين، من خلال تطوير بيئة عمل محفزة وتشجيع الأداء المتميز. تلعب إدارة الموارد البشرية دوراً أساسياً في تعزيز قدرة المؤسسة على المنافسة وتحقيق أهدافها الاستراتيجية، وذلك من خلال إتباع إستراتيجية فعالة مبنية على مناهج محددة سلفاً.

وعليه يتضمن هذا المبحث المطالب التالية:

**المطلب الأول: مفهوم إدارة الموارد البشرية**

**المطلب الثاني: وظائف إدارة الموارد البشرية**

**المطلب الثالث: الاستراتيجيات الفعالة لإدارة الموارد البشرية**

### المطلب الأول: مفهوم إدارة الموارد البشرية

إدارة الموارد البشرية هو مصطلح مركب من شقين: شق الموارد البشرية، والتي تمثل مورداً مثل أي مورد طبيعي يدخل في تكوين المؤسسة؛ وشق الإدارة، والتي تعني المهارات والمعرفة والقدرة وما إلى ذلك. ومنه نستنتج معنى لإدارة الموارد البشرية يتمثل في كيفية معالجة مختلف ممارساتها؛ من تخطيط وتوظيف وتدريب وتعويض.

#### أولاً: تعريف إدارة الموارد البشرية

يعرف (Kleiman) إدارة الموارد البشرية بأنها الوظيفة التنظيمية التي تتكون من الممارسات التي تساعد المؤسسة على التعامل بشكل فعال مع موظفيها، خلال المراحل المختلفة لدورة التوظيف.<sup>1</sup> وفقاً لـ (Tead and Metcaff)، فإن "إدارة الموارد البشرية هي التخطيط، والإشراف، والتوجيه، والتنسيق لتلك الأنشطة الخاصة بالمؤسسة التي تساهم في تحقيق الغرض المحدد لتلك المؤسسة، بروح تشيئية من التعاون، ومع الاعتبار المناسب لرفاهية جميع أعضاء المؤسسة".<sup>2</sup>

عرف المعهد الوطني للإدارة الشخصية (NIPM) في الهند إدارة الموارد البشرية الشخصية على أنها "ذلك الجزء من الإدارة الذي يهتم بالأشخاص في العمل وعلاقتهم داخل المؤسسة، وهدفها هو الجمع والتطوير في مؤسسة فعالة من الرجال والنساء الذين يشكلون المؤسسة، مع مراعاة رفاهية الأفراد ومجموعات العمل؛ لتمكينهم من تقديم أفضل مساهماتهم في نجاحها".<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Opatha, H. H. D. N. P, A Simplified Study of Definitions of Human Resource Management, Sri Lankan Journal of Human Resource Management Vol. 11, No. 1, 2021, Pp15-35, p19.

<sup>2</sup> S P Bansal, Y Oginderverma, Rajeev Jain, Garima Jain, Human Resource Management, Oathshala A Gateway to All Post Graduate Courses, P 04.

<sup>3</sup> Smt Shyamala, Human Resource Management; (V Semester Core Course) (2014 Admission Onwards- Cu-

وفقاً لـ (Burloiu) ، تمثل إدارة الموارد البشرية مجموعة من التدابير والمفاهيم متعددة التخصصات، فيما يتعلق بالتوظيف، والاختيار، والاستخدام؛ من خلال تنظيم العمل المريح، والتحفيز المادي والمعنوي، حتى انتهاء عقد العمل.<sup>1</sup>

عرف (Stone) إدارة الموارد البشرية على أنها تنطوي على الاستخدام المنتج للأشخاص في تحقيق الأهداف الإستراتيجية للمؤسسة، وتلبية احتياجات الموظفين الفردية. إن إدارة الموارد البشرية ليست ضرورية فقط لتحقيق أهداف المؤسسة، ولكن أيضاً لتلبية احتياجات الموظف في وظيفته؛ وهذا لضمان تحفيز الموظف، ومن ثم تقديم أفضل رأس مال بشري إلى المؤسسة.<sup>2</sup>

### ثانياً: أهمية إدارة الموارد البشرية

تكتسب إدارة الموارد البشرية، كإحدى وظائف المنظمة العصرية، أهمية كبيرة في القرن الحادي والعشرين؛ لكونها المسؤولة عن إدارة أهم وأعلى أصول المنظمة. إذ إن ما يميزها عن باقي هذه الأصول أنها أصول مفكرة. هذا بافتراض أن الإدارة تعتمد للإفادة المثلى من مواردها البشرية (رؤساء ومرؤوسين)؛ فتشجعهم، وتدفعهم للاجتهد والابتكار، وتهيئ مناخاً ينمي ذلك وينشطه. ويمكن تفصيل أهمية إدارة الموارد البشرية على مستوى المنظمة، وعلى المستوى القومي، كما يلي:<sup>3</sup>

#### 1- الأهمية على مستوى المنظمة:

مهما اهتمت الإدارة بتحديث التجهيزات، وتعزيز القدرة التحويلية، وحددت أهدافاً طموحة للإنتاج والتسويق والتمويل، وأخرى للتميز على المنافسين؛ فإن كل هذا لن يتسنى تحقيقه دون بشر قادرين محفزين يعملون بروح الفريق. وتجدر الإشارة إلى أنه بمرور الوقت تتناقص قيمة الموارد المادية، مثل المناجم والمباني والتجهيزات الآلية، بالاستهلاك والتقدم؛ لكن الموارد البشرية تتزايد قيمتها وإنتاجيتها بالخبرات المتراكمة، وبالتالي فهي تمثل أصلاً تتزايد قيمة وأهمية حسن الإفادة منه.

من ناحية أخرى، فهناك علاقة تكاملية هامة بين إدارة الموارد البشرية وغيرها من الإدارات أو الوظائف الأخرى للمنظمة. فإدارة أو وظيفة الموارد البشرية تزود إدارات الإنتاج، والتسويق، والشؤون المالية، والبحوث والتطوير، كلا باحتياجاته من الأعداد والتخصصات المناسبة مع خصائص وطبيعة الأعمال المؤداة، ومع أعباء العمل بكل إدارة، ومع جدول التنفيذ.

ويؤدي أي قصور في تقدير الاحتياجات من الموارد البشرية، أو في الاختيار والتعيين، أو التدريب، أو التحفيز؛ لعرقلة أعمال الإدارات الأخرى سالف الذكر. كما يؤدي لتعذر تحقيق أهداف هذه الإدارات، ومن ثم الأهداف

Cbcss),2014, P 06.

<sup>1</sup> Ion Cupcea, and Bîrcă Alic, Theoretical-Conceptual and Comparative Approaches to Human Resources Management Within Organizations, Annals of Constantin Brancusi University of Targu-Jiu. Economy Series/Analele Universității' Constantin Brâncuși'din Târgu-Jiu Seria Economie, 2023, Pp 151-158, P155.

<sup>2</sup> Farah Adilla, Rahman Human, Resource Management. An Example in Public Sector, Universiti Teknologi Mara Kampus Alor Gajah, Melaka, 2010, P 02.

<sup>3</sup> عبد الحميد الخليل، إدارة الموارد البشرية، منشورات الجامعة الافتراضية السورية، 2018، ص. 17-18.

العامة للمنظمة. بينما تسهم كفاءة وفعالية أداء الموارد البشرية في دعم أداء الإدارات الأخرى بالمنظمة، وتيسير بلوغ أهدافها والأهداف العامة للمنظمة.

### 2- الأهمية على المستوى القومي:

تظهر أهمية الإدارة الفاعلة للموارد البشرية في المؤسسات، خاصة في الدول النامية في المحاور الرئيسية التالية:<sup>1</sup>

- إن الثروات التي شهدتها العالم في الآونة الأخيرة من ثورة معلومات، وثورة اتصالات، وثورة تكنولوجية، وما أفرزه ذلك من تقدم وتفوق للدول؛ يرجع إلى وجود عقول بشرية مبدعة، وقدرات فنية عالية، وسمات سلوكية إيجابية.
- تمثل الموارد البشرية أساساً قوياً للقوة الاقتصادية، وذلك بقدرتها على الإدارة الفعالة، وعلى الأداء الجاد المثمر للعاملين؛ لتعظيم القيمة المضافة، وزيادة الناتج القومي في مختلف مجالات النشاط الاقتصادي.
- تلعب الموارد البشرية دوراً هاماً في زيادة الصادرات؛ وذلك من خلال وجود عنصر بشري قادر على التطوير والابتكار للمنتجات، وتحسين الجودة، وتقليل التكلفة، وذلك في ضوء إدارة الموارد البشرية.
- مع التقدم العلمي، ودخول الشركات متعددة الجنسيات للأسواق العالمية، ووجود منافسة قوية؛ أصبح هناك تنافس قوي بين الدول المتقدمة لجذب الكفاءات البشرية المتميزة، وأصبح هناك دور هام لإدارة الموارد البشرية، تعمل من خلاله على استقطاب العاملين الأكفاء مع توفير المناخ المناسب لهم.

### ثالثاً: أهداف إدارة الموارد البشرية

تسعى إدارة الموارد البشرية لتحقيق أهداف نهائية ومتمثلة أساساً في تحقيق الأداء العالي بكفاءة وفعالية، وفيما يلي نذكر أهم أهداف إدارة الموارد البشرية:<sup>2</sup>

- توجيه النصح إلى الإدارة بشأن السياسات الخاصة بالموارد البشرية اللازمة؛ لضمان أن المؤسسة لديها قوة عاملة على مستوى عال من الكفاءة والتحفيز، ولديها مجموعة من الأشخاص المؤهلين للتكيف مع التغيير، علاوة على ضمان التزام المؤسسة بالتزاماتها القانونية الخاصة بالعمل؛
- تنفيذ والحفاظ على استمرارية استخدام كل الإجراءات والسياسات الضرورية الخاصة بالموارد البشرية؛ حتى تتمكن المؤسسة من تحقيق أهدافها؛
- المساعدة في تطوير الاستراتيجية العامة للمؤسسة، وبصفة خاصة، بالنظر إلى ما يتعلق بالموارد البشرية؛
- توفير الدعم والظروف التي سوف تساعد المديرين التنفيذيين في تحقيق أهدافهم؛
- التعامل مع الأزمات والمواقف الصعبة الخاصة بالعلاقات بين الأشخاص؛ وذلك حتى يضمن ألا تقف مثل هذه الأشياء في طريق تحقيق المؤسسة لأهدافها؛

<sup>1</sup> محمد بن دليم القحطاني، إدارة الموارد البشرية (نحو منهج إستراتيجي متكامل)، العبيكان للنشر، الطبعة الرابعة، 2015، ص25  
<sup>2</sup> أحمد جابر حسنين، الإدارة الفعالة للموارد البشرية (دليل المدير المحترف)، المجموعة العربية للتدريب والنشر، Arab Group، 2014، ص. 52.

- توفير قناة اتصال بين القوى العاملة، وبين إدارة المؤسسة؛
- القيام بدور المشرف على القيم والمعايير التنظيمية في إدارة الموارد البشرية؛
- إبراز الأهداف التنظيمية لدى إدارة الموارد البشرية، من خلال وضع نظام شمولي وصياغة إستراتيجية حديثة للمستقبل يحقق الأهداف التنظيمية للمؤسسة ككل. مما يؤدي إلى إحداث الترابط بين الموظفين وإدارة الموارد البشرية والأنظمة العليا للمؤسسات؛<sup>1</sup>
- يعتبر العنصر البشري هو المسؤول عن تحقيق الإنتاجية، من خلال تعظيم المخرجات وتخفيض تكلفة المدخلات، وهنا يبرز دور إدارة الموارد البشرية من خلال ما تقوم به من وظائف وممارسات تجعل المورد البشري مؤهلاً، مدرباً محفزاً لديه ولاء وانتماء للعمل وللمؤسسة، والتي تصبح من خلاله قادرة على الأداء بإنتاجية عالية.<sup>2</sup>

### رابعاً: التحديات التي تواجه إدارة الموارد البشرية

- لقد حدثت الكثير من التغييرات في مجالات العمل المختلفة في وقتنا الحاضر صاحبها كثير من التحديات والعقبات أمام إدارة الموارد البشرية وسنذكر فيما يلي بعض الأمثلة لهذه التحديات:<sup>3</sup>
- 1- **زيادة الاعتماد على التكنولوجيات الحديثة:** إن التطورات التكنولوجية تشكل قيداً على إدارة الموارد البشرية؛ لأن التغييرات الملحوظة في التكنولوجيا الإلكترونية تؤدي إلى تغييرات جذرية في أنواع الأعمال والمهارات. وهنا تزداد أهمية بعض الأنشطة، مثل التدريب والتنمية والتخطيط للمستقبل الوظيفي؛ بما يتناسب مع تلبية احتياجات هذه التغييرات.
  - 2- **التغيرات في تركيب القوى العاملة:** لقد لوحظ أن هناك تغييراً في تركيبة القوى العاملة الحالية بمختلف المنشآت، ومن هذه التغييرات زيادة نسبة النساء العاملات. وقد يلقي هذا عبئاً جديداً على إدارة الموارد البشرية؛ فزيادة معدلات النساء العاملات والمشاركات في قوة العمل سوف تخلق متطلبات جديدة لزيادة المساواة في الأجور وفرص الترقى الوظيفي، إضافة إلى إعداد سياسات خاصة بالنساء.
  - 3- **نظم المعلومات في إدارة الموارد البشرية:** لكي تساهم إدارة الموارد البشرية في تحقيق أهداف المنشأة بطريقة أفضل؛ فإنها تحتاج إلى نظم معلومات حديثة تشتمل على كل بيانات وخطط إدارة الموارد البشرية، في شكل قسم متخصص يقدم النصح للإدارة. والتحدي الذي يواجه معظم المنشآت في الوقت الحاضر هو مقدرتها على تقديم معلومات ذات قيمة للإدارة؛ تساعد على اتخاذ قرارات رشيدة تجاه الموارد البشرية.
  - 4- **تغير القيم والاتجاهات:** تؤدي القيم والاتجاهات والمعتقدات دوراً هاماً بالنسبة لإدارة الموارد البشرية، وقد لوحظ أن هناك اتجاهات واضحة بين القوى العاملة، لها أثر سلبي على الأداء والإنتاجية ومن أمثلة هذه

<sup>1</sup> محمد سرور الحريري، إدارة الموارد البشرية، دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع، عمان 2011، ص. 22.  
<sup>2</sup> بن عنتر عبد الرحمن، إدارة الموارد البشرية (المفاهيم، الأبعاد، الإستراتيجية)، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان-الأردن، الطبعة العربية 2010، ص. 26.  
<sup>3</sup> زيد منير عبوي، إدارة الموارد البشرية، كنوز المعرفة، 2009، ص 12.

الاتجاهات الميل إلى التهرب من المسؤولية، النظرة المضادة للتغير والتجديد، وتفشي ظاهره اللامبالاة وعدم الولاء والانتماء للعمل... الخ. كل هذه التغيرات في قيم العمل تعتبر تحدياً لإدارة الموارد البشرية، حيث يقع على عاتق الإدارة مسؤولية مواجهة هذه المعوقات والتخلص منها أو على الأقل التقليل من حدتها.

**5- العائد والتعويض المادي للعاملين:** يؤدي التضخم الاقتصادي إلى طلب العاملين أجوراً أعلى، وعدم قدرة الكثير من المنشآت على دفع أجور للعاملين تتناسب مع مستوى هذا التضخم قد يؤدي إلى عدم الانتظار في العمل والبحث عن أعمال إضافية خارج العمل الرسمي؛ وبهذا فإن إدارة الموارد البشرية تجد صعوبة لعدم قدرتها على دفع أجر أعلى للعاملين وحفزهم لبذل جهود كبيرة.

**6- القضايا الاجتماعية في قلب إدارة الموارد البشرية:** يجب أن تتكيف إدارة الموارد البشرية أيضاً مع التغيرات في سلوك "الموظفين الجدد"؛ إذ إن تنوعهم المتزايد من حيث المؤهلات، والعمر، والأصل الثقافي والجغرافي، وتضاعف التوقعات، يتطلب إضفاء طابع فردي على إدارة الموارد البشرية. وقد أدت هذه التغيرات إلى سياسات متطورة بشكل متزايد؛ حيث تعمل المؤسسات على زيادة جهودها ومخيلتها لجذب المواهب، من خلال تسليط الضوء على أساليب وأدوات التسويق (تسويق الموارد البشرية). كما يجب على إدارة الموارد البشرية أيضاً أن تتمكن المؤسسة من الاستجابة لتوقعات المجتمع المختلفة فيما يتعلق بمسائل الأخلاق والمسؤولية الاجتماعية (مثل: ظروف العمل، والتنوع، وتكافؤ الفرص، وتوظيف كبار السن، ومكان الأشخاص ذوي الإعاقة، وحماية التوظيف...). وبالتالي، تقوم المزيد من المؤسسات بتطوير قواعد السلوك الجيد؛ لاستخدام وكالات التصنيف الاجتماعي، مثل Vigeo، وإصدار الشهادات لممارساتها الاجتماعية. ففي عام 2007، كانت 43% من المؤسسات التي تضم أكثر من 50 موظفاً حاصلة على شهادة إدارة الموارد البشرية، و6% منها في طور الاعتماد.<sup>1</sup>

### المطلب الثاني: وظائف إدارة الموارد البشرية

ترتكز ممارسات إدارة الموارد البشرية على مجموعة من الوظائف والتي تساهم في تنفيذ مختلف الأنشطة الخاصة بالعنصر البشري؛ وعليه تضمن التسيير الفعال داخل المؤسسة. وتسهم هاته الوظائف مجتمعة في تحقيق إنتاجية عالية وتنمية مستدامة للمؤسسات. وسنعمد فيما يلي إلى عرض موجز لهذه الوظائف.

**أولاً: وظيفة تخطيط الموارد البشرية:**

**1- تعريف تخطيط الموارد البشرية:**

وقد عرفه (Dale S. Beach) على أنه: "عملية تحديد والتأكد من أن المؤسسة سيكون لديها عدد كاف من الأشخاص المؤهلين المتاحين في الأوقات المناسبة، وأداء الوظائف التي تلي احتياجات المؤسسة والتي توفر إرضاء الأفراد المعنيين".<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Anne Gensollen, La Gestion Des Ressources Humaines ; Points Cles Et Applications, Casteilla,2010, P 17.

<sup>2</sup> Smt Shyamala, Human Resource Management, Op. Cit, P 14.

حسب (Dessler)، يشير تخطيط الموارد البشرية إلى عملية تحديد المناصب التي يتعين على المؤسسة شغلها، وكيفية شغلها<sup>1</sup>.

### 2- أهمية التخطيط للموارد البشرية:

يساهم التخطيط الرسمي للموارد البشرية في تحقيق المنافع التالية للمؤسسة:<sup>2</sup>

- ❖ يؤدي إلى تخفيض التكاليف المرتبطة بالموارد البشرية عن طريق التنبؤ الدقيق بالحاجات المستقبلية لكل وظيفة من الوظائف في المؤسسة؛ وهذا يؤدي إلى استثمار الطاقات البشرية بشكل كفؤ، وتقليل الفائض في بعض الوظائف والعجز في وظائف أخرى، لا سيما تلك الوظائف التي تتطلب مهارات عالية وتواجه بعرض قليل منها.
- ❖ يوفر للمؤسسة المدخلات المطلوبة (مهارات، قابليات، خصائص) في الوقت المناسب، مما يؤدي إلى نجاح برامج تخطيط وتطوير المسار المهني للعاملين.
- ❖ يؤدي إلى الموازنة الكفوة بين نشاطات ووظائف إدارة الموارد البشرية وأهداف المؤسسة؛ بحيث تحقق هذه الموازنة كفاءة الأداء الفردي والتنظيمي.
- ❖ يساهم التخطيط للموارد البشرية في بناء القاعدة الأساسية لنجاح خطط وسياسات الموارد البشرية الأخرى، كالاختيار، والتدريب، والتحفيز... إلخ.
- ❖ يؤدي توفير الكفاءات بشكل منسجم مع حاجات ومتطلبات المؤسسة إلى رفع مستوى رضا العاملين عن أعمالهم ومنظمتهم.
- ❖ يعد التخطيط للموارد البشرية على مستوى المؤسسة الأساس في وضع خطة الموارد البشرية على المستوى القومي؛ وبصورة خاصة في المؤسسات التابعة للقطاع العام.

### 3- خطوات تخطيط الموارد البشرية:

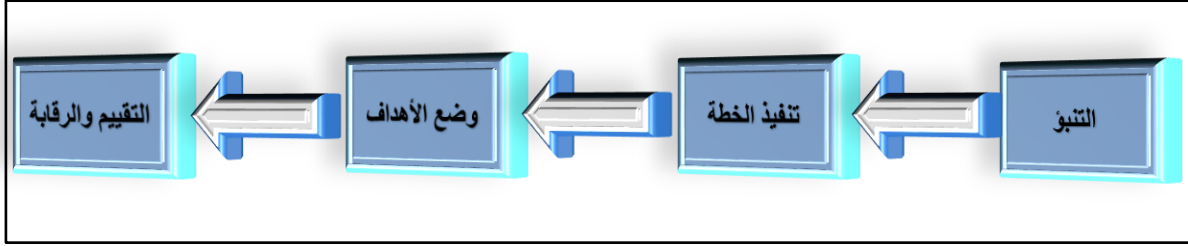
هناك أربع خطوات أساسية لوظيفة تخطيط الموارد البشرية وفق الشكل التالي، والتي تتضمن مجموعة من الخطوات الفرعية:<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Ahmed Shehzed and Akhtar. M. M. S, Development of Scale to Assess Effective Execution of Human Resources Practices for General Public Sector Universities, International Journal of Applied Science and Technology, Vol. 2, No. 7, 2012, P 213.

<sup>2</sup> سهيلة محمد عباس، إدارة الموارد البشرية - مدخل إستراتيجي، دار وائل للنشر، الطبعة الثانية، 2006، ص. 57.

<sup>3</sup> خالد عبد الرحيم الهيبي، إدارة الموارد البشرية، دار وائل للنشر، الطبعة الثانية، 2005، ص 74-75.

الشكل رقم (2-01): خطوات تخطيط الموارد البشرية



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على دراسات سابقة.

3-1- التنبؤ:

وتتضمن هذه الخطوة أربع خطوات فرعية هي:

- ❖ التحليل ويركز على تحليل خزان المؤسسة من المهارات وقوة العمل وحجم الاستخدام، أي التركيبة الحالية والمستقبلية لقوة العمل التي تتحدد في ضوءها الأجور، عدد الوظائف... إلخ. كما يشتمل التحليل على تحديد مستويات الإنتاجية الحالية والمستقبلية وهيكل المؤسسة الحالي والمتوقع وهيكل وظائفها.
- ❖ التنبؤ بحجم الطلب المستقبلي على الموارد البشرية، في ضوء المؤثرات التي تم تحديدها في مرحلة التحليل السابقة.

❖ وضع موازنات الموارد البشرية في جانب الطلب.

- ❖ التنبؤ بالعرض من الموارد البشرية في جانبه الداخلي والخارجي؛ حيث تلجأ بعض المؤسسات إلى الاعتماد على سوق العمل الداخلي في تمويل أرصدها الوظيفية من الموارد البشرية، بينما تلجأ مؤسسات أخرى إلى سوق العمل خارج المؤسسة لإشباع طلبها على المورد البشري. وهنا تجري الموازنة بين الكلفة والعائد المتحقق من كل اتجاه (داخلي وخارجي)؛ وعلى المؤسسة أن تكون رشيدة في قراراتها في هذا المجال.

**3-2- وضع الأهداف:** تركز هذه الخطوة على أهداف عملية التخطيط، والتي يشترط أن توضع في ضوء أهداف وسياسات إدارة الموارد البشرية. فإذا كانت أهدافها التوسع في التوظيف؛ وذلك لأن إستراتيجية المؤسسة هي التوسع المستقبلي للمؤسسة، فعليها مراعاة مسارها المستقبلي. أما إذا كان توجه المؤسسة نحو الاستقرار لقناعتها بمستوى أدائها الحالي؛ فيفترض في التخطيط أن يستهدف البناء النوعي (المهاري والمعرفي) لقوة العمل في المؤسسة.

**3-3- تنفيذ الخطة:** وتشتمل هذه الخطوة على تصميم البرامج الخاصة بالاستقطاب، والتعيين، والتقاعد؛ كما تتضمن تحديد وتنفيذ برامج التدريب والتطوير، وسياسات الأجور والمكافآت، وأنظمة المعلومات.

**3-4- التقييم والرقابة:** تنصب الجهود في هذه الخطوة على تكميم قيمة الموارد البشرية؛ وذلك نتيجة للاعتقاد السائد بأن الموجودات البشرية في المؤسسة هي الموجودات الأكثر أهمية. وتعد عملية التقييم من العمليات المهمة

في تخطيط الموارد البشرية؛ كونها تستهدف تشخيص نقاط القوة والضعف فيها، وتمتد إلى تحديد فاعلية خطط الموارد البشرية.

ثانياً- وظيفة استقطاب واختيار الموارد البشرية:

### 1-تعريف وظيفة الاستقطاب:

الاستقطاب هو عمل أو نشاط تقوم به إدارة الموارد البشرية، يتم بموجبه جذب وترغيب أكبر عدد ممكن من القوى العاملة المؤهلة والصالحة والمتاحة في سوق العمل، للاختيار بينها لشغل وظائف شاغرة؛ وفق المواصفات التي تحددها المؤسسة.<sup>1</sup>

الاستقطاب هو عملية اجتذاب وإغراء العمالة المرتقبة للتقدم لشغل الوظائف الشاغرة، سواء من داخل المؤسسة أو خارجها، والذين تنطبق عليهم الاشتراطات والمعايير الموضوعية لعملية الاختيار؛ مما سيؤدي لتقليل تكلفة الاختيار وتوفير الوقت والجهد. غير أن هناك مشكلة تتعلق بالإدراك الخاص بالأفراد؛ حيث لا يمكن إثناء شخص عن التقدم لوظيفة اعتقاداً منه أنه يصلح لها، وقد يكون هذا الفرد غير مناسب.<sup>2</sup>

### 2- تعريف الإختيار:

الاختيار هو العملية التي تختار من خلالها المؤسسة، من قائمة المتقدمين، الشخص أو الأشخاص الذين يستوفون معايير الاختيار للوظيفة المتاحة على أفضل وجه، مع الأخذ في الاعتبار الظروف البيئية الحالية.<sup>3</sup> تهتم عملية الاختيار بتحديد أفضل المرشحين للوظائف، من مجموعة المتقدمين المؤهلين الذين تم استقطابهم أثناء عملية التوظيف.<sup>4</sup>

### 3- مراحل عملية الاختيار:

تتمثل مراحل عملية الاختيار وفق الشكل التالي فيما يلي:<sup>5</sup>

<sup>1</sup> مصطفى يوسف كافي، إدارة الموارد البشرية، من منظور إداري-تنموي-تكنولوجي-عولمي، دار الرواد، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، 2014، ص. 115.

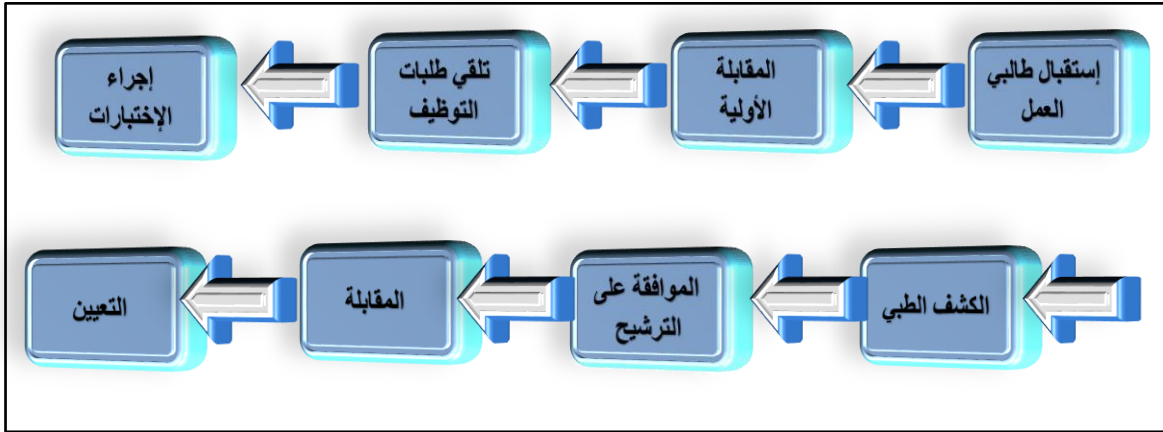
<sup>2</sup> يزن محمد باسم تيم، إدارة الموارد البشرية (أساليب الإدارة الحديثة)، فضاءات للنشر والتوزيع، 2017، ص 70.

<sup>3</sup> John M. Ivancevich, Human Resource Management, Eleventh Edition, Published by Mcgraw-Hill/Irwin, 2010, P 213.

<sup>4</sup> Sims Ronald. R, Organizational Success Through Effective Human Resources Management. Bloomsbury Publishing, Usa, 2002, P141.

<sup>5</sup> محمد بن دليم القحطاني، إدارة الموارد البشرية (نحو منهج إستراتيجي متكامل)، مرجع سبق ذكره، ص 117-127.

الشكل رقم (2-02): مراحل عملية الاختيار



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على دراسات سابقة.

**3-1- مرحلة استقبال طالب العمل :** في هذه المرحلة يتم تسجيل أسماء الراغبين في العمل، والرد على استفساراتهم، وفحص ما قدموه من أوراق أو مستندات؛ وذلك لمطابقتها لما جاء بشروط الإعلان، مع استبعاد تلك الأوراق غير المستوفاة والمهارات والخبرات غير المطلوبة. هذه المرحلة تعتبر بمثابة مرحلة تصفية مبدئية، تساعد في توفير الجهد والتكاليف الخاصة بالخطوات التالية للاختيار.

**3-2- مرحلة المقابلة الأولية :** تهدف هذه المقابلة إلى استكمال البيانات الأولية عن المتقدمين، وذلك من خلال مقابلتهم واستيضاح بعض الجوانب غير الواضحة في المستندات المقدمة؛ حيث يتم استبعاد من يفتقرون لبعض الخصائص المطلوبة، وتوفير تكلفة إجراءات الاختيار التالية بشأنهم. هذا بالإضافة إلى إعطاء المتقدمين لشغل الوظائف صورة واقعية عن المؤسسة؛ من ناحية ظروفها وتاريخها وإنجازاتها، وكذلك القيود والمشاكل التي تواجهها، وظروف العمل بها، والأجور، وفرص التقدم المتاحة بالمؤسسة .

**3-3- مرحلة تلقي طلبات التوظيف :** تبدأ هذه المرحلة بعد إجراء التصفية المبدئية على ضوء نتائج المقابلة الأولية، حيث يتم تلقي طلبات التوظيف هذه إما عن طريق حضور المرشح شخصياً، أو عن طريق البريد. وطلب التوظيف هو عبارة عن نموذج يعبئه المتقدم لشغل الوظيفة، يوضح فيه خصائصه وخبراته العلمية السابقة.

**3-4- مرحلة إجراء الاختبارات :** تهدف الاختبارات إلى الكشف عن قدرات ومواهب المتقدمين للالتحاق بالوظائف الشاغرة بالمؤسسة؛ فليس المقصود بالاختبارات مجرد قياس مدى تحصيل المتقدم واستيعابه وتذكره لمعلومات ومعارف محددة، بقدر ما يقصد منها قياس مدى قدرته على استخدام معلوماته وإفادته منها في التطبيق العلمي، وقدرته على الحكم والاستدلال، والكشف عن ميوله واستعداده وكفاءته؛ بما يمكنه من الالتحاق بعمل يتفق مع قدراته وخبراته. هذا بالإضافة إلى قياس قدرة الشخص على النمو والتقدم وتحمل مسؤوليات أكبر. وتفتح الاختبارات باب المنافسة الحرة أمام المتقدمين؛ بما يضمن اختيار أفضلهم في ضوء متطلبات العمل. وللاختبارات عدة صور، منها: اختبارات تحريرية، اختبارات الأداء، واختبارات نفسية.

**3-5- مرحلة المقابلة :** تعد المقابلة الشخصية من أهم الوسائل المستخدمة في تقييم واختيار طالبي التوظيف؛ حيث يتم التعرف على معلومات كثيرة من خلال التفاعل الشخصي، لا يمكن اكتشافها بوسائل الاختيار الأخرى.

**3-6- الموافقة على الترشيح من لجنة شؤون العاملين :** في هذه المرحلة، يتم الحصول على موافقة لجنة شؤون العاملين على من تم اقتراح ترشيحهم لشغل الوظائف الشاغرة. وعادة ما تقوم هذه اللجنة بإعداد مراجعة شاملة وسريعة لبرنامج الاختيار، والخطوات المختلفة التي بني عليها هذا الترشيح.

**3-7- الكشف الطبي :** تعتبر الحالة الصحية من أهم عوامل الاختيار الأساسية؛ فالاختبارات الطبية قبل التعيين تكون أساسية لتعظيم فعالية التنبؤ بمدى الصلاحية الصحية للمتقدم، وبالتالي فعالية أدائه. كما أن الاختبارات الطبية تقلل من تكاليف مراحل الاختيار الأخرى إذا أجريت في مرحلة مبكرة (مثل اختيار الطيارين). ولا تقتصر فائدة الفحص الطبي على مرحلة الاختيار، بل يفيد في مرحلة التعيين لتحديد أنسب وظيفة تتفق مع قدرات المرشح الجسمانية؛ مما يساعده على الأداء الفعال، ويقلل من احتمالات عدم تكيفه مع العمل أو غيابه بسبب المرض. وبذلك، يهدف الكشف الطبي إلى حماية المتقدم عبر ضمان وضعه في الوظيفة التي تتفق مع حالته الصحية.

**3-8- مرحلة التعيين :** يقصد بالتعيين عملية إصدار القرار بتعيين المرشح في وظيفة معينة، بقسم أو إدارة محددة، اعتباراً من تاريخ محدد. ويترتب على هذا القرار حقوق للموظف في الأجر والمزايا، وأيضاً واجبات ومسؤوليات. تعتبر هذه المرحلة آخر مراحل الاختيار، وتتضمن إلحاق من تم اختيارهم بالوظائف الشاغرة، وعادة ما تحتفظ الإدارة العليا بسلطة إصدار القرارات النهائية لتعيين شاغلي الوظائف الرئيسية بالمؤسسة.

### ثالثاً: وظيفة تدريب الموارد البشرية

#### 1- تعريف التدريب:

حسب (Jackson and Schuler)، يعمل التدريب على تطوير الموظفين بالمهارات والكفاءات اللازمة للاحتياجات الحالية والمستقبلية؛ لزيادة أداء الموظف<sup>1</sup>.

أشار (Saed and Asgher) إلى أن التدريب هو نشاط منظم، يهدف إلى نقل تعليمات أو معلومات؛ لتحسين أداء أو معرفة أو مهارات المتدرب<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Pratibha S, Hrm Practices on Employee Performance with Respect to Small-Scale industries, Journal of Positive School Psychology, Vol. 6, No. 2, 2022, P 916.

<sup>2</sup> Osman Abdullah and K. M. Saifalislam, Human Resource Management Practices: Influence of Recruitment and Selection, and Training and Development on the Organizational Performance of the Jordanian Public University, 2014, P 44.

## 2- أهمية التدريب:

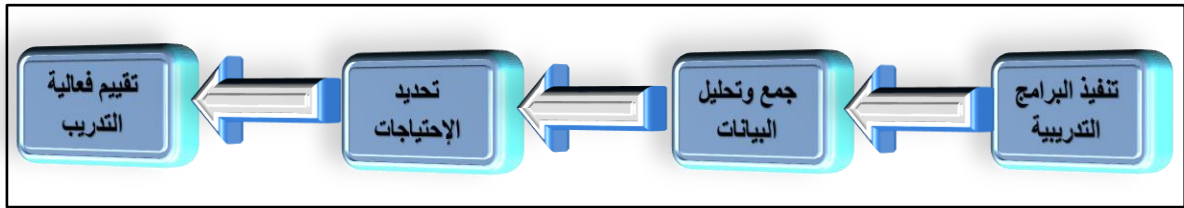
تتضح أهمية التدريب في المؤسسات من عدة زوايا أهمها:<sup>1</sup>

- إن التدريب هو صفة المؤسسات الحديثة التي تحرص على مواكبة كل تغيير في المجالات التكنولوجية والإدارية؛ فبدون قوة بشرية مطورة وقادرة على استيعاب التغيير، لن تستطيع المؤسسة تحقيق أهدافها؛
- وحيث إن التدريب يحسن من قدرات الفرد وينمي مهاراته، فإنه ومن هذا المنطلق يساهم مباشرة في تحسين المستوى الاقتصادي والاجتماعي للفرد، ويزيد من درجة أمانه الوظيفي؛
- أن كل العاملين تقريباً في المؤسسة يحتاجون للتدريب فهو لا يقتصر على موظف دون آخر أو وظيفة دون أخرى. فالموظف الجديد يحتاج إليه لضمان إتقانه للوظيفة الجديدة المكلف بها. ويحتاجه الموظف القديم لزيادة مهاراته وإدارة عمله بشكل أفضل.

## 3- خطوات التدريب:

تتمثل أهم خطوات عملية التدريب وفق الشكل التالي فيما يلي:<sup>2</sup>

الشكل رقم (2-03): خطوات التدريب



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على دراسات سابقة.

**3-1- جمع وتحليل البيانات:** تخدم مرحلة جمع وتحليل البيانات توفير المعطيات والبيانات عن مختلف عناصر النظام التدريبي في المؤسسة، وكذلك كافة المكونات المتعلقة بعملية التدريب من داخل وخارج المؤسسة. وبالتالي، لا يجب النظر إلى هذه المرحلة على أنها مرحلية ومؤقتة؛ بل ينبغي النظر إليها كجزءاً متكاملًا من نظم المعلومات الإدارية، تساعد على توفير كافة المعطيات والبيانات التي يمكن الاعتماد عليها في التخطيط للعملية التدريبية. وتتضمن هذه المرحلة تجميع وتحليل البيانات التالية:

- معلومات عن أهداف المؤسسة.
- معلومات على تركيبة التنظيم في المؤسسة، بما فيها الوظائف والمهام التي يجب إنجازها؛ لتحقيق الأهداف.
- معلومات عن وصف توصيف الوظائف؛ بقصد معرفة سمات الوظيفة، وسمات شاغل الوظيفة التي يجب توافرها فيه لتنفيذ المهام الموكلة إليه.
- معلومات عن المسار الوظيفي لكافة الموارد البشرية منذ دخولها إلى المؤسسة.

<sup>1</sup> عادل حرحوش صالح، مؤيد سعيد السالم، إدارة الموارد البشرية-مدخل إستراتيجي، مرجع سبق ذكره، ص 132.  
<sup>2</sup> كامل برير، إدارة الموارد البشرية (إتجاهات وممارسات)، دار المنهل اللبناني، الطبعة الأولى، 2005، ص 258-268.

**3-2- تحديد الاحتياجات التدريبية:** إن تحديد الاحتياجات التدريبية هو تعبير عن تحديد احتياجات المؤسسة، وأنواع المهام والأعمال التي يجب القيام بها، وأنواع المهارات اللازمة لأداء هذه المهام على ضوء تحليل المرحلة السابقة. وقد لا تخرج هذه الاحتياجات عن الموضوعات التالية:

- احتياجات تتعلق بزيادة أو تطوير أو تغيير المعلومات والمعارف، وذلك في بعض مجالات العمل أو أهدافه، أو ظروف تتعلق بالمؤسسة.
- احتياجات تتعلق بزيادة أو تطوير أو تعديل بعض المهارات لدى بعض الموارد البشرية أو جميعهم، وذلك فيما يتعلق بأساليب وطرق الأداء في ممارسة المهام.
- احتياجات تتعلق بتطوير أو تغيير سلوكيات بعض الموارد البشرية أو مجموعات العمل.

**3-3- تنفيذ البرامج التدريبية:** يرتبط تنفيذ البرامج التدريبية بالأساليب التي يتم اختيارها في تنفيذ هذه البرامج، ولكن يتوقف نجاح البرامج، سواء من حيث تصميمه أو من حيث تنفيذه، على المقومات التالية:

- أن تتوافر لدى المتدربين الرغبة في التغيير، بعد شعورهم بالحاجة إلى تطوير مهاراتهم وقدراتهم؛
- أن يعالج التدريب الفجوة التدريبية، أو مشكلات الأداء التي تواجههم في ممارسة مهامهم؛
- أن يتم اختيار الأسلوب التدريبي المناسب للفجوة التدريبية؛ حتى يتحقق أكبر عائد ممكن من العملية التدريبية.

ومما لا شك فيه أن معظم المؤسسات تلجأ إلى استخدام طرق أو أساليب للتدريب، شرط أن تتناسب الطريقة مع فجوات التدريب وقدرتها على تحقيق الهدف منه. وتنقسم طرق التدريب إلى نوعين أساسيين: التدريب في مكان العمل، والتدريب خارج مكان العمل.

**3-4- تقييم فعالية التدريب:** تقاس فاعلية التدريب بالآثار التغييرية التي تحدثها، سواء على مستوى الفرد أو على مستوى المؤسسة. لذا فإن هناك أربع مجموعات من النتائج التي يمكن قياسها، أو يمكن أن تقيم على أساسها العملية التدريبية. هذه المعايير هي:

- ردت فعل المتدربين على برامج التدريب: هل استفادوا من البرنامج، وما هي انطباعاتهم بشأن قيمته بالنسبة لهم؟
- التعلم: بمعنى هل تعلم المتدربين المهارات والحقائق التي كان من المفروض تعلمها؟
- السلوك: بمعنى هل تغير سلوك المتدربين بسبب برامج التدريب؟
- النتائج: بمعنى هل نتائج التدريب قد تحققت؟

رابعاً: وظيفة تعويض وتخفيف الموارد البشرية

### 1- تعريف التعويض:

أشار (Dessler) إلى أن التعويض يلعب دوراً مهماً في توظيف الأشخاص الموهوبين والاحتفاظ بهم؛ فهو يتعلق بجميع المدفوعات والمكافآت المقدمة للموظفين استجابة لجهودهم، ونتيجة لتوظيفهم ومساهماتهم في نجاح الأعمال.<sup>1</sup>

يرى (Hackett & McDermott) أن التعويض هو نشاط ضمن وظائف إدارة الموارد البشرية، يحصل من خلاله الموظفون على كل أنواع المكافآت؛ مقابل أداء المهام الموكلة إليهم من قبل الإدارة.<sup>2</sup>

### 2- معايير تحديد الأجور:

يمكن للمؤسسة استخدام المعايير التالية لتحديد الأجور:<sup>3</sup>

- الأداء: إذ يتقاضى العامل، وفق هذا الأساس، أجراً يتناسب مع أدائه تبعاً لمعايير موضوعة ومحددة بشكل مسبق؛ وتكمن مشكلة هذا المعيار في التمييز بين كم الأداء ونوع الأداء.
- الجهد: يستخدم الجهد كمعيار لتحديد الأجور في الحالات التي يكون فيها إنجاز الفرد أدنى من المعدل المطلوب، في حين كان الجهد المبذول في سبيل ذلك كافياً.
- الأقدمية: تؤثر الأقدمية في العمل في نظام الأجور؛ وهذا العامل أكثر وضوحاً واستخداماً في نظام الخدمة المدنية في الجهاز الحكومي.
- المؤهل العلمي والخبرة: إن المؤهل العلمي والخبرة عاملان مهمان في تحديد أجر الفرد عند التحاقه لأول مرة بالمؤسسة؛ ولسوق العمل الدور الأساسي في تحديد المقابل لهذه المهارة والخبرة.
- مستوى صعوبة الوظيفة: يعتمد هذا المعيار على متطلبات شغل الوظيفة (الفكرية والجسدية) في تحديد الأجر؛ فالوظيفة المتكررة التي يسهل تعلمها تستحق أجراً أقل من الوظائف المعقدة المضمّنة فكرياً وجسدياً، كما أن مقدار سلطات الوظيفة عامل محدد لأجرها.
- المستوى المعيشي المناسب ومستوى الأسعار السائدة في السوق: تتأثر الأجور بتكاليف المعيشة في المجتمع؛ فكلما زادت تكاليف المعيشة نقص الأجر الحقيقي للعامل، وأدى ذلك إلى خفض مستوى معيشته؛ الأمر الذي يجعل كثيراً من المؤسسات العالمية تميل إلى تحديد الأجور وفقاً للزيادة الحالية والمنتظرة في مستويات الأسعار.

<sup>1</sup> Madanat Hilda Ghaleb and Anis S. Khasawneh, Level of Effectiveness of Human Resource Management Practices and Its Impact on Employees Satisfaction in the Banking Sector of Jordan, Journal of Organizational Culture, Communications and Conflict, Vol. 22, No. 1, 2018, P 03.

<sup>2</sup> Ahmed Shehzed and M. M. S. Akhtar, Development of Scale to Assess Effective Execution of Human Resources Practices for General Public Sector Universities, Op. Cit, P 215.

<sup>3</sup> سنان الموسوي، إدارة الموارد البشرية وتأثيرات العولمة عليها، مجلدي للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2008، ص. 139-140.

### 3- تعريف التحفيز:

يرى (Diefendorf and Chandler) أن الحوافز هي مجموعة من الوسائل والأساليب التي تحفز الموظفين على الاهتمام بالعمل وإنجازه كما ونوعاً على النحو المطلوب.<sup>1</sup>

الحافز هو العائد الذي يحصل عليه نتيجة لتمييزه في أداء العمل؛ إذ يفترض هذا التعريف أن الحوافز تركز على مكافأة العاملين عن تميزهم في الأداء، وأن الأداء الذي يستحق الحافز هو أداء غير عادي. والحوافز، وفقاً لهذا المعنى، وسيلة تستطيع الإدارة بواسطتها حث العاملين على أداء واجباتهم بصورة غير اعتيادية.<sup>2</sup>

### خامساً: وظيفة تقييم أداء الموارد البشرية

#### 1- تعريف تقييم الأداء:

تقييم أداء العاملين هو تلك العملية التي تعنى بقياس كفاءة العاملين وصلاحيتهم، وإنجازاتهم وسلوكياتهم في عملهم الحالي؛ للتعرف على مدى مقدرتهم على تحمل مسؤولياتهم الحالية، واستعدادهم لتقليد مناصب أعلى مستقبلاً.<sup>3</sup>

تقييم الأداء هو العملية التي يتم من خلالها تقييم مساهمة الموظف في المؤسسة خلال فترة زمنية محددة.<sup>4</sup>

#### 2- أهداف تقييم الأداء:

تتمثل أهم أهداف تقييم الأداء في المؤسسة فيما يلي:<sup>5</sup>

- ❖ يزود تقييم الأداء متخذي القرارات في المؤسسة بمعلومات عن أداء العاملين، وهل هو أداء مرضٍ أم غير مرضي؛
- ❖ يساعد تقييم الأداء المسؤولين في المؤسسة على الحكم على مدى إسهام العاملين في تحقيق أهداف المؤسسة، وعلى إنجازهم الشخصي؛
- ❖ يشكل تقييم الأداء أداة لتقويم ضعف العاملين واقتراح إجراءات لتحسين أدائهم؛ وقد يأخذ التحسين شكل تدريب داخل المؤسسة أو خارجها؛
- ❖ يساهم تقييم الأداء في اقتراح المكافآت المالية المناسبة للعاملين؛ ففي ضوء المعلومات التي يحصل عليها من تقييم الأداء يمكن زيادة رواتب العاملين أو إنقاصها، بل ويمكن اقتراح نظام حوافز معين لهم؛
- ❖ يكشف تقييم الأداء عن قدرات العاملين، واقتراح إمكانية ترقيتهم وتولي مناصب قيادية أعلى؛

<sup>1</sup> Arbab Ahmed, Mohamed Hamad and Mohamed Osman Shereif, Mahdi Abaker, Human Resources Management Practices and Organizational Excellence in Public Organizations, Op. Cit, P 12.

<sup>2</sup> مؤيد سعيد السالم، عادل حرحوش صالح، إدارة الموارد البشرية مدخل إستراتيجي، عالم الكتب الحديث، 2002، ص. 189.

<sup>3</sup> يوسف حليم الطائي، مؤيد عبد الحسين الفضل، هاشم فوزي العبادي، إدارة الموارد البشرية (مدخل إستراتيجي متكامل)، الوراق للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2006، ص. 226.

<sup>4</sup> Sims Ronald R, Organizational Success Through Effective Human Resources Management, Bloomsbury Publishing, Usa, 2002, P 197.

<sup>5</sup> عبد الباري إبراهيم درة، زهير نعيم الصباغ، إدارة الموارد البشرية في القرن الحادي والعشرون منحنى نظمي، دار وائل للنشر، الطبعة الأولى، 2008، ص 259.

## الفصل الثاني: الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية

- ❖ يفيد تقييم الأداء في التخطيط للموارد البشرية في المؤسسة؛ فهو يشكل أداة مراجعة لمدى توفر موارد بشرية بمؤهلات معينة، واقتراح إحلال موارد بشرية أخرى محلها؛
- ❖ يعتبر تقييم الأداء وسيلة تغذية راجعة؛ فهو يبين المطلوب من العاملين وفق معايير أداء معينة؛
- ❖ يمثل تقييم الأداء أداة اتصال بين العاملين من جهة وبين رؤسائهم من جهة أخرى؛ وقد يساعد في تحسين أو إساءة الفهم المشترك بين الطرفين؛
- ❖ يزود تقييم الأداء مسؤولي إدارات الموارد البشرية بمعلومات واقعية عن أداء وأوضاع العاملين في المؤسسة، مما يعتبر نقطة انطلاق لإجراء دراسات ميدانية تطبيقية تتناول أوضاع العاملين ومشكلاتهم وإنتاجيتهم، ومستقبل المؤسسة نفسها؛
- ❖ يسهم تقييم الأداء في تزويد مسؤولي إدارات الموارد البشرية بمؤشرات تنبؤ لعمليات الاختيار والتعيين في المؤسسة.

### 3- خطوات تقييم الأداء:

تتمثل أهم خطوات تقييم الأداء وفق الشكل التالي فيما يلي:<sup>1</sup>

الشكل رقم (2-04): خطوات تقييم الأداء



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على دراسات سابقة.

### 3-1- تحديد معايير الأداء:

يجب تحديد المعيار الملائم والمناسب للأداء الفعال، وذلك يختلف باختلاف مواصفات العمل وشروطه. وهناك بعض الخصائص الواجب توفرها في المعيار المحدد، وهي:

- الصدق: يجب أن يعبر المعيار عن الأمور التي يتطلبها الأداء الكفؤ للعمل.
- الثبات: أن يضم المعيار جانب الاستقرار والتوافق؛ أي حصول الفرد على نفس التقديرات عندما يكون أدائه ثابتاً، أما عندما يكون مختلفاً فإن نتائج القياس تكون متفاوتة.
- التمييز: أي مدى قدرة المعيار على التفرقة بين المستويات المختلفة للأداء؛ وذلك من أجل تمييز الجهود

<sup>1</sup> علي محمد ربابعة، إدارة الموارد البشرية - تخصص نظم المعلومات الإدارية- دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2003، ص 88-89.

لغرض استخدام النتائج المترتبة على هذا التمييز في الأجور والرواتب وغيرها.

○ **القبول:** يجب أن تكون المعايير مقبولة من قبل الأفراد العاملين؛ والمعيار المقبول هو المعيار العادل الذي يعكس الأداء الفعلي للأفراد.

○ **سهولة الاستخدام:** أي سهولة استخدام المقياس ووضوحه، وكذلك أن يكون الوقت المستغرق لاعتماده مقبولاً ومناسباً.

**3-2- نقل توقعات الأداء للأفراد العاملين:** يجب توضيح المعايير للأفراد العاملين لمعرفة ما يجب أن يعملوا وماذا يتوقع منهم. وأفضل طريقة لتحقيق ذلك هي نقل المعلومات من المدير لمرؤوسيه ومناقشتها معهم، والتأكد من فهمها، ثم معرفة ردود فعل المرؤوسين حول الاستفهام عن أية جوانب غير واضحة لهم.

**3-3- قياس الأداء:** هذه الخطوة تتعلق بجمع المعلومات حول الأداء الفعلي. وهناك أربعة مصادر للمعلومات تستخدم لقياس الأداء الفعلي، هي: ملاحظة الأفراد العاملين، التقارير الإحصائية، التقارير الشفوية، والتقارير المكتوبة.

**3-4- مقارنة الأداء الفعلي مع معيار الأداء أو الأداء المعياري:** تعتبر هذه الخطوة ضرورية لمعرفة الانحرافات بين الأداء المعياري والأداء الفعلي. ومن الأمور المهمة هنا هي: إمكانية المقيم في الوصول إلى نتيجة حقيقية وصادقة تعكس الأداء الفعلي للفرد، وقناعة الفرد بهذه النتيجة.

**3-5- مناقشة نتائج التقييم مع الأفراد العاملين:** يجب أن تتم مناقشة كافة الجوانب الإيجابية والسلبية بينهم وبين المقيم أو المشرف؛ لتوضيح الأمور المهمة التي قد لا يدركها الفرد العامل، وخاصة الجوانب السلبية في الأداء.

**3-6- الإجراءات التصحيحية:** قد تكون مباشرة وسريعة دون التحقق من الأسباب التي أدت إلى هذه الانحرافات، وإنما محاولة تعديل الأداء فحسب، فهذا التصحيح هو من النوع الفني؛ وقد تكون أكثر دقة بحيث يتم البحث عن أسباب وكيفية حصول الانحرافات وتحديد السبب الرئيسي لذلك، وهذا الأسلوب يعتبر أكثر عقلانية وله فوائد كثيرة في المستقبل.

### المطلب الثالث: الاستراتيجيات الفعالة لإدارة الموارد البشرية

نجاح إدارة الموارد البشرية بشكل فعال يتوقف على ضرورة توفر إستراتيجية مناسبة؛ تحدد نهج المؤسسة في جذب القوى العاملة، والاحتفاظ بها، وتحفيزها. وهي الإستراتيجية التي ستمكنها من النجاح في تحقيق أهداف المؤسسة ككل، ولا يكون ذلك ممكنًا إلا بالاعتماد على نماذج علمية.

#### أولاً: صياغة إستراتيجية فعالة لإدارة الموارد البشرية

يمكن صياغة استراتيجية فعالة لإدارة الموارد البشرية وفق ثلاث خطوات رئيسية، سيتم التطرق إليه بالتفصيل فيما يلي.<sup>1</sup>

#### 1- التوافق مع السياق التنظيمي:

**1-1- تحديد رؤية ورسالة المؤسسة:** تتم صياغة رؤية إدارة الموارد البشرية التي تعبر عما يتوقع أن تصل إليه الإدارة بعد مدة، بحيث تثير طموح العاملين في المؤسسة. أما رسالة إدارة الموارد البشرية فهي تمثل الغرض الذي وجدت الإدارة لأجله؛ أي مبرر وجودها. وتعكس رسالة إدارة الموارد البشرية فلسفة الإدارة وقيمها التي تؤمن بها وتلتزم بمضامينها، ومن الأهمية أن تنسجم رؤية ورسالة إدارة الموارد البشرية مع رؤية ورسالة المؤسسة. والجدير بالذكر أن كل موظفي إدارة الموارد البشرية يجب أن يشاركوا في وضع الرؤية والرسالة؛ بما أن إدارة الموارد البشرية تجري عادة مقارنة مع رؤية ورسالة الموارد في المؤسسات الأخرى. ويجب أن تعمم رؤية ورسالة الموارد البشرية على الموظفين في الإدارة.<sup>2</sup>

**1-2- تحديد ثقافة المؤسسة:** تعبر الثقافة التنظيمية عن القيم والمعتقدات والعادات المشتركة داخل المؤسسة، وهي تتفاعل مع بعضها لينتج عنها نمط سلوكي موحد لكل الموارد البشرية. فتحديد الثقافة يعتبر أمراً أساسياً وجوهرياً في جميع المؤسسات المعاصرة اليوم؛ ذلك لأنها تساعد على ترميز السلوك التنظيمي فيها وتوجهه نحو أهدافها، مما يسهل بدوره من عملية تدريب الأفراد فيها من طرف إدارة الموارد البشرية. وتقع على عاتق هذه الإدارة مسؤولية تعليم الثقافة لكل من يعمل بالمؤسسة، والجدد منهم خاصة؛ كما يجب أن تراعي وضع معايير انتقاء الموارد البشرية التي تنسجم مع مكونات الثقافة السائدة بها.<sup>3</sup>

**1-3- الحقائق البيئية:** يتم ذلك بتحليل وتقييم التغيرات الحادثة في البيئة، ورصد الفرص والتهديدات للمناخ الداخلي والخارجي. فالمناخ الداخلي هو ما تتمتع به المؤسسة من قدرات وإمكانات، وقيود ومحددات تقع تحت سيطرة الإدارة؛ أي أن إدارة الموارد البشرية الاستراتيجية تستطيع من خلال فعاليتها التأثير في تلك العناصر سلبيًا أو إيجابًا. أما المناخ الخارجي، فيضم كل ما يحيط بالمؤسسة من مؤسسات وكيانات وتجمعات تتصل بعملها

<sup>1</sup> Robert J. Greene, Peter Ronza, Effective Human Resource Management Strategies, Pontifex Consulting Group, 2018, p 03-04-05.

<sup>2</sup> زواتني عبد العزيز، أطروحة دكتوراة في علم الاجتماع-تنظيم وعمل، بعنوان: إستراتيجية القيادة الإدارية في توظيف ورفع كفاءة وفعالية المورد البشري-دراسة ميدانية بمؤسسة سونلغاز بمعسكر، جامعة الجزائر 2، دفعة 2015، ص 271.

<sup>3</sup> هدى بوحنيك، أطروحة دكتوراة علوم في العلوم الاقتصادية، بعنوان: أثر الثقافة التنظيمية على الموارد البشرية-دراسة حالة الجامعة الجزائرية، جامعة قسنطينة 2، 2017، ص 84.

بشكل مباشر أو غير مباشر؛ والصفة الأساسية لعناصر المناخ الخارجي أنها تقع بدرجات مختلفة خارج نطاق السيطرة والتأثير المباشر لإدارة الموارد البشرية الإستراتيجية.<sup>1</sup>

**1-4- الملائمة التنظيمية:** تتبعا للحجج التي تقول بأن الملاءمة التنظيمية وثيقة الصلة بممارسات إدارة الموارد البشرية، فقد اقترح الباحثون أنه يجب على المنظمة اصطفا ممارسات الموارد البشرية، ومهارات ودوافع العاملين مع الهياكل والنظم والإجراءات التنظيمية؛ وتكامل نظم الموارد البشرية مع عمليات دائرة العمل المهمة استراتيجياً. لكي يكون نظام الموارد البشرية فعالاً، فإنه يجب أن يكون متكاملًا مع حزم ممارسات من وظائف دائرة العمل المحورية. ومن خلال عدة دراسات، خلصنا إلى أن الملاءمة التنظيمية تركز على النقاط التالية: الاصطفا بين ممارسات الموارد البشرية، والهيك والنظم التنظيمية؛ الاصطفا بين ممارسات الموارد البشرية، والتكنولوجيا ونظم الإنتاج؛ الاصطفا بين ممارسات الموارد البشرية، ونظام العمل وتصميم العمل.<sup>2</sup>

### 2- التوافق مع الإستراتيجية التنظيمية:

#### 2-1- الإستراتيجية:

بعد وضع رؤية ورسالة المؤسسة، وتحديد الثقافة وتحليل البيئة الداخلية والخارجية للمؤسسة، فإن الخطوة التالية هي صياغة استراتيجية تمكن المؤسسة من تحقيق أهدافها. حيث تقوم إدارة الموارد البشرية بوضع استراتيجيتها بشكل يهدف إلى خدمة استراتيجية المؤسسة. وتحتاج عملية تنفيذ استراتيجية إدارة الموارد البشرية إلى مرونة؛ أي إدخال تعديلات على الاستراتيجية في ظل مستجدات البيئة الداخلية والخارجية للمؤسسة. إن المعيار الأساسي الذي تقوم عليه عملية تقييم استراتيجية إدارة الموارد البشرية ونتائج تنفيذها هو مدى مساهمتها في تحقيق فعالية الأداء التنظيمي؛ فنجاح استراتيجية إدارة الموارد البشرية يعني أداءً تنظيمياً بشرياً عالي المستوى، من خلال خلق رضا وسعادة لدى الأفراد في العمل، وتحقيق اندماجهم في المؤسسة وولائهم والتزامهم لها، مما يؤدي إلى تحقيق أهداف المؤسسة الإستراتيجية.<sup>3</sup>

لقد ميز الباحثين بين أربعة أنواع مختلفة من الروابط بين الإستراتيجية وإدارة الموارد البشرية؛ وهو ما يمثل

ازدياد علاقة وثيقة مع المؤسسات وإستراتيجية الأعمال التجارية.<sup>4</sup>

➤ **الارتباط الإداري:** هذا النوع من الربط أكثر دقة، ويعكس الدور الإداري والتقليدي لوظيفة إدارة شؤون الموظفين، الذي يوجد فيه القليل من الاهتمام في إقامة علاقة بين التوجيه الإستراتيجي للمؤسسة، وسياسات

<sup>1</sup> عيسى نجيمي، دور إدارة الموارد البشرية في إحداث التغيير الإستراتيجي للمؤسسة، أطروحة دكتوراة في علوم التسير، تخصص إدارة الأعمال، جامعة البليدة 2، دفعة 2016، ص 217.

<sup>2</sup> جاب بابو، دافيد جيست، باتريك رايت، ترجمة عبد الحكم أحمد الخزامي، إدارة الموارد البشرية والأداء- التحديات والإنجازات، دار الفجر للنشر والتوزيع، مصر، الطبعة الأولى 2015، ص 86.

<sup>3</sup> هدى بوحنيك، أطروحة دكتوراة علوم في العلوم الاقتصادية، بعنوان: أثر الثقافة التنظيمية على الموارد البشرية-دراسة حالة الجامعة الجزائرية، مرجع سبق ذكره، ص 87.

<sup>4</sup> أوبكر الحاج أبكر، أم أحمد، مذكرة ماجستير الآداب في الترجمة، إدارة الموارد البشرية والأداء -تحقيق الإستراتيجية لفترة طويلة، جامعة الخرطوم، 2009، ص 31.

وممارسات إدارة الموارد البشرية.

➤ **الارتباط في اتجاه واحد:** متى وضعت الاستراتيجية، فإن الموظفين المتخصصين سيشاركون في وضع السياسات والممارسات التي من شأنها أن تساعد على تنفيذها؛ ومع ذلك، فإن وظيفة إدارة شؤون الموظفين في حد ذاتها لا تشارك في عملية صياغة الاستراتيجية. وقد ميز بعض الكتاب هذا الدور على أنه الدور الفاعل لإدارة الموارد البشرية.

➤ **الارتباط في الاتجاهين:** العلاقة بين استراتيجية المؤسسات وإدارة الموارد البشرية هي علاقة متوازنة ومتبادلة؛ فكل طرف يؤثر على الآخر، ووظيفة إدارة شؤون الموظفين تساهم فعلاً في عملية صياغة الاستراتيجية.

➤ **الارتباط التكاملي:** تتميز العلاقة بين الاستراتيجية المؤسسية وإدارة الموارد البشرية بدرجة قوية من التفاعل، سواء أكانت رسمية أم غير رسمية؛ حيث يعمل كل من المديرين والموظفين المتخصصين المعنيين في نفس الشبكة، إذ لهم تأثير متبادل على بعضهم البعض. والمسؤولية عن إدارة الموارد البشرية معقدة ومتشابكة مع المسؤولية عن كافة سياسات واستراتيجية المؤسسة.

### 2-2- الهيكل التنظيمي:

يتأثر وضع استراتيجية إدارة الموارد البشرية بتصميم المؤسسة، الذي يوضح فيما إذا كان تصميم أعمالها ووظائفها فردياً أو جماعياً. فإذا كان التصميم جماعياً على شكل فريق عمل، ستتوجه في هذه الحالة استراتيجية الاستقطاب، الاختيار، والتنمية، إلى تكوين موارد بشرية تمتلك عدة مهارات لتمكينها من ممارسة عدة أعمال أو مهام ضمن الفريق الواحد؛ وستركز استراتيجية التعويضات والحوافز عموماً على ناتج العمل الجماعي وليس الفردي. إلى جانب ذلك، يؤدي نمط الهيكل التنظيمي، فيما إذا كان عمودياً أو أفقياً وعدد المستويات الإدارية في كل نمط، دوراً في تحديد عدد ونوعيات الوظائف؛ وهذا يؤثر بلا شك في تخطيط مسارات الترقية الوظيفية من قاعدة الهرم التنظيمي لقمته. أما إذا كان الهيكل التنظيمي مصفوفياً، فالمؤسسة تحتاج من إدارة الموارد البشرية توفير قوة عمل إضافية تتمتع بمهارات متعددة ومتنوعة، وقادرة على سرعة الحركة والتصرف، ولديها قدر كبير من الحرية والاستقلالية في العمل؛ من أجل إنجاز مهمة المصفوفة وفق المطلوب، ثم العودة إلى المؤسسة الأم بعد إنهاء المهمة المكلفة بها.<sup>1</sup>

### 3- تكامل الاستراتيجيات الوظيفية للموارد البشرية:

سيحدد السياق التنظيمي والاستراتيجية التي تختارها المؤسسة، إلى حد كبير متطلباتها من رأس المال البشري. ويجب بعد ذلك تصميم استراتيجية إدارة الموارد البشرية لإنتاج القوى العاملة التي يمكنها تنفيذ استراتيجية المؤسسة، والقيام بذلك أثناء العمل في السياق. كما يجب أن تمكن استراتيجية الموارد البشرية المؤسسة من تخطيط وتوظيف النوع المناسب من الأشخاص في العمليات، وتطوير هؤلاء الأشخاص حتى يكونوا قادرين على القيام بما هو

<sup>1</sup> عيسى نجيمي، دور إدارة الموارد البشرية في إحداث التغيير الإستراتيجي للمؤسسة، أطروحة دكتوراة في علوم التسير، مرجع سبق ذكره، ص 216.

مطلوب، وتحديد وقياس الأداء على أساس مستمر، ومكافأة الأفراد والوحدات بشكل مناسب على أساس النتائج المحققة.<sup>1</sup> وفيما يلي يتم وصف إستراتيجية ممارسات إدارة الموارد البشرية على النحو التالي:<sup>2</sup>

- **تخطيط الموارد البشرية (تخطيط القوى العاملة):** استخدام التقنيات والأساليب المحدثه لتوفير أفضل القوى العاملة، والتأكد من أن المؤسسة لديها عدد كافٍ من الموظفين، ذوي المهارات المناسبة، في المكان المناسب.
- **التوظيف (الاستقطاب والاختيار):** ضمان وجود المرشحين المناسبين ذوي المهارات المناسبة من مصادر مختلفة، وضمان أفضل ملاءمة لاحتياجات المؤسسة. ويكون ذلك أكثر فعالية عند استخدام تقنيات التوظيف المحدثه.
- **التعويض:** بناء أنظمة تعويضات تعترف بالأداء الفردي والجماعي وتشجعه، وتلبي احتياجات ومتطلبات العملاء الداخليين، من خلال تطبيق مدفوعات كافية وعادلة.
- **التدريب والتطوير:** التأكد من أن الموظفين على جميع المستويات التنظيمية يكتسبون باستمرار المعرفة والمهارات اللازمة لتطوير أدائهم وسلوكهم وجودة عملهم. ويكون ذلك أكثر فعالية عند استخدام أدوات وتقنيات التدريب المحدثه.
- **تقييم الأداء:** هو التقييم الموجه نحو ضمان تطوير الأداء وقياس الأداء الفعلي للموظف. ويكون أكثر فعالية عندما يعتمد على الأهداف التي تدعم التوجهات الاستراتيجية للمؤسسة، واستخدام تقنيات تقييم الأداء المحدثه.

### ثانيا: نماذج تصميم إستراتيجية إدارة الموارد البشرية

تحدد نماذج تصميم إستراتيجية إدارة الموارد البشرية ماهية إدارة الموارد البشرية، وكيف تعمل، وفيما يلي نتطرق لأكثر النماذج شيوعاً:<sup>3</sup>

#### 1- نموذج المطابقة لإدارة الموارد البشرية:

أولى العبارات الواضحة لمفهوم إدارة الموارد البشرية تم تقديمها من قبل "مدرسة ميشيغان"؛ حيث رأوا أن أنظمة الموارد البشرية والهيكلة التنظيمية يجب أن تدار بطريقة تتوافق مع الاستراتيجية التنظيمية (ومن هنا جاء اسم "نموذج المطابقة"). وأوضحوا كذلك أن هناك دورة للموارد البشرية تتكون من أربع عمليات أو وظائف عامة يتم تنفيذها في جميع المؤسسات، والمتمثلة في:<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Robert J. Greene, Peter Ronza, Pontifex Consulting Group, Effective Human Resource Management Strategies, Op. Cit, P 08.

<sup>2</sup> Madanat Hilda Ghaleb and Anis S. Khasawneh, Level of Effectiveness of Human Resource Management Practices and Its Impact on Employees Satisfaction in the Banking Sector of Jordan, Op. Cit, P 05.

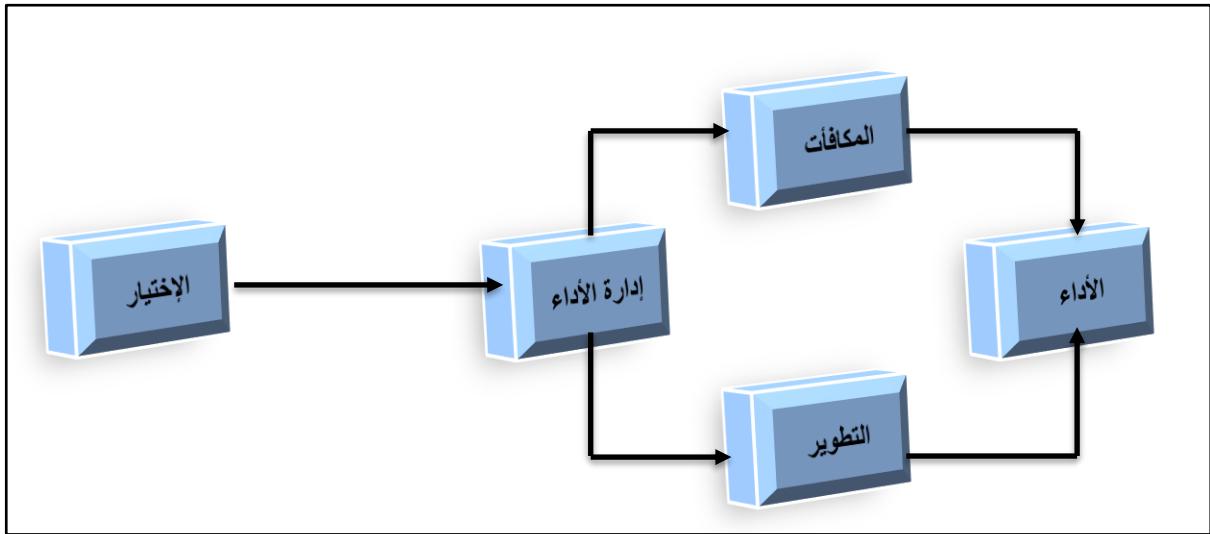
<sup>3</sup> Michael Armstrong, Armstrong's Handbook of Human Resource Management Practice, Press Ltd, 13th Edition, 2014, P 09.

<sup>4</sup> Armstrong Michael, A Handbook of Human Resource Management Practice. 10 Th Edition Kogan Page Publishers; London and Philadelphia, 2006, P 04.

## الفصل الثاني: الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية

- الاختيار: مطابقة الموارد البشرية المتاحة بالوظائف.
- التقييم: إدارة الأداء.
- المكافآت: "نظام المكافآت هو أحد أكثر الأدوات الإدارية استخدامًا وسوءًا لقيادة الأداء التنظيمي"؛ يجب أن تكافئ الإنجازات على المدى القصير والطويل، مع الأخذ في الاعتبار أن "العمل يجب أن يؤدي في الوقت الحاضر للنجاح في المستقبل".
- التطوير: تطوير موظفين ذوي جودة عالية.

### الشكل رقم (2-05): دورة الموارد البشرية



Source: Armstrong, Michael. A Handbook of Human Resource Management Practice. 10 Th Edition, OP. Cit, P 04.

## 2- نموذج (Harvard) لإدارة الموارد البشرية:

يعتمد "إطار عمل هارفارد" على الاعتقاد بأن مشاكل إدارة الموظفين التاريخية لا يمكن حلها إلا عندما يطور المديرون العامون وجهة نظر حول كيفية رؤية الموظفين المشاركين في المؤسسة وتطويرهم، وما سياسات وممارسات إدارة الموارد البشرية التي قد تحقق هذه الأهداف؛ فبدون فلسفة مركزية أو رؤية استراتيجية، والتي لا يمكن تقديمها إلا من قبل المديرين العاميين، من المرجح أن تظل إدارة الموارد البشرية مجموعة من الأنشطة المستقلة، كل منها يسترشد بتقاليد الممارسة الخاصة به. وقد اقترحت مدرسة هارفارد أن إدارة الموارد البشرية لديها ميزتان، هما:<sup>1</sup>

- يقبل المديرون المباشرون مزيدًا من المسؤولية؛ لضمان مواءمة الإستراتيجية التنافسية وسياسات الموظفين.
- لدى الأفراد مهمة وضع السياسات التي تحكم كيفية تطوير أنشطة الموظفين وتنفيذها، بطرق تجعلها أكثر تعزيزًا لبعضها البعض.

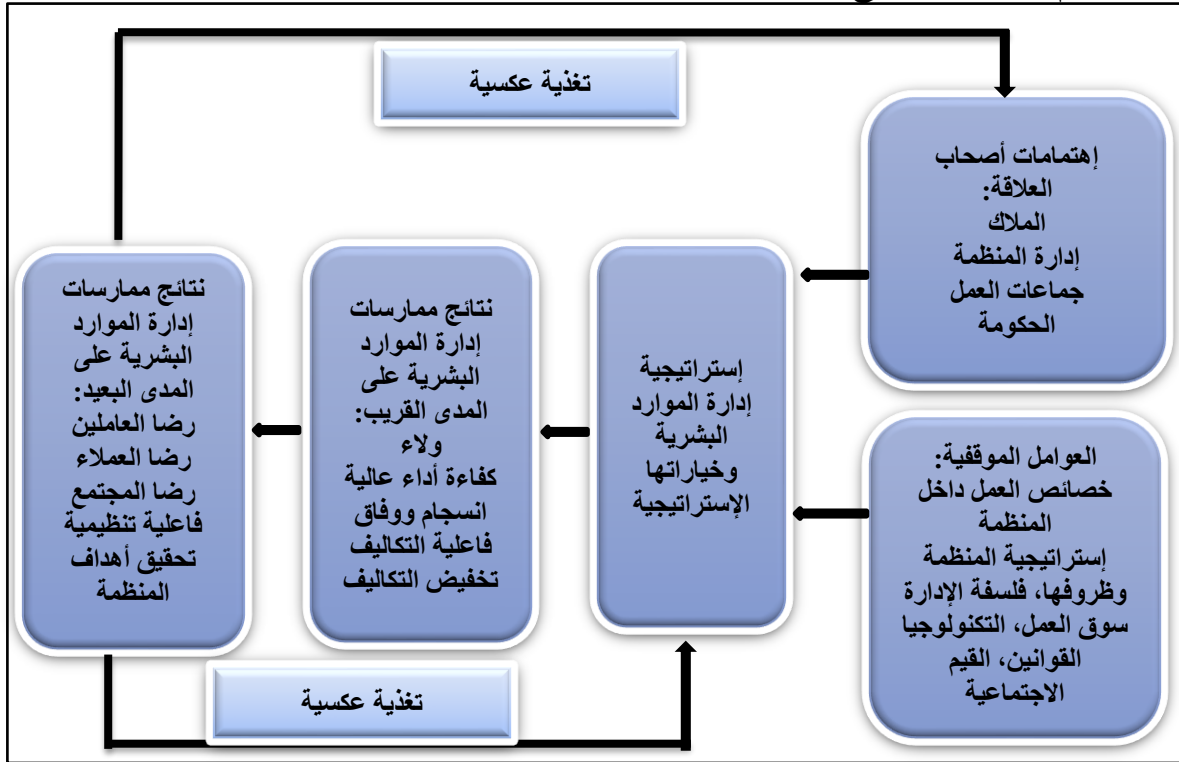
<sup>1</sup> Armstrong Michael, Strategic Human Resource Management A Guide To Action 4th Ed, Kogan Page Limited, 2006, P 05.

## الفصل الثاني: الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية

تتمثل مزايا هذا النموذج في أنه:

- يتضمن الاعتراف بمجموعة من مصالح أصحاب المصلحة؛ ندرك أهمية "المقايضات"، سواء بشكل صريح أو ضمني، بين مصالح المالكين ومصالح الموظفين وكذلك بين مجموعات المصالح المختلفة؛
- يوسع سياق إدارة الموارد البشرية ليشمل "تأثير الموظف" وتنظيم العمل والمسألة المرتبطة بالأسلوب الإشرافي؛
- يقر بمجموعة واسعة من التأثيرات السياقية على اختيار الإدارة للاستراتيجية، مما يشير إلى وجود ترابط بين سوق المنتجات والمنطق الاجتماعي والثقافي؛
- يؤكد على الاختيار الاستراتيجي - لا تحركه الحتمية الظرفية أو البيئية؛
- لقد كان لنموذج هارفارد تأثير كبير على نظرية وممارسة إدارة الموارد البشرية، لا سيما في تأكيده على حقيقة أن إدارة الموارد البشرية هي اهتمام الإدارة بشكل عام وليس وظيفة الموظفين بشكل خاص.

الشكل رقم (2-06): نموذج جامعة هارفارد لإدارة الموارد البشرية



Source: Armstrong Michael, Strategic Human Resource Management A Guide to Action 4th Ed, Kogan Page Limited, 2006, P 05.

### 3- النموذج الأوروبي لإدارة الموارد البشرية:

يوصف النموذج الأوروبي لإدارة الموارد البشرية على النحو التالي<sup>1</sup>:

- البيئة: الإطار القانوني المعمول به.
- الأهداف: الأهداف التنظيمية والشواغل الاجتماعية، الناس كمورد رئيسي.
- التركيز: تحليل التكلفة / الفوائد، وكذلك البيئة.
- العلاقة مع الموظفين: النقابية وغير النقابية.
- العلاقة مع المديرين التنفيذيين: متخصص / خط اتصال.
- دور أخصائي الموارد البشرية: المدراء المتخصصين، الغموض والتسامح والمرونة. وتتمثل أهم خصائص النموذج الأوروبي فيما يلي:

- الحوار بين الشركاء الاجتماعيين؛
- التركيز على المسؤولية الاجتماعية؛
- المؤسسات متعددة الثقافات؛
- المشاركة في صنع القرار؛
- التعلم المستمر.

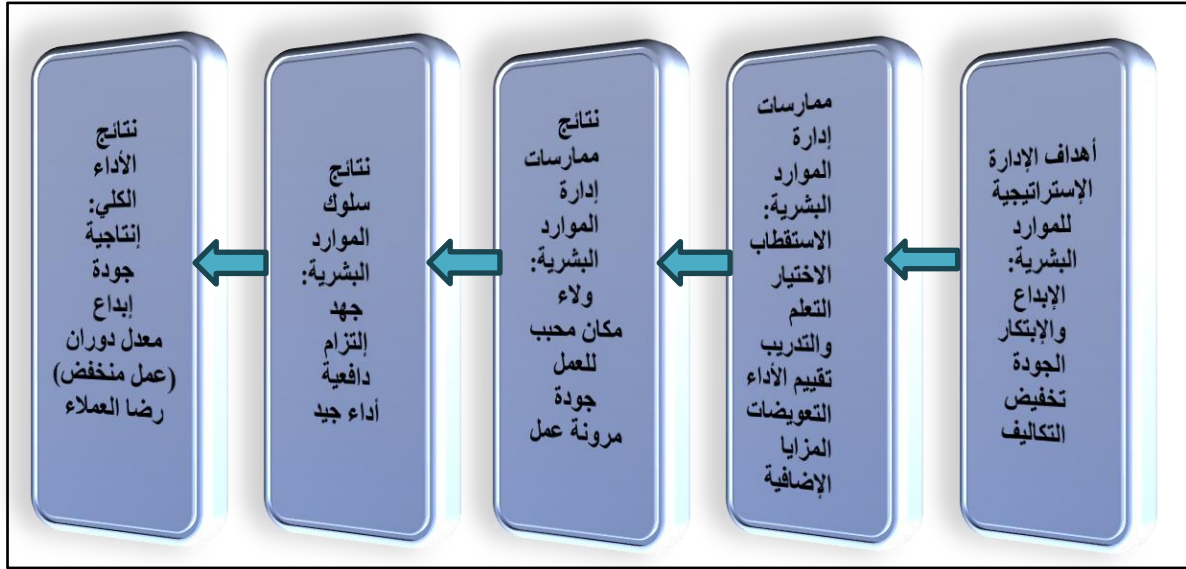
### 4- نموذج (David Gust) لإدارة الموارد البشرية:

من خلال الشكل التالي لنموذج (David Gust) لإدارة الموارد البشرية يتضح لنا ما يلي<sup>2</sup>:  
من أجل تحقيق أهداف إدارة الموارد البشرية الاستراتيجية، والمتمثلة في الإبداع والجودة وتخفيض التكاليف؛ تقوم إدارة الموارد البشرية بوضع السياسات والبرامج، وتنفيذ عمليات تتعلق بالجوانب التالية: الاستقطاب، الاختيار، التعلم والتدريب، تقييم الأداء، والتعويضات. وينتج عن هذه الممارسات المزايا التالية: ولاء الأفراد، تصبح المؤسسة مكاناً محبباً للعمل، وتوفير المرونة في أداء الأعمال. وتنعكس هذه النتائج على سلوك الأفراد بالمؤسسة من حيث: دافعية كبيرة للعمل، والالتزام بالعمل؛ وهذا ما ينتج عنه الأداء العالي للمؤسسة، من خلال تحسن الإنتاجية، جودة المنتجات، ورضا وسعادة العملاء.

<sup>1</sup>Michael Armstrong, Armstrong's Handbook of Human Resource Management Practice, Op. Cit, P 10.

<sup>2</sup> عمر وصفي عقيلي، إدارة الموارد البشرية المعاصرة-بعد إستراتيجي، دار وائل للنشر، عمان- الأردن، الطبعة الأولى 2005، ص120.

الشكل رقم (2-07): نموذج (DAVID GUST)



المصدر: عقيلي وصفي عمر، إدارة الموارد البشرية المعاصرة: بعد إستراتيجي، دار وائل النشر والتوزيع، 2005، ص119.

5- نموذج إدارة الموارد البشرية الخضراء (GHRMM):

يعتبر نموذج إدارة الموارد البشرية الخضراء من المفاهيم الحديثة نسبياً في مجال الفكر الإداري؛ إذ يمكن هذا النموذج من توفير التوجيه الاستراتيجي لممارسات (GHRM)، والتأكد من أن أنشطة إدارة الموارد البشرية تساهم في الأهداف البيئية الاستراتيجية للمؤسسة، لتكون الممارسات الخضراء (GHRP) متوافقة مع استراتيجية المؤسسة بأكملها. مما يساعد المؤسسات على "توفير الموارد وحماية البيئة" مع تحقيق التوازن بين العرض والطلب للأفراد والمستهلكين. وينبغي لعملية التخطيط هذه أن تكون ذات نظرة مستقبلية ومرنة، مع مراعاة التطور طويل الأجل للمؤسسة، والتكيف بمرور الوقت مع التغيرات البيئية الداخلية والخارجية للأعمال. وهناك العديد من المكونات لنموذج الموارد البشرية الخضراء سيتم استعراضها كما يلي:<sup>1</sup>

**5-1- فرص العمل الخضراء:** هي أحد المؤشرات التي تصف الفرصة الوظيفية المتصورة للموظفين، وتعرف بأنها: "الدرجة التي تتوفر بها مهام العمل وفرص العمل التي تتوافق مع اهتماماتهم وأهدافهم المهنية داخل مؤسستهم الحالية."

**5-2- الاختيار الأخضر:** بالإضافة إلى دمج الجوانب البيئية في تحليل الوظيفة وتصميمها، ينبغي على المؤسسات أيضاً النظر فيما إذا كان المرشح المثالي لديه كفاءات بيئية مفيدة للمؤسسة، بالإضافة إلى تلبية معايير العمل المحددة.

<sup>1</sup> حكيم خليل إبراهيم، نماذج إدارة الموارد البشرية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، 2022، ص 03.

- 5-3- التدريب والتنمية الخضراء:** إن أنشطة الإدارة البيئية للمؤسسات تتطلب زيادة وعي الموظفين ومعرفتهم بالعمليات والمواد التجارية؛ إذ تمثل المعرفة البيئية "المفتاح لمعالجة المخاوف البيئية"، ولذلك فإن التدريب والتنمية الخضراء تثقف الأفراد حول "قيمة الإدارة البيئية".
- 5-4- التمكين الأخضر:** يشير إلى الحرية والقدرة على اتخاذ القرارات والالتزامات؛ فالتمكين الأخضر يحفز الموظفين على الانخراط في الممارسات الخضراء التي من شأنها أن تساعد المؤسسة على تحقيق ميزة تنافسية.
- 5-5- المكافآت والتعويضات الخضراء:** قد تكون المكافآت المالية واحدة من أقوى الدوافع لحث الأفراد في المؤسسة على المشاركة في "جهود تحسين البيئة".
- 5-6- تقييم الأداء الأخضر:** يتم إنشاء نظام معلومات للإدارة البيئية يضم معايير الأداء البيئي، والقيام بعمليات التقييم البيئي وفقه، وتقديم التغذية العكسية للموارد البشرية؛ وبهذا تعد هذه الوظيفة بمثابة الحارس للإدارة البيئية من أي ضرر، لأنها تؤدي دوراً مهماً في فاعلية الإدارة الخضراء للمؤسسة.

### المبحث الثاني: ماهية الأداء التنظيمي

يعبر الأداء التنظيمي عن مدى قدرة المؤسسة على تحقيق أهدافها بفعالية، بواسطة استخدام مواردها المتاحة بكفاءة عالية. يعتمد الأداء التنظيمي على عدة عوامل؛ مثل: فاعلية العمليات، جودة القرارات، مقدرة الفريق على التعاون، والوصول إلى نتائج ملموسة في الوقت المحدد. إن تحسين الأداء التنظيمي يتطلب قياس الأداء بشكل دوري عن طريق مؤشرات خاصة، وبعدها يمكن تحديد مجالات الضعف، وعليه يتم تنفيذ استراتيجيات تساهم في تحسين كفاءة الأفراد والعمليات داخل المؤسسة. وعليه يتضمن هذا المبحث المطالب التالية:

#### المطلب الأول: مفهوم الأداء

#### المطلب الثاني: مفهوم الأداء التنظيمي

#### المطلب الثالث: أنواع مؤشرات قياس الأداء التنظيمي

### المطلب الأول: مفهوم الأداء

ظهر مصطلح الأداء في منتصف القرن التاسع عشر، وفي القرن العشرين تطور المفهوم من خلال مساهمات الكثير من الباحثين الرامية إلى محاولة ضبطه. يعتبر الأداء أحد الركائز الأساسية لنجاح المؤسسات، حيث يعكس مستوى تحقيق الأهداف والنتائج المنشودة من خلال الجهود المبذولة والموارد المتاحة.

#### أولاً: تعريف الأداء

يشير (Marion) إلى أن الأداء هو: نتيجة إجراء، أو نجاح الإجراء، أو حتى طرق الحصول على النتيجة.<sup>1</sup> تعريف الأداء لـ (Bourguigon): "تنجح المؤسسة عندما تحقق أهدافها مهما كانت طبيعتها وتنوعها"؛ يرفع هذا التعريف الوعي بأهمية أن تولي أي مؤسسة اهتماماً خاصاً لإدارة أدائها. في الواقع، إذا اعتبرنا الأداء هو القدرة على تحقيق الأهداف، فكل مؤسسة (سواء كانت هادفة للربح أم لا) لها مصلحة في إدارة وقياس أدائها؛ بما أن لها أهدافاً خاصة تسعى لتحقيقها.<sup>2</sup> يرى (Niculescu) الأداء بأنه "حالة من القدرة التنافسية للمؤسسة، وصلت إلى مستوى من الفعالية والكفاءة (الإنتاجية)، التي توفر وجوداً مستداماً في السوق".<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Alain Gilles Foka, Nestor Magloire, David Claude Nouhou Nkengang, Aurelien Fomekong Noubosse, Role Des Outils De Controle De Gestion Dans l'amelioration De La Performance Organisationnelle Des Entreprises Au Cameroun, Journal of Academic Finance (J.O A.F.), Vol.12, No. 2, 2021, P 108.

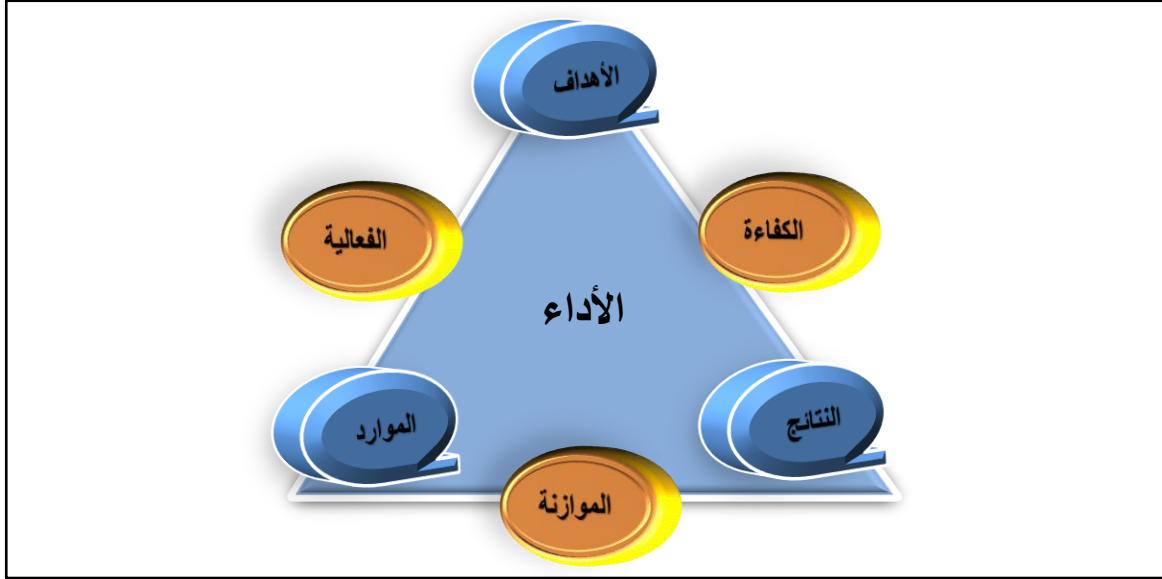
<sup>2</sup> Nathalie Crutzen, Hugues Mouchamps, La Gestion De La Performance Des Entreprises Sociales, 2011, P 02.

<sup>3</sup> Pinteá, Mirela-Oana, and Monica-Violeta Achim. "PERFORMANCE-AN EVOLVING CONCEPT." Annals of the University of Craiova, Economic Sciences Series 2 (2010), p 07.

## الفصل الثاني: الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية

وفقاً لـ (Schier and Saulquin) فإن الأداء مفهوم مستقطب على النتيجة المعلنة، ولكنه ينقل أيضاً حكماً قيمياً على النتيجة التي تم الحصول عليها أخيراً (إيجابية أو سلبية)، والنهج الذي جعل من الممكن تحقيقها.<sup>1</sup> حسب (Organisation for Economic Co-operation and Development) الأداء هو: "أداء أو نتائج الأنشطة المنفذة في إطار الأهداف المنشودة. والغرض منه هو مضاعفة الحالات التي تحقق فيها السلطات العامة أهدافها".

الشكل رقم (2-08): مثلث الأداء



Source : Maranzana Nicolas, Amélioration De La Performance En Conception Par l'Apprentissage En Réseau De La Conception Innovante, Diss. Université De Strasbourg, INSA De Strasbourg, 2009, P 57.

ثانياً: خصائص الأداء

- بالاعتماد على التعاريف السابقة ومن خلال الشكل السابق يمكننا إستنتاج الخصائص التالية:
- الأداء ينقل حكماً على النتيجة المتوصل إليها (إيجابية أو سلبية)، أي مدى نجاح أو فشل المؤسسة في عملها؛
  - الأداء هو نتيجة لإجراءات معينة (تمثل طريقة عمل المؤسسة)؛
  - يتحقق الأداء من خلال الترابط بين (الكفاءة، تلبية متطلبات المساهمين، رضا العملاء، النمو والابتكار) في أي مؤسسة؛
  - الأداء هو نجاح المؤسسة في تحقيق أهدافها؛
  - الأداء هو تحقيق الأهداف المؤسسة عن طريق تنفيذ أنشطة معينة يكون نتيجة حتمية ومستمرة؛
  - الأداء هو النتائج المتوصل إليها عن طريق استخدام موارد المؤسسة بكفاءة، من أجل تحقيق أهدافها بفعالية عالية.

<sup>1</sup> Benslimane, Mounia Cherkaoui, and E. L. M'hammed. "La performance globale: Mesure et Pilotage: Une revue de littérature." Revue du contrôle, de la comptabilité et de l'audit 4.2 (2020), p 944.

## الفصل الثاني: الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية

- الأداء هو نتيجة الإجراءات المنسقة، المتناسكة مع بعضها البعض، والتي حشدت الموارد (الموظفين، الاستثمارات)، والتي تفترض أن المؤسسة لديها القدرة على الإنجاز (مهارات الموظفين، التقنيات، التنظيم، الموردن،... إلخ).<sup>1</sup>

### ثالثا: تحديد مصادر الأداء

الأداء المدرك والمقاس على مستوى المجموعة، الوحدة الفرعية، المؤسسة، يجد أصله في مصدرين وفق الشكل التالي، يتم دمج حدودهما: أحدهما داخلي، والآخر خارجي<sup>2</sup>

#### 1- الأداء الجوهري أو أداء المؤسسة: والذي ينتج في حد ذاته عن الجمع بين:

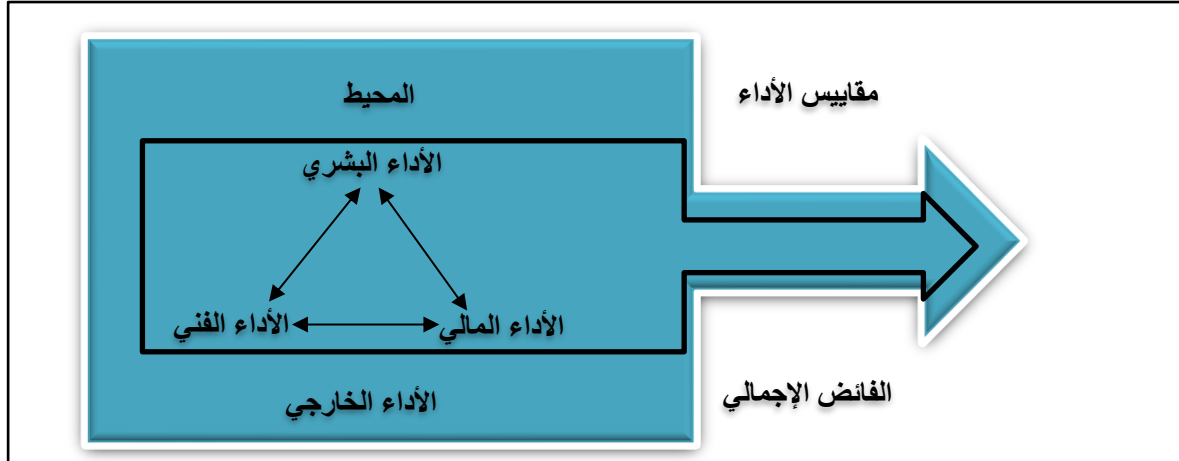
-الأداء البشري: أي أداء موظفي المؤسسة، والذي سنعطي الأولوية له لتحسين الكفاءة لأن هدفنا هو الإدارة الاجتماعية ولا يوجد إنتاج بدون أشخاص لتصميمه أو تنفيذه.

- الأداء الفني: والذي يعرف بأنه القدرة على تنفيذ الاستثمارات بفعالية.

- الأداء المالي: يصف مدى فعالية تعبئة واستخدام الموارد المالية.

2- الأداء الخارجي أو موروث من البيئة: وهو نتيجة لكل التطورات الخارجية؛ فهو يمثل كل النتائج الإيجابية التي تحققها المؤسسة، كارتفاع قيمة الأرباح الناتج عن ارتفاع سعر البيع، أو دخول أسواق جديدة. كما تستفيد المؤسسة من الاستغلال المؤقت لبراءة اختراع، وجميع الأمثلة على حالات الإيجار التي لا تعزى إلى الكفاءة الداخلية؛ وهو أداء يسمح بمعرفة كيفية وضع المؤسسة في وضع يمكنها من كسب الدخل.

#### الشكل رقم (2-09): مصادر الأداء



Source : Bernard Martory, Daniel Crozet, Gestion Des Ressources Humaines-Pilotge Social Et Performances, 6 Edition, Dunod, Paris, 2005, P169.

<sup>1</sup> Brigitte Doriath, Christian Goujet, Gestion Previsionnelle Et Mesure De La Performance, 2 Edition, Dunod, Paris, 2005, P 166.

<sup>2</sup> Bernard Martory, Daniel Crozet, Gestion Des Ressources Humaines-Pilotge Social Et Performances, 6 Edition, Dunod, Paris, 2005, P 168.

### رابعاً: الأبعاد المختلفة لأداء الأعمال

بشكل عام، للأداء ثلاثة أبعاد أساسية: الأداء الاستراتيجي، والأداء التنافسي، والأداء الاجتماعي والاقتصادي.

**1- الأداء الاستراتيجي:** لضمان استدامتها، يجب أن تبرز المؤسسة عن منافسيها؛ ويجب عليها للقيام بذلك، تحديد أهداف استراتيجية مناسبة، مثل: تحسين جودة منتجاتها، أو اعتماد التسويق الأصلي، أو اعتماد تكنولوجيا تصنيع أكثر كفاءة. بالنسبة للإدارة العليا، فإن الشاغل الرئيسي في هذه المرحلة هو توصيل أهدافها الاستراتيجية للموظفين، وضمان تحولها إلى أهداف تشغيلية؛ من أجل تحقيق أداء طويل الأجل أو أداء استراتيجي<sup>1</sup>.

### الأداء الاستراتيجي :

يرتبط الأداء طويل المدى بما يلي:

- القدرة على التشكيك في المزايا الاستراتيجية المكتسبة؛
- تعريف نظام الوصايا على المدى الطويل؛
- قدرة المؤسسة على تطوير ميزة تنافسية مستدامة؛
- قدرة المؤسسة على إيجاد مصادر القيمة التي تخلق هوامش؛
- التميز على جميع مستويات المؤسسة.

**2- الأداء التنافسي:** يعرف الأداء التنافسي بأنه مدى النجاح الذي تصل إليه المؤسسة في تحقيق أهدافها، وهو انعكاس لقدراتها ومدى نجاحها في تحقيق غاياتها بالمقارنة مع المنافسين. كما يقصد به خلاصة الجهد المبذول من طرف المؤسسة من أجل التفوق على المنافسين في السوق؛ من خلال استخدام استراتيجيات فردية ومتميزة لتحسين الوضع القائم، أو دخول أسواق جديدة، أو الاستجابة إلى متطلبات السوق. ومن أمثلة ذلك: الإنفاق بقوة للوصول إلى القدرة الإنتاجية المتميزة، والتنافس بقوة للاستفادة من نتائج الأنشطة الريادية؛ كالإبداع والفاعلية والمبادرة، لتحقيق التميز والريادة والتفوق<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Sabrina Bachiri, l'impact De La Delegation Du Pouvoir Sur La Performance Organisationnelle, Cas : Compagnie Algerienne d'assurance Et De Reassurance (Caar), Memoire De Fin De Cycle En Vue De l'obtention Du Diplome De Magister En Sciences Commerciales, Ecole Des Hautes Etudes Commerciales, Option : Management, 13eme Promotion, 2014, P 77.

<sup>2</sup> محمد عيد عتريس، الريادة الاستراتيجية كمدخل لتحسين الأداء التنافسي للجامعات المصرية في ضوء إستراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030 (جامعة الزقازيق نموذجاً)، المجلة التربوية، العدد. 77، 2020، ص 808.

**3- الأداء الاجتماعي الاقتصادي:** ويشمل الأداء التنظيمي، والأداء الاجتماعي، والأداء الاقتصادي والمالي، والأداء التجاري<sup>1</sup>.

**3-1- الأداء التنظيمي:** يمثل قدرة المؤسسة على استخدام مواردها بكفاءة، وإنتاج مخرجات تتوافق مع أهدافها، وذات صلة بمستخدميها.<sup>2</sup> يتعلق الأمر بالطريقة التي يتم بها تنظيم المؤسسة لتحقيق أهدافها، والطريقة التي تدير بها تحقيقها؛ فهذا أداء مرتبط مباشرة بفاعلية الهيكل التنظيمي. أما العوامل التي تجعل من الممكن تقدير هذه الفعالية فهي: احترام الهيكل الرسمي، والعلاقات بين مكونات المؤسسة، ونوعية تدفق المعلومات، ومرونة الهيكل، وتأثير سلطة القائد.

**3-2- الأداء الاجتماعي:** يتعلق بحالة العلاقات الاجتماعية أو الإنسانية في المؤسسة، ويعكس قدرة المؤسسة على الاهتمام بالمجال الاجتماعي؛ فهذا الأداء هو عامل حاسم في الأداء السليم للمؤسسات. ويقاس بطبيعة العلاقات الاجتماعية التي تسود المؤسسة، وأهمية النزاعات والأزمات الاجتماعية، ومستوى رضا الموظفين، ودوران الموظفين (وهو مؤشر على ولاء الموظف)، والتغيب والتأخر في العمل، وتشغيل المؤسسات التمثيلية للموظفين، وتشغيل مجموعات العمل، والمشاركة في صنع القرار، ومستوى مهارات الموظف.

**3-3- الأداء الاقتصادي والمالي:** يمكن تعريفه على أنه بقاء المؤسسة، أو قدرتها على تحقيق أهدافها؛ إذ يتم قياس هذا الأداء من خلال المؤشرات الكمية، مثل: ربحية الاستثمارات والمبيعات، ومراقبة التكاليف، والربحية، والإنتاجية، والعائد على الأصول، وما إلى ذلك. وقد ظل هذا الجانب الاقتصادي والمالي للأداء لفترة طويلة هو المعيار الوحيد لتقييم الأداء والأعمال؛ ومع ذلك، فحتى لو سهلت قراءة بسيطة لإدارة المؤسسة، فإن هذا البعد الاقتصادي والمالي وحده لم يعد يضمن القدرة التنافسية للمؤسسة.

**4- الأداء التسويقي:** يعرف الأداء التسويقي على أنه درجة نجاح المؤسسة أو فشلها من خلال سعيها، وقدرتها على تحقيق الأهداف المتمثلة بالبقاء والتكيف مع المتغيرات البيئية. ويمكن قياس الأداء التسويقي إستنادا على كل من: الربحية، ونمو حجم المبيعات، والحصة السوقية، ورضا الزبون.<sup>3</sup> تتمثل أهمية الأداء التسويقي فيما يلي: التعرف على مقدار ما أنجز من أهداف المؤسسة؛ توفير المعلومات لمختلف المستويات الإدارية، لأغراض التخطيط والرقابة وإتخاذ القرارات المستندة على حقائق علمية وواقعية؛ مساعد المؤسسات في وضع المعايير اللازمة لتطوير رسالتها؛ الكشف عن عناصر الكفاءة ذات الخبرة والمعرفة والمهارة، ووضعها في المواقع المهمة والمناسبة لها.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Ennesraoui Driss, La Qualite Et La Performance De l'entreprise, Revue Marocaine De Recherche En Management Et Marketing, no. 16, janvier-juin 2017, P 445.

<sup>2</sup> Peterson W, Gijbbers G and Wilks M, An Organizational Performance Assessment System for Agricultural Research Organizations: Concepts, Methods, and Procedures. Isnar Research Management Guidelines No. 7. The Hague: International Service for National Agricultural Research, 2003, P 01.

<sup>3</sup> مجدوب عبد الحميد، وكال نور الدين، دور الذكاء التسويقي في تحسين الأداء التسويقي بمنظمات الأعمال- دراسة حالة كوندور، مجلة المقريري للدراسات الاقتصادية والمالية، المجلد 06، العدد 01، 2022، ص 64.

<sup>4</sup> سعيد نظمي، محمد حسن، أثر تحالف البحوث والتطوير على الأداء التسويقي-دراسة تطبيقية على شركات صناعة الأدوية بـ ج.م.ع، مجلة سوهاج للباحثين العلميين المبتدئين، المجلد 3، العدد 04، 2023، ص 05.

### المطلب الثاني: مفهوم الأداء التنظيمي

يعد الأداء التنظيمي مؤشراً جوهرياً يعكس قدرة المؤسسة على تحقيق أهدافها بكفاءة وفعالية، وذلك من خلال استغلال الموارد المتاحة وتوجيهها نحو تحقيق الأهداف المرجوة. يتأثر الأداء التنظيمي بعدة عوامل، منها: جودة القيادة، وكفاءة المورد البشري، الأصول التنظيمية، الثقافة التنظيمية، بيئة العمل، الهيكل التنظيمي، العوامل البيئية.

### أولاً: تعريف الأداء التنظيمي

يعرف (Tomal and Jones) الأداء التنظيمي على أنه النتائج الفعلية، أو مخرجات المؤسسة، كما تم قياسها مقابل المخرجات المقصودة لتلك المؤسسة.<sup>1</sup>

يعرف (Khandekar & Sharma) الأداء التنظيمي بشكل أساسي، على أنه النتيجة التي تشير أو تعكس كفاءات المؤسسة أو أوجه القصور؛ من حيث صورة المؤسسة، والكفاءات، والأداء المالي.<sup>2</sup>

وفقاً لـ (Richardo) يشير إلى الأداء التنظيمي بأنه قدرة المؤسسة على تحقيق أهدافها وغاياتها.<sup>3</sup> مع ذلك، لا يزال هناك خلط غالباً بين مصطلح الأداء وبين مصطلحات أخرى، مثل الفعالية والكفاءة والربحية، مما أدى إلى تعدد التعريفات المستخدمة لشرح مفهوم "الأداء التنظيمي". ونظراً لتعقيد وصعوبة معنى مفهوم "الأداء"، فقد تم اعتماد التعريف الذي قدمه (Neely et al) وفيه: "الأداء هو مجموع العمليات التي ستقوم المديرين إلى اتخاذ الإجراءات المناسبة في الوقت الحاضر، بما يضمن بناء مؤسسة ناجحة (عالية الأداء) في المستقبل؛ أي مؤسسة تتسم بالفعالية والكفاءة.<sup>4</sup>

في العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، ركز تعريف الأداء التنظيمي في الغالب على قدرة المؤسسة وكفاءتها على استخدام الموارد المتاحة بكفاءة لتحقيق إنجازات تتوافق مع الأهداف المحددة لها، فضلاً عن مراعاة مدى ملاءمتها لمستخدميها.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Almatrooshi, Bashaer, Sanjay Kumar Singh, and Sherine Farouk. "Determinants of organizational performance: a proposed framework." International Journal of productivity and performance management V 65, N 6 (2016): 844-859, p 846.

<sup>2</sup> Manandhar, Raju Bhai. "Impact of Learning Capability on Organizational Performance in the Nepalese Banking Sector." Management Dynamics 24.1 (2021): 129-138.P 131.

<sup>3</sup> Akpa, Victor O., Olamide U. Asikhia, and Nkiruka E. Nneji. "Organizational Culture and Organizational Performance: A Review of Literature." International Journal of Advances in Engineering and Management 3.1 (2021), pp 361-372, P 364.

<sup>4</sup> Felizardo, Aquilino, Félix Elisabete, and João Thomaz. "Organizational Performance Measurement and Evaluation Systems in Smes: The Case of The Transforming Industry in Portugal." Centro De Estudos E formação Avançada Em Gestão E Economia (Cefage) (2017), P 04.

<sup>5</sup> Jenatabadi, Hashem Salarzadeh. "An overview of organizational performance index: Definitions and measurements." Available at SSRN 2599439 (2015).

ثانياً: خصائص الأداء التنظيمي:

المؤسسة المتميزة في أدائها خاصة أدائها التنظيمي، مهما كان شكلها عامة أو خاصة صناعية كانت أو خدمية، يرجع تميزها إلى عدد من السمات المتمثلة فيما يلي:<sup>1</sup>

**1- النزعة إلى الحركة والنشاط:** هناك أساليب تسهم في ربط إدارة المؤسسة بالواقع العملي، وتجعلها أكثر مرونة وحركة؛ حيث تتبع الإدارة، في المؤسسات ذات الأداء التنظيمي المتميز، أسلوب إدارة يطلق عليه "الإدارة بالتحوّل"، وكذلك الإدارة المرئية. كما تجعل منها إدارة تسعى دائماً إلى الحصول على المعلومات وتحليلها، عن طريق اتباعها سياسة الباب المفتوح، ومحاولة اتخاذ القرارات المناسبة.

**2- الاقتراب من العميل:** باعتبار أن العميل هو المحرك الأساسي للعمل في المؤسسة، وتعتبر هذه النقطة حجر الأساس في تحقيق التميز؛ ويتأتى ذلك عن طريق تدريب القيادات على قضاء الوقت الأكبر من العمل بين العملاء، للتعرف على آرائهم ومقترحاتهم، وكذلك الشكاوى المقدمة منهم والعمل على حلها؛ أي مشاركتهم اهتماماتهم ورغباتهم لمساعدتهم في الحصول عليها.

**3- تحفيز الأفراد على الابتكار والتطوير:** محاولة تحقيق الربط بين نظام الحوافز والمقدرة على تقديم الأفكار والاقتراحات؛ وذلك عن طريق تشجيع اللقاءات المباشرة بين العاملين، التي تؤدي بدورها إلى التطوير والتحسين المستمرين في العمليات المختلفة.

**4- السيطرة على القيم الأساسية:** يتم ذلك بالتركيز والتأكيد على بعض القيم الجوهرية في المؤسسة من خلال:

- تأكيد المسؤولية المشتركة للجميع في ذلك، وتعظيم الشعور بتحقيق التفوق والتميز.  
- عدم اليأس من محاولات الابتكار والتطوير، والإيمان بمفهوم تحقيق الجودة، وأهمية خدمات ما بعد البيع.  
- تدعيم المناخ التنظيمي؛ لأنه من أهم عوامل النجاح في تدعيم القيم والثقافة المشتركة.

**5- القيادة الفاعلة:** أكدت القيادة الفاعلة على وجود علاقة ارتباط قوية بين القيادة والتميز في الأداء؛ حيث تؤثر القيادة في المؤسسات المختلفة، ذات البيئة المتغيرة، تأثيراً رائداً في تحقيق التميز في الأداء. ذلك لأنها تنظر إلى الأزمات على أنها فرصة ووسيلة للتغيير نحو الأفضل؛ في حين أثبتت العديد من الدراسات أثر القيادة الفاعلة في تحقيق الأداء التنظيمي المتميز.

**6- الاستثمار في التدريب وتنمية الكفاءات:** تسعى المؤسسات دائماً إلى إكساب عمالها المهارات، والكفاءات، والقدرات اللازمة لمواجهة التحديات التنافسية. ولتحقيق الأداء التنظيمي المتميز؛ يجب عليها التفكير في استراتيجيات جديدة وفاعلة، تسمح لها بالاستثمار بدرجة عالية في تنمية كفاءات مواردها البشرية.

<sup>1</sup> عائشة مصباح، أطروحة دكتوراة علوم في العلوم الاقتصادية، بعنوان: تحليل أثر اليقظة الإستراتيجية على أداء مؤسسات الهاتف النقال بالجزائر، جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2، دفعة 2021، ص 180.

7- توافر نظم الاتصال الداخلية الفعالة: تؤثر هذه الأخيرة تأثيراً فعالاً في وضوح رؤية المؤسسة ونقلها إلى كافة المستويات الإدارية؛ حيث يعد توافر نظم الاتصال الداخلية الفعالة، وكذلك نظم الاتصال مع العملاء، من العناصر المهمة في تحقيق الأداء التنظيمي. وتتيح نظم الاتصال مع العملاء تكوين صورة واضحة عنهم، وتوقع حاجاتهم ورغباتهم، والسعي لتلبيتها.

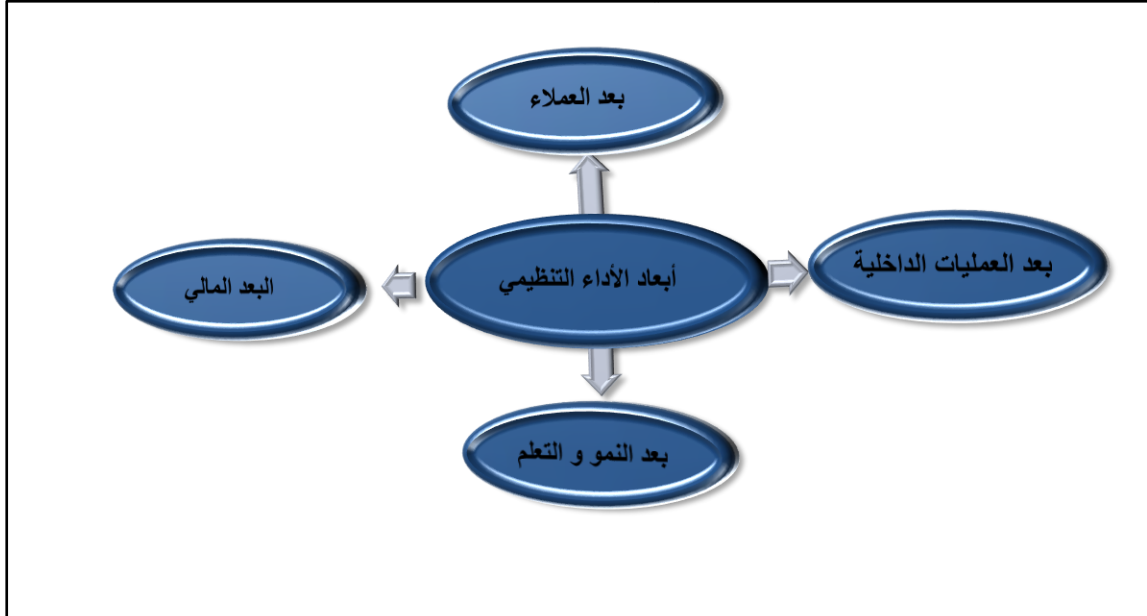
8- الالتزام بتعيين الأفراد ذوي الكفاءات والمهارات العالية: السعي نحو تعيين أفراد ذوي كفاءات وقدرات تمكنهم من الابتكار والتطوير؛ لأن هؤلاء الأفراد هم مفاتيح النجاح والتفوق، وهم القادرون على خلق الفرق الذي يدفع المؤسسة نحو تحقيق أعلى مستويات الأداء.

9- الأداء ذو أثر رجعي على المؤسسة: إن معرفة نتيجة الأداء، من خلال قيام المؤسسة بالقياس والتقييم، يترتب عليه اتخاذ الإجراءات التصحيحية في حالة عدم تحقق المستهدف؛ وذلك بإعادة النظر في البرامج، والخطط، وحتى في الخيارات الاستراتيجية للمؤسسة.<sup>1</sup>

ثالثاً: أبعاد الأداء التنظيمي:

يوجد أربعة أبعاد للأداء التنظيمي يتم ذكرها بالتفصيل وفق الشكل التالي:

الشكل رقم (2-10): أبعاد الأداء التنظيمي



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على دراسات سابقة.

1- بعد العملاء: تسعى المؤسسة، من خلال محور العملاء، إلى إيجاد الطرق التي سيتم من خلالها خلق قيمة للعملاء ودفعهم للبقاء معها؛ وهذا ما يحتم على المؤسسة تخصيص جانب كبير من جهدها نحو تقرير كيفية الزيادة والاحتفاظ بولاء العملاء، وذلك من خلال الإلمام التام بكل جوانب عملية الشراء عند العملاء، وأن تتكون لديها صورة لما يعنيه المنتج بالنسبة لهم. كما يمكن محور العملاء من تحديد الشرائح السوقية المستهدفة

<sup>1</sup> سناء جبيرات، الأداء البشري في منظمات الأعمال، دار أسامة للنشر والتوزيع، الأردن، عمان، الطبعة الأولى، 2019، ص 18.

للمؤسسة، والتي ستقوم بالاعتماد عليها من أجل تحقيق أهدافها المالية، وكذلك مؤشرات الأداء التي تترجم الرسالة العامة حول خدمة العملاء؛ من أجل تقييم هذه الشرائح، والتي غالباً ما تتعلق بالرضا، ووفاء العملاء الحاليين، وتوسيع قاعدة العملاء، والعائد لكل صنف من العملاء، والحصة السوقية من الشريحة المستهدفة.<sup>1</sup>

**2- بعد العمليات الداخلية:** يركز هذا البعد على العمليات الداخلية التي تعزز كلاً من بعد العملاء، بخلق قيمة مضافة لهم، والبعد المالي، بزيادة ثروة المساهمين؛ وتحديد سلسلة من الحلقات التي سوف تحسن الأهداف، وتساعد في معالجة الانحرافات، وتحسين العمليات الداخلية؛ سعياً لإرضاء العملاء وكذا المساهمين. إن هذا البعد يحتوي على عمليات مختلفة تتمثل في: تحديد احتياجات ومتطلبات العملاء، تحديد السوق، تطوير المنتج، إنتاج وتسليم المنتجات، وخدمات ما بعد البيع. ويتم قياس بعد العمليات الداخلية من خلال عدة مؤشرات، نذكر منها: تحديد القطاع المربح في السوق، وقت الدخول للسوق، تكلفة الإنتاج، نسبة نفاذ المخزون، ومتوسط حالة الرضا.<sup>2</sup>

**3- بعد النمو والتعلم:** يعتبر بعد النمو والتعلم هو الأساس؛ حيث يتم من خلاله تحديد البنية التحتية التي تسعى إليها المؤسسة وبنائها على المدى الطويل. إن بعد النمو والتعلم يعتمد على الاهتمام بالقدرات الفكرية لدى الموظفين في المؤسسة، ومستويات مهاراتهم، وطرق تنفيذ الإجراءات الإدارية. إن المؤسسات تسعى، من خلال بعد النمو والتعلم، إلى التحسين المستمر، ورضا الموظفين، ورفع معنوياتهم؛ بهدف تقديم أفضل ما لديهم بالمستوى المطلوب، ووفق الخطط الإنتاجية؛ لتحقيق رضا العملاء وتحسين أرباح المؤسسة. وذلك من خلال تحسين كفاءة وفعالية العمليات الداخلية في المؤسسة؛ حيث تركز المؤسسة على تعزيز قدراتها بإجراء التغيير والتحسين المستمر، من خلال إضافة المنتجات الجديدة؛ وهذا يضمن للمؤسسة مؤشرات توضح مستوى التعلم والنمو داخل المؤسسة.<sup>3</sup>

**4- البعد المالي:** البعد المالي هو مقياس يستخدم لتقييم مدى فعالية استخدام المؤسسة لمواردها، من خط أعمالها الرئيسي، لتحقيق الإيرادات؛ وهو مؤشر على الاستقرار المالي للمؤسسة على المدى الطويل.<sup>4</sup> يشمل البعد المالي الزيادات في الأصول، وصافي الإيرادات، وصافي الأرباح، وحصة السوق.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> حازم حجلة سعيدة، استخدام بطاقة الأداء المتوازن كأداة لرفع أداء المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، أطروحة دكتوراة علوم في العلوم الاقتصادية، شعبة تحليل إستراتيجي صناعي مالي ومحاسبي جامعة باجي مختار بعباية، دفعة 2017، ص 68.

<sup>2</sup> بودرة مريم، مذكرة ماجستير في علوم التسيير تخصص إدارة مالية، بعنوان: استخدام بطاقة الأداء المتوازن والمقارنة المرجعية لتقويم الأداء الشامل للمؤسسة - دراسة حالة مؤسسة الخزف الصحي بالميلية، جامعة قسنطينة 2، دفعة 2014، ص. 54.

<sup>3</sup> أحمد عادل أحمد الربيعي، أثر إستراتيجية التنوع على الأداء التنظيمي في مجموعة المناصير الأردنية للإسمنت، رسالة ماجستير في إدارة الأعمال، كلية الأعمال، جامعة عمان، 2019، ص 31-35.

<sup>4</sup> Mwagona, Mercy Nikatsu, and Godfrey Muigai Kinyua. "Organizational performance from the perspective of customer experience management: A critical review of literature." *International Journal of Education and Research* 11.9 (2023), pp 101-124, p108

<sup>5</sup> Sarwar, Muhammad Awais, and Asmat Nawaz Khattak. "Aspects and Dimensions of Organizational Performance: A Qualitative-Exploratory Literature Review." *Journal of Development and Social Sciences* 5.3 (2024): 587-595, p 589.

### رابعاً: المبادئ والعوامل المؤثرة في الأداء التنظيمي

#### 1- المبادئ التي يقوم عليها الأداء التنظيمي:

- يحدد (Jacobs) عشرة مبادئ مهمة لتكنولوجيا الأداء البشري، والتي تعمل كأساس لمجال الأداء التنظيمي. توفر هذه المبادئ البصيرة والتوجيه للممارسين وتعمل أيضاً كمرشح للتمييز في الممارسة<sup>1</sup>.
- المبدأ 1: يختلف الأداء البشري عن السلوك البشري؛ ومعرفة الاختلافات بينهما مهمة لتحقيق الأهداف.
  - المبدأ 2: أي بيان حول الأداء البشري يتعلق بالأداء التنظيمي أيضاً.
  - المبدأ 3: ينبغي النظر إلى تكاليف تحسين الأداء على أنها استثمارات في رأس المال البشري؛ تدر عوائد في شكل زيادة محتملة في الأداء.
  - المبدأ 4: يجب مراعاة الأهداف التنظيمية، والفردية لتحديد الأداء الجدير.
  - المبدأ 5: معرفة كيفية هندسة الأداء البشري والظروف التي تؤثر عليه، لا تقل أهمية عن شرح سبب حدوث السلوك.
  - المبدأ 7: الأداء النموذجي يوفر المرجع الأكثر منطقية، لوضع معايير الأداء الوظيفي.
  - المبدأ 8: مشاكل الأداء البشري لها أسباب جذرية مختلفة تنشأ إما من الشخص، أو من شيء ما في البيئة، أو من كليهما.
  - المبدأ 9: يؤثر أداء نظام فرعي واحد على أداء الأنظمة الفرعية الأخرى بطرق يمكن التنبؤ بها إلى حد ما؛ مما يتطلب تحليل الأسباب الجذرية على أكثر من مستوى من مستويات المؤسسة.
  - المبدأ 10: يمكن استخدام العديد من الحلول المختلفة لتحسين الأداء البشري؛ يعتمد اختيار أي حل على سبب وطبيعة مشكلة الأداء. ويجب أن تتضمن المعايير المستخدمة لتقييم الحل قدرته على إحداث فرق قابل للقياس في نظام الأداء.

#### 2- العوامل المؤثرة في الأداء التنظيمي:

هناك عدة عوامل تؤثر في الأداء التنظيمي نتطرق لأهمها بالشرح فيما يلي<sup>2</sup>:

- #### 1-2 إدارة الموارد البشرية (HRM):
- تمت تغطية موضوع إدارة الموارد البشرية على نطاق واسع في المبحث الأول؛ حيث يتم التعامل مع إدارة موظفي المؤسسة، وبشكل أكثر تحديداً، وضع الأشخاص المناسبين في المهمة الصحيحة؛ وبالتالي تحقيق أقصى استفادة من مواهب وقدرات الموظفين. وفي دراسة بحثية، وجد أن القدرة التنافسية لمؤسسة ما تعتمد على قدرة موظفيها على توليد العملية وتطبيق المعرفة؛ وتتماشى هذه النتيجة

<sup>1</sup> Jerry W. Gilley, Peter J. Dean, and Laura Bierema, Philosophy and Practice of Organizational Learning, Performance, and Change, First Printing, Perseus Publishing Cambridge, Massachusetts, June 2001, P 80-92.

<sup>2</sup> Mabai, Zibasa, and George Hove. "Factors Affecting Organisational Performance: A Case of a Human Settlement Department in South Africa." Open Journal of Business and Management 8.06 (2020), Pp 2671-2686, P 2674-2676

مع ممارسي إدارة الموارد البشرية الذين يعتبرون القوة العاملة، التي يتم تدريبها وإدارتها بشكل صحيح، مصدراً للميزة التنافسية. كما تؤثر معاملة الموارد البشرية من حيث الدافع على طريقة أداء المؤسسات، ويعتمد تحقيق أهداف الإدارة الاستراتيجية على درجة التعامل مع وظيفة الموارد البشرية؛ لذلك، من الضروري أن تدير المؤسسات وظيفة الموارد البشرية بفعالية وكفاءة، لتحقيق الأهداف والغايات المرجوة.

### 2-2-الأصول التنظيمية: يجب صيانة أصول المؤسسة وإدارتها بشكل جيد، بحيث يكون لدى الموظفين

الموارد المطلوبة لأداء واجباتهم؛ فالمؤسسات التي ليس لديها أصول مناسبة لأداء العمل، ستتأثر أهدافها المخططة وأهدافها الاستراتيجية سلباً. حيث أن الغرض من وظيفة إدارة الأصول هو توفير الموارد والخبرة لدعم الاستحواذ، والدعم أثناء الخدمة، والتخلص من الأصول المادية التي تتطلبها المؤسسة.

### 2-3-الثقافة التنظيمية: تعرف الثقافة التنظيمية بأنها القواعد والسلوكيات التي توجه سلوك موظفي المؤسسة؛

ويشار إليها على أنها افتراضات يتم وضعها داخل المؤسسة واعتمادها من قبل أعضائها، والتي يتم اكتشافها أو تطويرها من خلال تعلم كيفية التعامل مع المشكلات، وتعليم الموظفين الجدد أنماط حل المشكلات بشكل صحيح.<sup>1</sup> تساهم الثقافة التنظيمية المواتية بشكل كبير في العوامل التي تزيد من الأداء التنظيمي، والتي تعكس نجاح أو فشل المؤسسة. وفي دراسة تجريبية، وجد أن معرفة ثقافة المؤسسة تسمح للموظفين بفهم تاريخ وعمل المؤسسة؛ وقد وجد كذلك أن الثقافة التنظيمية تثير التفاني لفلسفة المؤسسة وقيمها، وأن الثقافة التنظيمية، بمعاييرها، تعمل كآلية تحكم لتوجيه السلوكيات نحو الأنماط المتوقعة، والابتعاد عن السلوكيات غير المواتية.

### 2-4-القيادة: وفقاً لـ (Davies)؛ فإن مصطلح القيادة يعني الحركة، وأخذ المؤسسة أو جزء منها في اتجاه

جديد، وحل المشكلات، والإبداع، وبدء برامج جديدة، وبناء الهياكل التنظيمية، وتحسين الجودة.<sup>2</sup> كما تشير الأدلة التجريبية إلى أن النجاح في مؤسسة ما، من حيث تحقيق الأهداف، يعتمد على المديرين وأسلوب قيادتهم. تفترض إحدى الدراسات أنه لزيادة الأداء التنظيمي؛ يجب أن يكون لدى القائد القدرة على تعزيز الإبداع والابتكار، وتحفيز المرؤوسين على تحدي أنظمة قيمهم وتحسين أدائهم. وفي دراسة أخرى، تم العثور على أساليب القيادة التشاركية والإجماع في قطاع البناء في دولة الإمارات العربية المتحدة؛ حيث أثبتت الدراسة أن الرضا الوظيفي للموظف يتأثر بشدة بالقيادة. وذكر أكثر من 50% من المشاركين في الاستطلاع أن القيادة تؤثر بقوة على الرضا الوظيفي؛ لذلك، تعتبر القيادة الفعالة أمراً حيوياً، لأن فعالية القائد تحدد النجاح النهائي للمؤسسة.

<sup>1</sup> Abualoush Shadi, Khaled Bataineh, and Ala'aldin Alrowwad, The Role of Knowledge Management Process and Intellectual Capital as Intermediary Variables Between Knowledge Management Infrastructure and Organization Performance." Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management 13, 2018, P 282.

<sup>2</sup> Eddy Pamela L, and Kim E. Vanderlinden, Emerging Definitions of Leadership in Higher Education: New Visions of Leadership or Same Old, Hero Leader? Community College Review 34.1 (2006), pp 5-26, P 02.

**2-5- بيئة العمل:** تعتبر بيئة العمل مجموعة من العوامل والشروط التي تحيط بالمؤسسة وتتفاعل معها؛ وهذه العوامل يمكن أن تكون قوى تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر، على أداء المؤسسة وعملياتها. ببساطة، تلعب بيئة العمل دوراً محورياً في تحديد كيفية توجيه الجهود داخل المؤسسة؛ ويمتد تأثيرها إلى عدة جوانب، بما في ذلك: جمع المعلومات، تنوع الأداء، والاستفادة من الموارد.<sup>1</sup> هناك الكثير من الأدلة التي تؤكد أن بيئة العمل المواتية يمكن أن تحسن أداء الموظفين، بينما البيئة غير المواتية قد تخلق تهديدات لهم. وفي دراسة تجريبية فحصت المناخات التنظيمية وعلاقتها بالسياسة والأداء، تم العثور على أربعة أنواع من المناخات (تشاركية، مبتكرة، قيادية، وخدمة) تؤثر على أداء الموظفين ونتائج الخدمة العامة. وفي دراسة أخرى، وجد أن بيئة العمل توفر منصة للموظفين لتبادل المعرفة؛ ومع ذلك، فإن جودة الراحة المستمدة من البيئة هي التي تحدد مستوى رضا وإنتاجية العمال.

**2-6- الهيكل التنظيمي:** يعرف (Mintzberg) الهيكل التنظيمي بأنه إطار العلاقات بين الوظائف، والأنظمة، وعمليات التشغيل، والأشخاص، والمجموعات التي تبذل الجهود لتحقيق الأهداف. فالهيكل التنظيمي عبارة عن مجموعة من الأساليب لتقسيم المهمة إلى واجبات محددة وتنسيقها؛<sup>2</sup> لذا يجب تطوير الهيكل ليكون مستجيباً لتحقيق الأهداف التنظيمية. وفي دراسة بحثية، تم الكشف عن أن الهيكل التنظيمي له تأثير مباشر على الأداء؛ وهذا يوضح أنه يجب أن يكون لدى المؤسسات هياكل محددة جيداً. فإذا كان الهيكل التنظيمي فعالاً، سيسهل ذلك علاقات العمل بين الوحدات الفرعية، ويحسن من كفاءة المؤسسة ككل.

**2-7- العوامل البيئية:** تؤثر العوامل البيئية، الداخلية والخارجية، على الأداء التنظيمي؛ لذلك من الضروري أن تقوم المؤسسة بتحليل بيئتها، سواء من خلال استخدام تحليل نقاط القوة والضعف (SWOT)، أو التحليل السياسي والاقتصادي والاجتماعي (PESTEL) يتأثر العمل بالبيئة التي ينشط فيها، ونجاح أي مؤسسة يعتمد على قدرتها goldfish على التكيف؛ كما يشير الباحثون إلى أن التغييرات في البيئة الخارجية لها تأثير كبير على بقاء المؤسسة ونجاحها. ويتم إجراء التحليل البيئي لتقييم مستوى التهديدات أو الفرص، لضمان اتخاذ قرارات واعية تؤثر إيجاباً على مستقبل المؤسسة.

<sup>1</sup> Khaled Mansour Al-Thabeti, et al, The Impact of The Work Environment on the Performance of Nurses in the Saudi Healthcare Sector, Journal of Economic, Administrative and Legal Sciences (Jeals), Vol. 7, Issue. 13, 2023, P 99.

<sup>2</sup> Ahmady, Gholam Ali, Maryam Mehrpour, and Aghdas Nikooravesh. "Organizational Structure." Procedia-Social and Behavioral Sciences 230 (2016), pp 455-462.P456.

### المطلب الثالث: أنواع مؤشرات قياس الأداء التنظيمي

تعد مؤشرات قياس الأداء التنظيمي أدوات ضرورية لمعرفة مدى تحقيق المؤسسة لأهدافها المخططة، ومدى كفاءتها في استخدام الموارد المتاحة. تشمل هذه المؤشرات مجموعة من المقاييس الكمية والنوعية التي تعكس جوانب مختلفة من الأداء؛ مثل الإنتاجية، والجودة، والربحية، ورضا العملاء، ومستوى الابتكار. تتيح هذه المؤشرات للمؤسسات تحديد الفجوات بين الأداء الفعلي والمستهدف.

#### أولاً: تعريف قياس الأداء

يعرف (Nani, Dixon and Follman) نظام قياس الأداء على أنه " وسيلة لرصد والحفاظ على الرقابة التنظيمية، وهي عملية التأكد من أن المؤسسة تتبع استراتيجيات تؤدي إلى الإنجاز للأهداف والغايات العامة."<sup>1</sup>

كما جادل (Drucker) أيضاً بأن المقياس النهائي للأداء التنظيمي هو البقاء. ولهذه الغاية، اقترح الباحث ثمانية أبعاد مختلفة للأداء شعر أنها ضرورية لبقاء المؤسسة وازدهارها: (1) مكانة السوق بالنسبة لإمكانيات السوق الآن وفي المستقبل؛ (2) الابتكار؛ (3) الإنتاجية؛ (4) الموارد المادية والمالية؛ (5) الربحية الكافية لتغطية علاوة المخاطرة لممارسة الأعمال التجارية؛ (6) أداء المدير وتطويره؛ (7) أداء العامل وموقفه؛ و (8) المسؤولية العامة. وفقاً (Drucker)، فإن هذه الأبعاد الثمانية كلها ضرورية لبقاء المؤسسة على المدى الطويل، وهو الاختبار النهائي للأداء. وبالتالي، فإن منظور الباحث متعدد الكيانات والأبعاد.<sup>2</sup>

#### ثانياً: تصنيفات مقاييس الأداء

هناك عدة مقاييس للأداء يمكن تصنيفها إلى ثلاث مجموعات فيما يلي:

**1-** تتمثل أهم تصنيفات مقاييس الأداء الأكثر استخداماً من طرف المؤسسات في المؤشرات التالية: الكفاءة والفعالية، الجودة والتوقيت، الإنتاجية، ولكل مؤشر هدف من وراء استخدامه، ويتم التعبير عليه بوحدات مناسبة، والجدول التالي يوضح ذلك:<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Oyewobi Luqman Oyekunle, Abimbola Olukemi Windapo, and James Olabode B. Rotimi. "Measuring Strategic Performance in Construction Companies: A Proposed Integrated Model, Journal of Facilities Management, Vol. 13, No. 2, 2015, P 112.

<sup>2</sup> Boru Demeke and Chen Tao, Concept Perspectives of Organizational Performance Measurement: Literature Review, International Journal of Academic Multidisciplinary Research (Ijamr) Issn, Vol. 4, Issue 8, August - 2020, P 39.

<sup>3</sup> طاهر محسن منصور الغالبي، وائل محمد صبحي إدريس، الإدارة الإستراتيجية منظور منهجي متكامل، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، ص. 491.

الجدول رقم (2-01): تصنيفات مقاييس الأداء

المقاييس	تقيس	تعبر عنه بالنسبة التالية
الكفاءة	قدرة المؤسسة على استخدام الموارد أي أداء المهام	المدخلات الفعلية إزاء المدخلات المخططة
الفاعلية	مستوى قدرة المؤسسة على تحقيق الأهداف، أي قدرتها على التخطيط لمخرجات عملياتها	المخرجات الفعلية إزاء المخرجات المخططة
الجودة	مدى إنجاز وحدة العمل بشكل صحيح، تحدد المعايير هنا حسب احتياجات العملاء	عدد الوحدات المنتجة بشكل صحيح إزاء إجمالي عدد الوحدات المنتجة
التوقيت	مدى إنجاز وحدة العمل في الوقت المحدد، تحدد المعايير هنا حسب احتياجات العملاء	عدد الوحدات المنتجة في الوقت إزاء إجمالي عدد الوحدات المنتجة
الإنتاجية	حجم الموارد التي تستخدم لإنتاج وحدة عمل معينة	المخرجات إزاء المدخلات

المصدر: طاهر محسن منصور الغالبي، وائل محمد صبحي إدريس، الإدارة الإستراتيجية منظور منهجي متكامل، الطبعة الأولى 2007، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، ص 491.

2- تضع بعض المؤسسات تصنيفات خاصة تتناسب مع طبيعة عملها، فمثلا هناك من قسمها إلى خمسة أصناف هي:<sup>1</sup>

2-1- مقاييس المدخلات: تستخدم هذه المقاييس لفهم الموارد البشرية والمالية، والتي تستخدم لغرض الوصول إلى المخرجات والنتائج.

2-2- مقاييس العمليات: تستخدم لفهم الخطوات المباشرة في إنتاج المنتج أو الخدمة؛ ففي مجال التدريب مثلا، يمكن أن يكون مقياس العملية هو عدد الدورات التدريبية المنجزة حسب الجدول الموضوع لها.

2-3- مقاييس المخرجات: تستخدم لقياس المنتج أو الخدمة التي يوفرها النظام أو المؤسسة ويتم إيصالها إلى العملاء. والمثال على مخرجات التدريب هو عدد الأفراد الذين يخضعون للتدريب.

2-4- مقاييس المحصلات: تستخدم لتقييم النتائج المتوقعة أو المرغوبة أو الفعلية؛ وفي بعض الحالات، لربما يكون من الصعب بناء علاقة سببية مباشرة ما بين مخرجات النشاط ونتائجه المقصودة.

2-5- مقاييس التأثير: تستخدم لقياس الأثار المباشرة أو غير المباشرة التي تنشأ عن تحقيق غايات المؤسسة.

3- من أكثر التصنيفات شيوعا، تقسيم مؤشرات الأداء إلى مؤشرات مالية وغير مالية:

3-1- مؤشرات القياس المالية: إن قياس وتقييم الأداء باستخدام المؤشرات المالية يعتبر الأسلوب التقليدي

الأكثر استخداماً؛ حيث إنه لا يمكن تصور أن يتم تحليل أي بيانات عن أداء المؤسسات ومراكزها المالية بدون استخدام المؤشرات المالية بصورة أو بأخرى. وتعد المؤشرات المالية من أهم أدوات التحليل استعمالاً في قياس أداء المؤسسات، وذلك من خلال مقارنة أداء المؤسسة ووضعها المالي في فترات زمنية متعاقبة؛ بهدف تحديد اتجاهات الأداء فيها، أو عن طريق المقارنة بين المؤشرات المالية لمؤسسة منافسة ضمن إطار البيئة التي تنشط

<sup>1</sup> طاهر محسن منصور الغالبي، وائل محمد صبحي إدريس، أساسيات الأداء وبطاقة التقييم المتوازن، مرجع سبق ذكره، ص. 75.

فيها هذه الأخيرة. وقد سعى الكثير من الباحثين إلى تطوير استخدامات المؤشرات المالية بأسلوب علمي يعتمد على العلاقة بين هذه المؤشرات، وإمكانية تركيزها في منظور واحد متكامل وشمولي، يضمن تغطية وتقييم كافة أوجه النشاطات التي تقوم بها المؤسسة.<sup>1</sup>

ومن مميزات مؤشرات القياس المالية نذكر:<sup>2</sup>

- توفير معلومات دقيقة لأن قياسها يتبع خطوات محددة؛
- تسمح بتحديد أي الأنشطة أكثر ربحية، وهو ما يسهل المفاضلة بين الأنشطة والمشاريع المختلفة من حيث المردودية؛
- تستعمل للتحليل والتشخيص، ويحدث ذلك عند عقد مقارنات بين المؤشرات والمقاييس في سنوات مختلفة أو وحدات مختلفة؛ فهي تعتبر أداة من أدوات الرقابة الفعالة؛
- تساهم في التنبؤ بالأداء المالي للمؤسسة في المستقبل؛
- عادة ما تكون المقاييس المحاسبية متاحة؛ لأنها تنتج لأغراض قانونية، وعليه فإن بناء المؤشرات المالية هو أمر سهل وقليل التكلفة.

### 3-2- مؤشرات القياس غير المالية: لا شك في أن التغيرات الحادثة في مجال البيئة التكنولوجية للعمليات

التصنيعية الحديثة، وما صاحبها من زيادة احتياجات العملاء وشدة المنافسة، أدت إلى ضرورة إيجاد مؤشرات لأداء المؤسسات تتلاءم مع أهدافها؛ وهو ما دفع المؤسسات إلى استخدام مؤشرات غير مالية من خلال نماذج حديثة سوف تساعد إدارة المؤسسة في خلق القيمة الحقيقية التي تناشدها، وذلك من خلال استخدام هذه النماذج في تحقيق التفاعل والترابط بين مختلف الموارد المادية وغير المادية التي تمتلكها المؤسسة.<sup>3</sup>

ويتيح استعمال المقاييس غير المالية لقياس وتقييم الأداء جملة من المزايا نذكر منها<sup>4</sup>:

- يمكن أن تشكل المقاييس غير المالية موجهات للأداء المالي للفترات المستقبلية (أن تلعب دور مؤشرات قائمة أو مؤشرات السبب)؛ فقد ينتظر المسيرون أن يؤدي كل من تحسين الجودة وتحقيق رضا العملاء إلى زيادة التدفقات المالية مستقبلاً؛
- تعتبر أسهل من ناحية التطبيق؛ فمثلاً نجد أنه من السهل على المديرين التنفيذيين التحقيق في عيوب الوحدات المنتجة أو في شكاوى العملاء، في حين قد يصعب التحقيق في انحرافات التكاليف؛
- تعتبر المؤشرات غير مالية أكثر قابلية للفهم وسهلة الاستيعاب، خاصة في الجانب التشغيلي.

<sup>1</sup> ريغة أحمد الصغير، تقييم أداء المؤسسات الصناعية باستخدام بطاقة الأداء المتوازن-دراسة حالة المؤسسة الوطنية لإنتاج الآلات الصناعية (Pmo)، مرجع سبق ذكره، ص. 40.

<sup>2</sup> حازم حجلة سعيدة، استخدام بطاقة الأداء المتوازن كأداة لرفع أداء المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، أطروحة دكتوراة علوم في العلوم الاقتصادية، مرجع سبق ذكره، ص. 39.

<sup>3</sup> ريغة أحمد الصغير، تقييم أداء المؤسسات الصناعية باستخدام بطاقة الأداء المتوازن-دراسة حالة المؤسسة الوطنية لإنتاج الآلات الصناعية (Pmo)، مرجع سبق ذكره، ص. 40.

<sup>4</sup> حازم حجلة سعيدة، استخدام بطاقة الأداء المتوازن كأداة لرفع أداء المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، أطروحة دكتوراة علوم في العلوم الاقتصادية، مرجع سبق ذكره، ص. 41.

### ثالثاً: خصائص مقاييس الأداء

تتمثل أهم خصائص مقاييس الأداء فيما يلي:<sup>1</sup>

- 1- التوافق الإستراتيجي:** يجب أن تتوافق مقاييس الأداء مع أهداف المؤسسة وإستراتيجيتها؛ فمثلاً إذا كان هدف المؤسسة زيادة العائد على الأموال المستثمرة، فإنه يمكن أن تتبع إستراتيجية القيادة في التكلفة، ويتمثل المعيار في خفض تكلفة الإنتاج بنسبة 10% مثلاً.
- 2- المصدقية:** مدى قدرة المقياس على تقييم كافة الجوانب الخاصة بأداء الوظيفة؛ حيث يصبح المقياس معيباً إذا لم يقس كل جوانب الوظيفة، ويصبح المعيار ملوثاً إذا قاس بعض جوانب غير مرتبطة بالأداء الوظيفي.
- 3- إمكانية الاعتماد عليه أو الثبات:** يتصف المقياس بالثبات إذا أعطى نفس النتيجة مع اختلاف الأفراد الذين يقومون باستخدام المقياس، ومع اختلاف الفترة الزمنية؛ ويعكس هذا المعيار مدى استقرار أداة القياس. ومن الملاحظ أن نظم تقييم الأداء التي تعتمد على درجة عالية من الحكم الشخصي، تتسم بدرجة منخفضة من الثبات.

- 4- القبول:** بمعنى أن يكون المقياس مقبولاً لمن يستخدمه ولمن يطبق عليه؛ ويتوقف مدى تصديق العاملين للمقياس ودرجة إدراكهم بأنه عادل على: مدى اشتراك العاملين مع المديرين في وضع نظام قياس الأداء، الموضوعية، السماح للموظف بالاعتراض على التقييم، والتغذية المرتدة في الوقت المناسب.
- 5- الوضوح:** مدى قدرة المقياس على إعطاء إرشادات تفصيلية للعاملين فيما يتعلق بالمتوقع منهم (ما الذي يجب أن يقوم به العامل لمساعدة المؤسسة على تحقيق أهدافها)، وكيفية مقابلة هذه التوقعات.

### رابعاً: صعوبات تنفيذ عمليات تطبيق قياس الأداء التنظيمي

لقد واجهت عمليات تطبيق قياس الأداء التنظيمي مجموعة من الصعوبات في التنفيذ أهمها يمكن تناوله على النحو التالي:<sup>2</sup>

- 1- التعارض بين الأهداف والأولويات:** وهو التعارض القائم بين الأهداف والأولويات المختلفة للأطراف التي يتم قياس أدائها وترتبط بمستوى أداء المؤسسة؛ فلكل مؤسسة أهداف معينة تسعى إلى تحقيقها، وقد تتعدد هذه الأهداف حيث يكون لكل هدف وزن وأهمية معينة، بل قد تتعارض عملية تحقيق بعض الأهداف مع بعض الأهداف الأخرى. ويظهر هذا التداخل والتعارض إذا تم إجراء تحليل لهذه الأولويات، من حيث مدى تعدد الأهداف بين الأفراد وبين الأقسام المختلفة داخل المؤسسة، وبين الجهات في البيئة الخارجية التي تعمل من خلالها المؤسسة.
- 2- غياب التحديد الدقيق لمهام وواجبات الوحدات والأقسام داخل المؤسسة:** يؤدي عدم وضوح إطار العمل والمسؤولية والمهام الخاصة بكل قسم أو وحدة اقتصادية داخل المؤسسة، إلى تداخل بعض مهام العمل

<sup>1</sup> مصطفى مصطفى كامل، نفيسه محمد باشري، دعاء محمد رستم، إدارة الموارد البشرية، المصدر: أعضاء منظمة الإدارة العربية، 2018، ص 252.

<sup>2</sup> محمد محمود يوسف، البعد الإستراتيجي لتقييم الأداء المتوازن، المنظمة العربية للتنمية الإدارية - بحوث ودراسات، القاهرة، 2005، ص 104.

بين بعض الأقسام؛ مما يخلق نوعاً من الازدواجية في أداء العمل. ومن ثم يتطلب الأمر إعداد توصيف دقيق لمهام العمل داخل كل قسم، وتحديد مسؤولية كل طرف داخله في أداء العمل.

**3- خلل هيكل العمالة داخل المؤسسة:** العديد من المؤسسات، خاصة تلك التابعة لقطاع الأعمال العام أو للقطاع الحكومي، قد تتصف بالعمالة الفائضة أو الزائدة عن حاجة العمل الفعلية، أو بوجود وفرة في العمالة غير الماهرة وندرة في العمالة الماهرة؛ مما ينعكس أثره على أداء الأفراد بشكل يؤثر سلباً على مستوى أداء الوحدات والمؤسسة ككل. وفي ظل غياب المعايير الموضوعية لأداء نوعية محددة من العمالة داخل النشاط، فإنه قد يكون من الصعب تحديد احتياجات المؤسسة بشكل موضوعي ودقيق من فئات العمالة المختلفة، وبالتالي حدوث خلل في هيكل العمالة ككل.

**4- غياب تطبيق قواعد حوكمة المؤسسات:** العديد من المؤسسات يغيب عنها التطبيق السليم لقواعد حوكمة المؤسسات؛ حيث يتم في ظل هذه القواعد محاولة تحقيق الأداء والاستغلال السليم لموارد المؤسسة، بشكل يحافظ على حقوق الأطراف ذات العلاقة من ملاك، ودائنين، وموردين، وغير ذلك. وفي ظل غياب تطبيق هذه القواعد، فإن بعض الأطراف كإدارة المؤسسة مثلاً، قد تحقق مكاسب غير مشروعة على حساب مصالح الأطراف الأخرى كالملاك وغيرهم، من خلال إظهار قيم ومعلومات لا تتفق والواقع العلمي؛ ويؤثر ذلك بشكل واضح على الأداء التنظيمي ككل، حيث لا يظهر المقدرة الإنتاجية والإدارية الحقيقية للمؤسسة في إطار أداء الأفراد، وأداء الأقسام، وأداء المؤسسة داخل البيئة المحيطة بها.

### خامساً: نماذج قياس الأداء التنظيمي الحديثة

تهتم جميع هذه النماذج بـ "ما يجب قياسه" و "كيفية هيكله" نظام قياس وتقييم الأداء التنظيمي:<sup>1</sup>

**1- مصفوفة قياس الأداء (PMM):** يستخدم نموذج (PMM) الأبعاد كمواءة للاستراتيجية، والتركيز على توازن الأجزاء المهمة (أصحاب المصلحة)، والوضوح والبساطة، والعمودية والتوازن. كونه نموذجاً شاملاً، فإنه يسمح، من ناحية، بالتحقق من جميع مقاييس الأداء الممكنة في المؤسسة، ومن ناحية أخرى، لتحديد التجاوزات أو حيث توجد حاجة لمزيد من التركيز.

هذا النموذج، من خلال دمج فئات أداء الأعمال المختلفة والجمع بين المنظورات المالية وغير المالية مع المنظورات الداخلية والخارجية، يساعد المؤسسة على تحديد أهدافها الاستراتيجية وترجمتها إلى مقاييس أداء من خلال نهج هرمي ومتكامل؛ مما يمكنك من تتبع مسارات جميع المقاييس الممكنة لأداء المؤسسة. ومع ذلك، فقد تم انتقاد بساطته؛ لفشله في النظر في بعض وجهات النظر والعلاقات الأكثر وضوحاً في نماذج أخرى مثل (BSC).

<sup>1</sup> Felizardo Aquilino, Félix Elisabete, and João Thomaz, Organizational Performance Measurement and Evaluation Systems in Smes: The Case of The Transforming Industry in Portugal, Op. Cit, P 9-12.

## الفصل الثاني: الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية

2- مصفوفة المحددات والنتائج: تقترح مصفوفة المحددات والنتائج ستة معايير للأداء: إثنان منها عبارة عن نتائج، وأربعة محددات. ومثل نموذج لينش وكروس، تظل هذه المصفوفة على المستوى المفاهيمي؛ أي أن المعايير والتدابير غامضة تماما. يتم عرض المصفوفة في الجدول التالي:<sup>1</sup>

الجدول رقم (2-02): مصفوفة المحددات ونتائج (Fitzgerald et al).

نوع القياس	نطاق الأداء	
التموقع وحصة السوق، نمو الأرباح، الربحية، السيولة، هيكل رأس المال، النسب المالية.	التنافسية الأداء المالي	النتائج
الموثوقية، الإتصال، النظافة، الترتيب، الأمن، الوفرة، المظهر. ليونة حجم الإنتاج، ليونة في سرعة التسليم. الإنتاجية، الكفاءة. أداء عمليات الإبداع، أداء الأبحاث الفردية.	نوعية الخدمات. الليونة المواد المستعملة. الإبداع.	المحددات

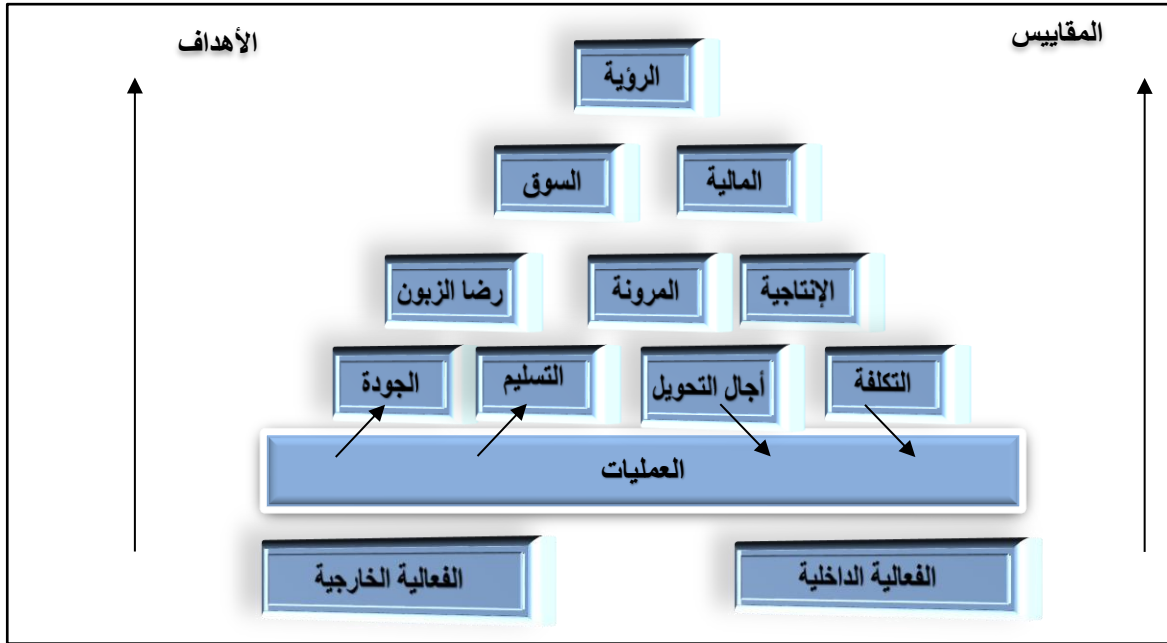
Source : Tremblay Diane-Gabrielle and Luc K Audebrand, Productivité Et Performance : Enjeux Et Défis Dans L'économie Du Savoir, Télé-Université, Université De Québec, 2003. P.22

3- نظام هرم الأداء (PPS) : تم اقتراحه من قبل (Cross and Lynch) ؛ والهدف الرئيسي لهرم الأداء هو ربط استراتيجية المؤسسة بعملياتها، من خلال ترجمة الأهداف من أعلى إلى أسفل (بناءً على أولويات العملاء) والتدابير من أسفل إلى أعلى. يحتوي هرم الأداء على أربعة مستويات من الأهداف التي تؤثر على الفعالية الخارجية للمؤسسة (الجانب الأيسر من الهرم)، وفي الوقت نفسه على فعاليتها الداخلية (الجانب الأيمن من الهرم)؛ وذلك وفق الشكل التالي:<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Tremblay Diane-Gabrielle and Luc K Audebrand, Productivite Et Performance : Enjeux Et Defis Dans l'economie Du Savoir, Tele-Universite, Universite De Quebec, 2003, P 22.

<sup>2</sup> Taouab Omar and Zineb Issor. "Firm Performance: Definition and Measurement Models." European Scientific Journal 15.1 (2019), Pp 93-106, P103.

الشكل رقم (2-11): هرم الأداء وفقاً (For Cross and Lynch) (1989)



Source : Morana Joëlle and Jesus Gonzalez-Feliu, Les indicateurs de performance, 2010, P 04.

**3-1- المستوى الأول:** يبدأ تطوير هرم أداء المؤسسة بتحديد رؤية شاملة للمؤسسة، والتي تترجم بعد ذلك إلى أهداف وحدة الأعمال الفردية.

**3-2- المستوى الثاني:** يتم تحديد أهداف قصيرة الأجل للتدفقات النقدية والربحية، وكذلك أهداف طويلة الأجل للنمو ووضع السوق.

**3-3- المستوى الثالث:** يحتوي على مقاييس تشغيلية يومية (رضا العملاء، المرونة والإنتاجية).

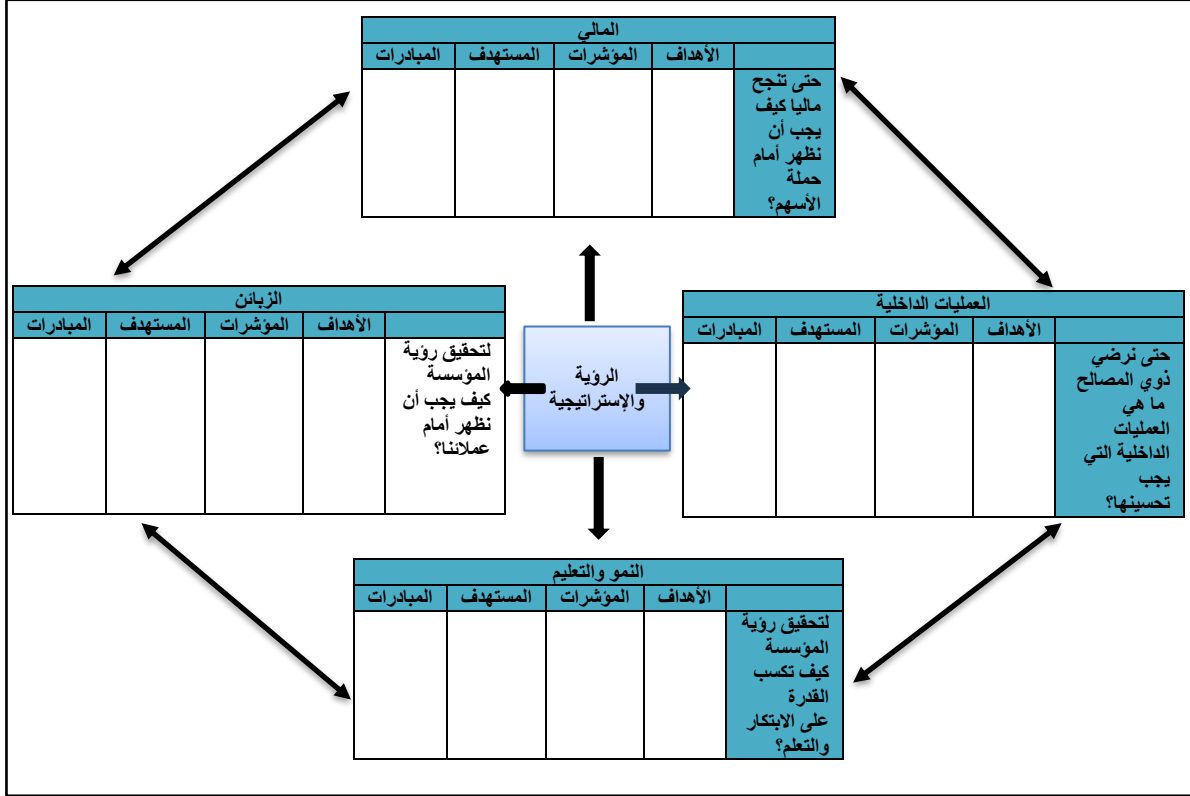
**3-4- المستوى الرابع:** يتضمن أربعة مقاييس أداء رئيسية (الجودة والتسليم ووقت الدورة والهدر).

**4- بطاقة الأداء المتوازن (BSC):** خلال العصر الصناعي، عملت مقاييس الأداء المالي التقليدية بشكل جيد؛ لأن المقاييس المحاسبية تذكر فقط ما حدث في الماضي، وليس الاستثمارات في الفرص المستقبلية. بعد ذلك، اقترح (Kaplan, 1984) أن مجموعة من التدابير المالية والتشغيلية ضرورية لقياس الأداء التنظيمي العام. لا يشتمل نهج بطاقة الأداء المتوازن (BSC) فقط على التدابير المالية (FM) كنتيجة للإجراءات التي تم اتخاذها بالفعل، بل يشمل أيضاً التدابير التشغيلية المتعلقة بتوجه العملاء (CO)، والفعالية التنظيمية (OE)، والتعلم والنمو (LG)؛ وهي محركات الأداء المالي المستقبلي والمشار إليها في الشكل التالي. يتمثل عيب نهج بطاقة الأداء المتوازن في أنه يستخدم تدابير تشغيلية فريدة لكل مؤسسة، بينما تكون عملية للتنفيذ من قبل المطلعين على المؤسسة؛ وهذا يحد من المنفعة للباحثين لأنها خاصة بالموقف، وليست عامة. وفقاً لذلك، لا يكون التعميم عبر المؤسسات ممكناً إلا عندما تنطبق متغيرات بطاقة الأداء المتوازن المستخدمة على مجتمع الدراسة بالكامل. ومع ذلك، ونظراً لأن بطاقة الأداء المتوازن تكون أكثر فاعلية عندما تكون مصممة

## الفصل الثاني: الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية

وفقاً للظروف المحددة لكل مؤسسة، فهي بشكل عام غير عملية في تطبيق البحث؛ وبالتالي، فإن بطاقة الأداء المتوازن هي نظرة متعددة التخصصات للأداء التنظيمي<sup>1</sup>.

الشكل رقم (2-12): بطاقة الأداء المتوازن



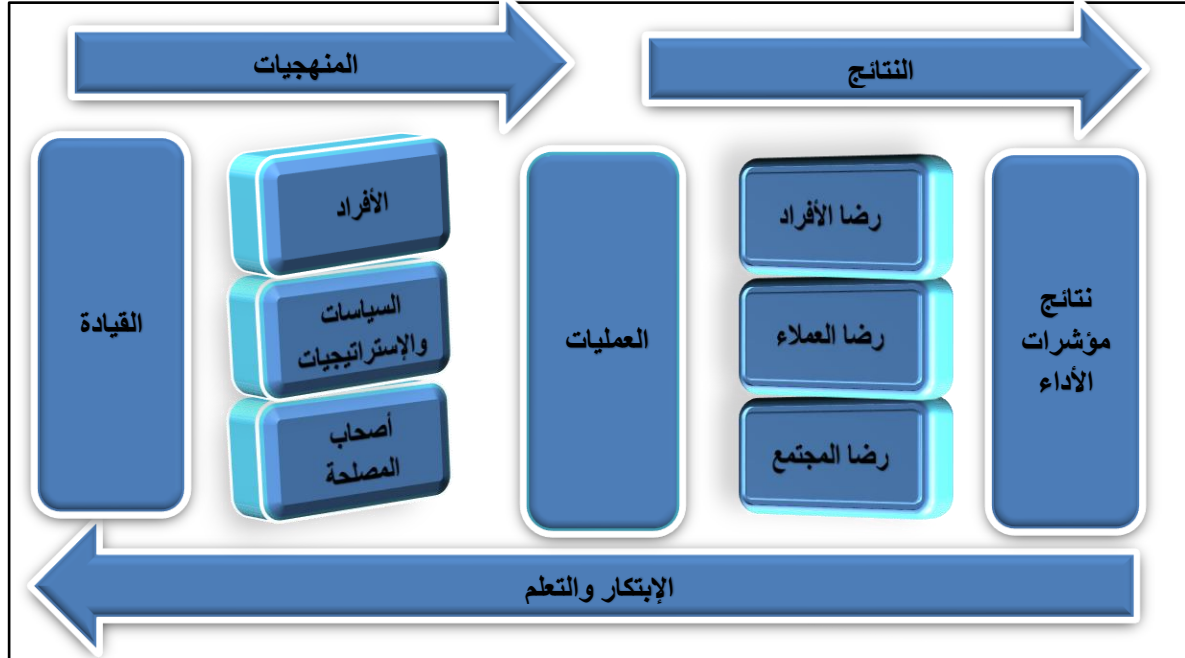
Source : Giraud Françoise, Controle de Gestion et Pilotage de la Performance, 2iem Edition, Gualino editeur, EJA, Paris, 2004, P 101.

5- نظام قياس الأداء المتكامل (IPMS): يؤكد نموذج (IPMS) على جانبين رئيسيين لنظام قياس الأداء: النزاهة والتنفيذ؛ حيث تشير النزاهة إلى قدرة نظام قياس الأداء على تعزيز تكامل مجالات العمل المختلفة، في حين أن التنفيذ يتعلق بتنفيذ أهداف وسياسات العمل على أربعة مستويات: المؤسسة، ووحدات الأعمال، والعمليات، والأنشطة التجارية. يعتمد هذا النموذج على سبعة أبعاد رئيسية؛ اثنان خارجيان يستخدمان لمراقبة الوضع التنظيمي في السياق التنافسي (الأداء المالي والقدرة التنافسية)، وخمسة داخلية تستخدم لمراقبة جميع عمليات الإنتاج (التكاليف، وعوامل الإنتاج، والأنشطة، والمنتجات، والدخل). ومع ذلك، لم يكن نموذج (IPMS) عملية مؤسسية يتم فيها تحديد الأهداف، بالإضافة إلى الجداول الزمنية للتطوير والتنفيذ.

<sup>1</sup> Boru Demeke;and Chen Tao;Concept & Perspectives of Organizational Performance Measurement: Literature Review;International Journal of Academic Multidisciplinary Research (Ijamr) Issn: 2643-9670; Vol. 4, Issue 8, August - 2020, p 93.

6- المؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة (EFQM): هي مؤسسة أنشأتها 14 مؤسسة أوروبية في عام 1988 لمساعدة المؤسسات على تحقيق أداء أفضل. قدمت المؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة (EFQM) نموذج التميز في الأعمال في عام 1991، كنموذج يمكن استخدامه داخل المؤسسات لقياس وتحسين أدائها بالكامل.

الشكل رقم (2-13): النموذج الأوربي لتمييز الأداء



Source: EFQM, 25 years of the EFQM excellence model, 2016, Lien: [https://efqmrus.ru/docs/articles/25\\_years\\_of\\_the\\_EFQM\\_Excellence\\_Model.pdf](https://efqmrus.ru/docs/articles/25_years_of_the_EFQM_Excellence_Model.pdf), p 7)

نلاحظ من خلال الشكل السابق أنه تم تطوير النموذج بناءً على ثمانية مفاهيم أساسية للتميز: القيادة، والتركيز على العملاء وأصحاب المصلحة، والتوجه نحو النتائج، والإدارة بالعملية والحقيقة، وتنمية الأفراد ومشاركتهم، والتعلم المستمر، والابتكار والتحسين، وتطوير الشراكة والمسؤولية الاجتماعية للمؤسسات. تم تطوير نموذج التميز (EFQM) للبناء من أجل التكيف في صناعة البناء والتشييد، وأدرج معايير التمكين الخاصة به لتشمل: القيادة؛ والتركيز على العملاء وأصحاب المصلحة؛ والإدارة الاستراتيجية؛ والمعلومات والتحليل؛ والأشخاص، والشراكات، والموردين، والموارد المادية، ورأس المال الفكري، وثقافة العمل المحفوفة بالمخاطر؛ وإدارة العمليات. إن نموذج التميز في الأعمال مثل (EFQM) يحقق التميز في الأعمال كنموذج للتحسين المستمر، من خلال كونه نموذجاً مفيداً قادراً على إجراء فحوصات صحية منتظمة لجميع العمليات التجارية؛ حيث يحدد النموذج أفضل الممارسات وفجوات الأداء من خلال السماح بقياس الأداء الداخلي والخارجي للعمليات التجارية للمؤسسات، دون تقديم حلول. ولذلك، فإن كفاءته وفعالته كأداة إدارية استراتيجية قابلة للحياة موضع شك<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Oyewobi Luqman Oyekunle, Abimbola Olukemi Windapo, and James Olabode B. Rotimi, Measuring Strategic Performance In Construction Companies: A Proposed Integrated Model, Op. Cit, P116.

7- نموذج الفعالية التنظيمية لـ (Morin.al): قدم (Morin) نموذجاً للمقاييس المركبة في الأداء، سمي بنموذج الفعالية التنظيمية، الذي يهدف للربط بين المفردات التالية والربح، وبين العمليات التنفيذية للأداء؛ وذلك لأن المؤسسات تصنع لنفسها مجموعة من الأهداف، فمن المهم تعديل طرق قياس أدائها. ووفقاً لمعديه، فإن الفعالية التنظيمية تمثل الحكم الذي يبديه فرد أو مجموعة على المؤسسة، وبشكل أدق على الأنشطة والمنتجات والنتائج التي تنتظرها. هذه الفعالية هي نتاج تداخل أربعة أبعاد رئيسية استمدت من المفاهيم المختلفة للأداء في الفكر الإداري؛ وتمثل وفق الجدول التالي: <sup>1</sup>

الجدول رقم (2-03): نموذج الفعالية التنظيمية لـ (Morin)

الكفاءة الاقتصادية	إستمرارية المؤسسة
- الاقتصاد في الموارد - الإنتاجية	- نوعية المنتجات - المردودية المالية - التنافسية
شرعية المؤسسة في نظر المجموعات الخارجية	قيمة الموارد البشرية
- إرضاء مقدمي الأموال - إرضاء الهيئات الضاغطة - إرضاء الزبائن - إرضاء المجتمع	- تعبئة الأفراد - الروح المعنوية لدى الأفراد - مردود الأفراد

المصدر: سناء جبيرات، الأداء البشري في مؤسسات الأعمال، دار أسامة للنشر والتوزيع، الأردن، عمان، الطبعة الأولى، 2019، ص 45.

- **قيمة الموارد البشرية:** تحتاج المؤسسة إلى توجيه اهتماماتها نحو مساهمة أفرادها في تحقيق أهدافها، باعتبارهم مصدر تميزها التنافسي؛ وذلك من خلال وضع معايير خاصة، هي: تعبئة الأفراد، والروح المعنوية لدى الأفراد، ومردود الأفراد.
- **الكفاءة الاقتصادية:** تعمل المؤسسة من خلال هذا البعد على تحقيق الأهداف المالية وأهداف النمو بفضل قيمة مواردها البشرية؛ ويتضمن ذلك معياري الاقتصاد في الموارد والإنتاجية.
- **شرعية المؤسسة في نظر المجموعات الخارجية:** يتم على مستوى هذا البعد تحقيق رضا الجماعات الخارجية التي تشكل محيط المؤسسة، على اعتبار أن هذه الأخيرة نظام مفتوح يتأثر بالمعطيات الخارجية. ويتم قياسه من خلال أربعة معايير، هي: إرضاء مقدمي الأموال، وإرضاء الزبائن، وإرضاء الهيئات الضاغطة، وإرضاء المجتمع.
- **استمرارية المؤسسة:** يتطلب تحقيق استمرارية نشاط المؤسسة تحسباً مستمراً لنوعية المنتج، وتحقيق المردودية المالية والتنافسية.

<sup>1</sup> د. سناء جبيرات، الأداء البشري في منظمات الأعمال، مرجع سبق ذكره، ص 45

### المبحث الثالث: مؤشرات قياس الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية

يعتبر الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية جزء من الأداء التنظيمي للمؤسسة ككل؛ وما ينطبق على قياس الأداء التنظيمي للمؤسسة ينطبق على قياس إدارة الموارد البشرية. وانطلاقاً من هذا، سنتطرق في هذا المبحث إلى التعرف على أهم مؤشرات قياس الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية، والمتمثلة في كل من: الفعالية، الكفاءة، الرضا الوظيفي، التطوير التنظيمي، الابتكار.

وعليه يتضمن هذا المبحث المطالب التالية:

المطلب الأول: الفعالية والكفاءة

المطلب الثاني: الرضا الوظيفي

المطلب الثالث: التطوير التنظيمي

المطلب الرابع: الابتكار

#### المطلب الأول: الفعالية والكفاءة

نتناول في هذا المطلب كل من الفعالية والكفاءة.

#### أولاً: الفعالية

تتمثل فعالية إدارة الموارد البشرية في مدى قدرتها على استغلال الموارد البشرية المتوفرة بالشكل الأمثل، وذلك من أجل تحقيق أهداف المؤسسة. تتضمن هذه الفعالية عدة جوانب تشمل التخطيط للقوى العاملة، والاستقطاب، والتدريب والتطوير، وتقييم الأداء والتحفيز، والاحتفاظ بالموظفين.

#### 1- تعريف الفعالية:

بالنسبة (Marinho and Faganha): "تصبح المؤسسات فعالة عندما تشير معاييرها الحاسمة وإنجازاتها إلى الدوام، وهيكله الأهداف الحقيقية، وبناء قواعد سلوك جديرة بالثقة تتمتع بالمصداقية تجاه أولئك الذين يشكلون المؤسسة وأفرادها. بيئة الأداء."<sup>1</sup>

يعرف (Fallon and Brinkerhoff) الفعالية بأنها قدرة المؤسسة على تحقيق أهدافها لفترة طويلة من الزمن.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Trierweiller andréa Cristina, Evaluating the Organisational Effectiveness with the Item Response Theory: A Case Study in Information and Communication Technology Companies." International Conference on Industrial Engineering and Operations, 2012, P 07.

<sup>2</sup> Reetu Anshu Yadav and Kulbir Redhu, Relationship Between Organizational Effectiveness and Its Predictors Among It Sector, International Journal of Recent Technology and Engineering (Ijrte), Volume. 8, Issue. 4, Novembre 2019, P 3195.

يستخدم (Morin Savoie and Beaudin) التعريف التالي للفعالية التنظيمية: "الحكم الصادر عن المكونات المتعددة على منتجات أو نتائج أو آثار المؤسسة أو عملياتها".<sup>1</sup>

### 2- خصائص الفعالية التنظيمية:

نذكر فيما يلي أهم خصائص الفعالية التنظيمية:<sup>2</sup>

2-1- توفير السلامة المهنية: ويكون هذا بتوفير ظروف العمل الطبيعية، التي تشكل الوسط الطبيعي للعمل.

2-2- المناخ الاجتماعي الفعال: وذلك بتوفير بيئة تنظيمية، يحفز فيها الأفراد على العمل بكل طوعية وفعالية.

2-3- الإستغلال الفعال لقدرات الأفراد: وذلك بإيجاد أساليب عمل ملائمة تتصف بالمرونة التنظيمية، وتنظيم فرص العمل الوظيفي، وفرص أوسع لممارسة السلطة والمسؤولية.

2-4- تحديد الأهداف بدقة: أي وجود هدف أو أهداف محددة ومتفق عليها يعرفها الأفراد والمدبرون، كما توفر التوجيهات اللازمة للوصول إلى هذه الأهداف.

2-5- وجود معيار موضوعي: حيث يتم تحديد الخريطة التنظيمية، وطرق العمل، وتوجيه الموارد، وتوزيع مراكز اتخاذ القرارات، بناءً على معيار موضوعي هو طبيعة العمل ومتطلباته وليس رغبات الأشخاص.

2-6- مراكز إتخاذ القرارات الفعالة: ويكون ذلك بإيجاد مراكز لاتخاذ القرارات حيث توجد المعلومات الملائمة، وترتبط بالضرورة بمواقع الأشخاص على الهيكل التنظيمي.

2-7- وجود توازن بين المكافآت المادية والمعنوية: حيث إن هناك عائداً لقاء العمل المنجز، وهذا لا يجعل العامل في غنى عن المكافآت المعنوية، وخاصة ما تعلق منها بطبيعة العمل، وحاجات الاحترام، والاستقلال، وإثبات الذات.

2-8- نظرة إيجابية للأفراد: ويكون ذلك بالتعرف على دوافع الأفراد، ومن ثم حسن توجيه طاقاتهم، وتأكيد مفهوم العضوية والالتزام.

2-9- تشجيع التعاون بين الأفراد: حيث إنه في إطار تحقيق أهداف التنظيم يتم تشجيع التعاون بين الأفراد والمنافسة البناءة؛ لتحقيق أهداف التنظيم، والتصدي للنزاع، واتخاذ العلاج السريع.

2-10- تطوع التنظيم إلى فرض التحسين: وذلك بالبحث عن الجديد، وتشجيع الابتكار، وانتشار روح الاكتشاف والمغامرة المحسوبة أو المخططة، وتطبيق الحلول غير التقليدية للمشكلات.

<sup>1</sup> Blouin Steve, l'evaluation De Programmes De formation Et l'efficacite Organisationnelle, Editeur Non Identifie, 2000, P 207.

<sup>2</sup> فريال سيفون، الفعالية التنظيمية، مجلة دراسات في علم اجتماع المؤسسات، العدد السادس، ديسمبر 2015، ص 44.

### 3- مؤشرات قياس الفعالية التنظيمية:

- تتمثل أهم مؤشرات قياس الفعالية التنظيمية فيما يلي:<sup>1</sup>
- ❖ الإنتاجية: وتتمثل في حجم الإنتاج أو الخدمات التي تقدمها المؤسسة، وتقاس على المستوى الفردي، أو المستوى الجماعي لكل وحدة تنظيمية لنفس المؤسسة، أو بين مؤسسات تتشابه في النشاط.
  - ❖ الربحية: هي كمية الإيراد من المبيعات بعد حذف التكاليف.
  - ❖ الجودة: وترتبط بالمنتجات أو الخدمات التي تقدمها المؤسسة للزبائن.
  - ❖ حوادث العمل: وتقاس بمدى تكرارها، والزمن الذي يستغرقه التعطيل، وما ينجر عنه من خسائر مادية وبشرية.
  - ❖ النمو: ونقف عليه بواسطة حجم العمالة، أو الطاقة الإنتاجية القصوى للمؤسسة، وحجم المبيعات، وعدد الابتكارات.
  - ❖ معدل التغيب: والذي يشير إلى الغياب عن العمل دون مبرر.
  - ❖ دوران العمل: ويشير إلى عدد الأفراد الذين تخلوا عن مناصب عملهم بمحض إرادتهم، والذي يؤدي إلى عدم الاستقرار الوظيفي.
  - ❖ الرضا الوظيفي: ويقاس بارتفاع الروح المعنوية للعامل؛ بحكم المناخ التنظيمي الملائم.
  - ❖ التحفيز والدافعية: وتتمثل في درجة استعداد الفرد ومساهمته الفعالة في تحقيق الأهداف المسطرة.
  - ❖ الروح المعنوية: ترتبط بالجماعة، عكس التحفيز الذي يرتبط بالفرد، وتتمثل في مدى تفهم الجماعة لمعايير المؤسسة ومدى شعورهم بالانتماء.
  - ❖ الرقابة: وهي التي تسمح بضبط وتوجيه سلوكيات الأفراد نحو تحقيق الأهداف المسطرة. وتكملة لمؤشرات قياس الفعالية التنظيمية السابقة نذكر ما يلي:<sup>2</sup>
  - ❖ المرونة والتكيف: والتي تعني إمكانية استيعاب التغيرات التي تحدث على مستوى البيئة، بواسطة إعادة صياغة للأهداف المسطرة بما يتوافق والظروف المستجدة.
  - ❖ التخطيط وتحديد الأهداف: وتعكس قدرة المؤسسة على تحديد الأهداف، وتخطيط المسار الذي من خلاله يتم تحقيق الأهداف وإنجاز عملياتها المستقبلية.
  - ❖ الاندماج والتوافق: ويكون بين أهداف المؤسسة وأهداف الأفراد العاملين فيها من خلال عملية التخطيط.
  - ❖ إدارة المعلومات والاتصالات: وترتبط بسهولة انتقال البيانات والمعلومات بين مختلف الوحدات التنظيمية، وبالسرعة المطلوبة.

<sup>1</sup> عبد العزيز أحمد داود، تحسين الفعالية التنظيمية للجامعات المصرية في ضوء مدخل رأس المال الفكري، مجلة الإدارة التربوية، العدد. 15، 2017، ص 69.

<sup>2</sup> حنان جاسم محمد عبد الله عبد العزيز، متطلبات تحقيق الفعالية التنظيمية للمؤسسة التعليمية في العالم العربي على ضوء توجهات الفكر الإداري المعاصر-دراسة تحليلية، مجلة كلية التربية ببها، العدد. 109، 2017، ص 214.

- ❖ الاستعداد: وهو حكم إجمالي يتصل باحتمالات نجاح المؤسسة في إنجاز المهام عندما يطلب منها ذلك، وما قد تكلف به من أعمال.
- ❖ الاستفادة من البيئة: وتشير إلى مدى نجاح المؤسسة في التفاعل مع المتطلبات البيئية، ومدى توافر القدرة على تدبير الاحتياجات في الوقت المناسب.
- ❖ الاستقرار: ويتمثل في قدرة المؤسسة واستعدادها الدائم للمحافظة على الهيكل والبناء الوظيفي وأعمالها، وتأمين الموارد ومستوى الأداء وبخاصة في وقت الأزمات.
- ❖ المشاركة في الإدارة: وتعني مدى مشاركة العاملين في عملية اتخاذ القرارات، وبخاصة تلك القرارات التي تؤثر عليهم.
- ❖ التدريب والتطوير: ويشير إلى مقدار الجهد الذي تبذله المؤسسة لرفع كفاءة مواردها البشرية.

### 4- مفهوم فعالية إدارة الموارد البشرية:

ينبغي على إدارة الموارد البشرية إدارة وظائفها وممارستها بفعالية؛ لتحسين أدائها والأداء العام للمؤسسة. لذلك، يتعين على إدارة الموارد البشرية تقليل التكلفة التشغيلية لأنشطتها، وتقديم خدمة ممتازة للعملاء الداخليين والخارجيين. لقد تم التشديد على أهمية تركيز جميع أنشطة الموارد البشرية على أهداف المؤسسة؛ لضمان فعالية نظام إدارة الموارد البشرية، كما يجب تحسين الأنشطة التي لا تحقق هذا الهدف. وتمت الموافقة على ضرورة انتقال إدارة الموارد البشرية من البرامج التقليدية إلى نظام عمل جديد يلي الاحتياجات والأهداف المحددة للمؤسسة، ويربط ممارسات الموارد البشرية باحتياجات أعمالها. كما تم تسليط الضوء على مؤشرات نتائج إدارة الموارد البشرية الفعالة، والتي تشمل: رضا الموظفين، وتحفيزهم، وثقتهم، والتزامهم، وولائهم. وبالتالي، ينبغي على المؤسسة الحفاظ على بيئة عمل تدعم رضا الموظفين والتزامهم وتحفيزهم.<sup>1</sup>

- ينتج الاستخدام الفعال للموارد البشرية في المؤسسة من خلال مجموعة متنوعة من الأنشطة، وتتمثل في: تحليل الوظائف والأفراد من أجل الحصول على معرفة واضحة بطبيعتهم ومتطلباتهم، وتخطيط الموارد البشرية، والاختيار، والتعريف والتوجيه، والتدريب والتطوير، وتقييم الأداء، والتعويضات، والانضباط، وعلاقات العمل، وبرامج الصحة والسلامة. وسيؤدي تسخير هذه الأنشطة وإدارتها بشكل فعال إلى ما يلي<sup>2</sup>:

- توفير العدد الكافي من الموظفين المدربين لشغل الوظائف المتاحة في المؤسسة؛
- رضا الموظفين والاحتفاظ بهم، أي أن الموظفين ليس لديهم رغبة في مغادرة المؤسسة؛
- الأداء العالي للموظفين في وظائفهم؛

<sup>1</sup> Madanat, Hilda Ghaleb, and Anis S. Khasawneh. "Level of Effectiveness of Human Resource Management Practices and Its Impact On Employees' satisfaction in the Banking Sector of Jordan." Journal of Organizational Culture, Communications and Conflict 22.1 (2018), pp 1-19, P 04

<sup>2</sup> Obi James Nwoye, Effective Human Resources Management Practices as the Key to Organizational Performance International Journal of Educational Research, Vol. 3, No. 1, 2015, P 09.

- جعل الموظفين المستعدين للمساهمة في نمو المؤسسة وتطويرها متاحين للعمل بسهولة.

### ثانياً: الكفاءة

تعكس كفاءة إدارة الموارد البشرية مدى قدرتها على التخطيط الجيد للقوى العاملة، والاستفادة المثلى من الكفاءات، وتطبيق أنظمة متقدمة في مجالات التوظيف، والتدريب، وتقييم الأداء، والتحفيز، والتطوير المهني. كما تساهم في تحسين بيئة العمل، وتقليل معدل الدوران الوظيفي، مما ينعكس إيجاباً على الأداء المؤسسي العام.

#### 1-تعريف الكفاءة:

يقترح (Hussey et al) أن كفاءة المؤسسة هي مزيج من منظور المؤسسة، ومخرجاتها، ومدخلاتها. وأشار المراجعون إلى منظور يشمل الفرد الذي يقيم الكفاءة، والكيان وأهدافه. ومن حيث المخرجات، فإنها تشير إلى نوع المنتج الذي يتم تقييمه، وتشير المدخلات إلى المساهمات أو المشاركة أو الأفكار لإنتاج المخرجات<sup>1</sup>. يشير (Fisher) إلى أن الكفاءة لها مفهوم اقتصادي، هندسي، وتنظيمي. هندسياً؛ تظهر من خلال النسبة بين المدخلات والمخرجات، ومن الناحية التنظيمية؛ فهي قدرة المؤسسات على الحفاظ على نفسها، ومستوى رضا أفراد تلك المؤسسات.<sup>2</sup>

وحسب (Yampolskiy) ترتبط الكفاءة بالاستخدام الحكيم للموارد المحدودة؛ مثل الوقت، والتمويل، والمساحة، والطاقة، للمهمة المقصودة، أو لتحقيق الأهداف.<sup>3</sup>

#### 2- أهمية الكفاءة:

يحتل مفهوم الكفاءة اهتماماً كبيراً داخل المؤسسات وعلى كافة المستويات، ونذكر بشيء من التفصيل ما يلي:<sup>4</sup>

#### 2-1-أهمية الكفاءة على المستوى الفردي: تمثل الكفاءة الأهمية الكبرى للأفراد داخل المؤسسات؛ لأن

هناك العديد من التحديات الجديدة الناتجة عن التحولات الأخيرة والتي تتميز بصعوبة كبيرة، وهناك عدة أسباب أدت إلى اهتمام الأفراد بالكفاءة بشكل أكبر وهي:

- الخوف من فقدان العمل، سواء بالتسريح أو النقل، بسبب وجود متطلبات تنافسية تتجدد باستمرار وتزداد صعوبتها؛
- تعظيم فرصة الفرد في الحصول على وظيفة تتناسب مع مستوى طموحه، عندما يمتلك ذلك الفرد الكفاءات المناسبة إلى حد كبير؛

<sup>1</sup> Kibirige Ally Ramathan, Organizational Efficiency: A Review of The Literature, African Journal of Educational Research and Development (Ajerd), Vol. 12, No. 1, 2019, P 02.

<sup>2</sup> Omar Ahmed, Abdul Razzak Al-Sayed, Efficiency and Effectiveness in Management, Journal of Survey in Fisheries Sciences, Vol. 10, No. 3, 2023, P 3385.

<sup>3</sup> Inegbedion Henry, Creativity and Organisational Efficiency: Empirical Evidence from Private Organisations in Nigeria, Creativity Studies, Vol. 14, No. 2, 2021, P 462.

<sup>4</sup> Al-Sayed Omar, Dr Ahmed Abdul Razzak. "Efficiency and Effectiveness in Management." Journal of Survey in Fisheries Sciences 10 (2023). P 3386-3387.

- كثرة الأفراد الحاصلين على شهادات جامعية؛ حيث إن ذلك يقلل من قدرة الأفراد على الحصول على وظيفة أو عمل يتناسب مع التطلعات التي يمتلكونها.

### 2-2- أهمية الكفاءة على المستوى الجماعي:

- تعتبر الكفاءة عنصراً مهماً لنجاح العمل الجماعي داخل المؤسسة، وتظهر أهميتها فيما يلي:
- يعتمد العمل الناجح داخل المؤسسة على التآزر والتعاون بين جميع الأفراد. ونظراً للتطورات السريعة في الدراسات والمفاهيم والنتائج ومجتمع المعلومات، فقد ظهرت أيضاً العديد من الاحتياجات الجديدة للمؤسسة؛ مما أدى إلى الاعتماد على الكفاءات كأنظمة شبكية تتكون من كفاءات فردية، حيث يساهم كل فرد في إثراء هذه الشبكة وتجديدها، وهذا يسهل حل المشكلات التنظيمية أو الإنتاجية.
  - تساهم الكفاءات على المستوى الجماعي في حل النزاعات بين أعضاء المؤسسات والهيئات، دون الحاجة للجوء إلى المدير أو السلطة؛ مما يغرس في الأفراد روح الفريق والتعاون، وهذا يصب في مصلحة الوكالة أو المؤسسة.

### 2-3- أهمية الكفاءة على مستوى إدارة الموارد البشرية: تعتبر الكفاءات عاملاً مهماً جداً يهتم به

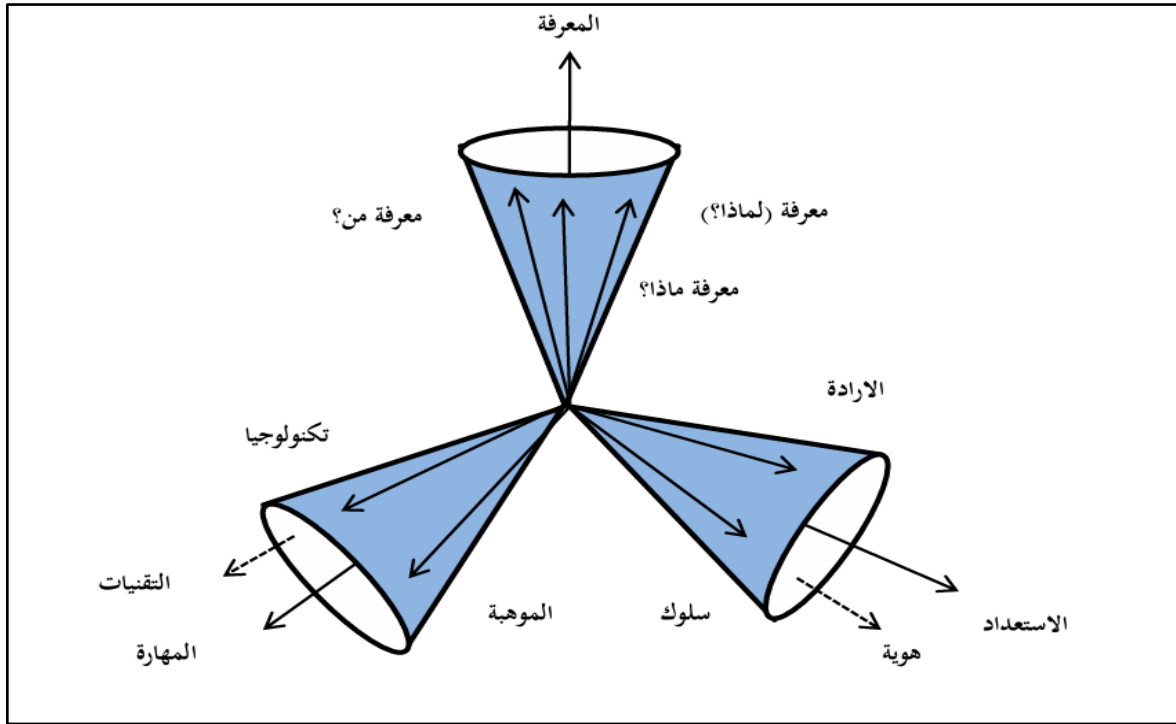
- المديرون على مستوى كفاءات إدارة الموارد البشرية، حيث يتحول الاهتمام من التركيز على الكفاءات الفردية إلى التركيز على كفاءة الفريق، ويظهر مبدأ الكفاءات المتعددة بدلاً من الكفاءات المتخصصة في جميع الأعمال والوظائف.

### 2-4- أهمية الكفاءات على المستوى المؤسسي: تركز الرؤية الاستراتيجية على أمور كثيرة، أهمها عملية

- تطوير الكفاءات؛ حيث تعتبر في معظم الأحيان هي المتحكمة والمحددة لجميع العمليات الإدارية، لأنها تمثل أهم وأكبر الموارد الاستراتيجية والأساسية للمؤسسة. ولذلك، فإن المؤسسات التي ترغب في تحقيق الكفاءة في الأداء العام على مستوى عالٍ، تولي اهتماماً كبيراً للكفاءات الإدارية.

### 3- أبعاد الكفاءة:

حسب المفكر (T.Durant) هناك ثلاثة أبعاد أساسية للكفاءة وفق الشكل التالي:



Source : THOMAS DURAND, L'alchimie de la compétence, RFG, Lavoisier, 2006, P 285.

**3-1- المعرفة:** تتعلق بمجموع المعلومات المؤسسة، المستوعبة والمدججة في إطار مرجعي يسمح للمؤسسة بتوجيه نشاطات العمل في ظروف خاصة، ويمكن تعيبتها من أجل تقديم تفسيرات مختلفة، جزئية وحتى متناقضة. كما ترتبط المعرفة أيضاً بالمعطيات الخارجية وإمكانية استعمالها وتحويلها إلى معلومات مقبولة؛ يمكن إدماجها بسهولة في النماذج الموجودة مسبقاً من أجل تطوير محتوى النشاط، والهيكلي، وأسلوب الحصول عليها.<sup>1</sup> والمعرفة سواء كانت ضمنية موجودة في عقول الموظفين، أو صريحة موجودة في قواعد وبنوك وخزانات المعرفة المتواجدة على مستوى المؤسسات، فهي تعد من أهم مكونات الكفاءة؛ حيث إنه يوجد دائماً معرفة وراء كل كفاءة.<sup>2</sup>

**3-2- المهارة: (معرفة التطبيق):** تجمع هذه الكلمة مفهومين رئيسيين، هما: المعرفة الممثلة عن طريق اكتساب نوع معرفي، والتطبيق الذي يعني وضع هذه المعرفة موضع التنفيذ خدمةً لهدف محدد. إذن، تتلاءم المهارات مع القدرة على التطبيق الملموس لتقنيات أدوات العمل؛ كمعرفة تطبيق تقنيات تنشيط الاجتماع. تجمع المهارات ثلاثة أبعاد ثانوية، تتمثل في: المهارات العلمية (معرفة التنفيذ)، مهارة التواصل (آداب التعاون)، والمهارة الذهنية (التفكير الجيد).<sup>3</sup>

<sup>1</sup> مداح عرابي الحاج، مطبوعة جامعية في مقياس: إدارة الأعمال الإستراتيجية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الشلف، 2014، ص 141.

<sup>2</sup> مقدود وهيبية، أسلوب الإدارة بالكفاءات كتوجه إداري جديد لتحقيق مزايا تنافسية في المنظمة-دراسة حالة الهاتف النقال في الجزائر، أطروحة دكتوراه، شعبة علوم التسيير، جامعة أحمد بوقرة بومرداس، 2016، ص 33.

<sup>3</sup> هاملي عبد القادر، وظيفة تقييم كفاءات الأفراد في المؤسسة دراسة حالة، مذكرة ماجستير في علوم التسيير تخصص تسيير الموارد البشرية، مرجع سبق ذكره، ص 71.

**3-3- الاستعداد:** يتمثل الاستعداد في قدرة الفرد على تنفيذ المهام وممارسة كفاءته بتفوق؛ فهي ترتبط بهوية وإدارة الفرد، وتشمل العناصر التي تندرج تحت سلوكه وتحفز لتأدية مهامه بأحسن ما يستطيع. ففي الوقت الراهن، تكمن فعالية المؤسسات في نوعية التصرفات والسلوكيات الفردية والجماعية؛ لأن الكفاءة تتطلب السيطرة على الاتجاهات السلوكية في ميدان العمل. ومن بين هذه الخصائص نجد: روح المبادرة التي يتحلى بها الفرد، والتحكم في النفس، والصرامة... إلخ.<sup>1</sup>

### 4- مفهوم كفاءة إدارة الموارد البشرية:

تتمثل كفاءة إدارة الموارد البشرية في نوعية وجودة الأساليب التي تطبقها المؤسسة، في كل ما يخص إجراءات وسياسات العاملين، وطبيعة التطور والتحديث الذي يتم في تلك الأساليب، وتطبيقها بشكل يحسن من استخدام وتوظيف المورد البشري؛ وفق أساليب وسياسات متطورة.<sup>2</sup> يمكن استخدام الكفاءات في جوانب مختلفة من تطبيقات إدارة الموظفين، حيث تلعب دورًا هامًا في كل منها. وتعد الكفاءات مهمة في تطبيقات إدارة الموظفين التالية:<sup>3</sup>

➤ **الاختيار:** استخدم (David McClelland) لأول مرة الاختيار القائم على الكفاءة لأغراض التوظيف؛ حيث تستخدم الكفاءات لمقارنة قدرات المرشح بمتطلبات الوظيفة المعروضة؛ وبمجرد تحديد أفضل مرشح، تشكل فجوات الكفاءة أساسًا لخطة تعلم أولية للموظف الجديد. والغرض من ذلك هو تحديد "السلوكيات" المطلوبة في وظيفة معينة، ومدى امتلاك المرشحين المختلفين لها. ويزعم أن مطابقة كفاءات الموظفين مع متطلبات الوظيفة يحسن أداء الموظفين والمؤسسة، ويؤدي إلى زيادة رضاهم.

➤ **التدريب والتطوير:** يمكن لتحليل فجوة الكفاءات تحديد الكفاءات المطلوبة؛ ويمكن ربط هذه الكفاءات بعناصر التعلم المكافئة. قدم (Greengard) مناقشةً حول الممارسات القائمة على الكفاءات التي تطبقها المؤسسات. على سبيل المثال، تستخدم مؤسسة (Ford Financial) برنامجًا تعليميًا قائمًا على المهارات والكفاءات؛ يتيح للموظف فرصة الاطلاع على معلومات مثل المهارات والكفاءات اللازمة للوظائف.

➤ **إدارة الأداء:** لا ينظر إلى الأداء اليوم على أنه "ما" (الأهداف) التي يحققها الموظف فحسب، بل ينظر إليه أيضًا على أنه "كيفية" (الكفاءات المثبتة) في أداء الوظيفة. تستخدم العديد من المؤسسات نماذج قائمة على الكفاءات كجزء من مراكز تطوير موظفيها. الهدف هنا هو تقييم نقاط القوة والضعف لدى الأفراد لتحديد فرص التطوير المستقبلية. ووفقًا لـ (Darganidis & Mentzas) يقيم أداء العامل بناءً على متطلبات كفاءة الوظيفة بالإضافة إلى الأهداف.

<sup>1</sup> مقدود وهيبية، أسلوب الإدارة بالكفاءات كتوجه إداري جديد لتحقيق مزايا تنافسية في المنظمة-دراسة حالة الهاتف النقال في الجزائر، مرجع سبق ذكره، ص 34،35.

<sup>2</sup> سهى عبد المنعم محمد شلبي، أثر كفاءة وفعالية إدارة الموارد البشرية على الرشاقة التنظيمية في قطاع البنوك الحكومية بمصر- دراسة تطبيقية على بنك القاهرة، المجلة العلمية للإقتصاد والتجارة، 2021، ص. 591.

<sup>3</sup> Tripathi, Kaushiki, and Manisha Agrawal. "Competency Based Management in Organizational." Global Journal of Finance and Management 6.4 (2014),pp 349-356,P353.

**إدارة التعويضات:** يساعد نظام التعويضات القائم على الكفاءة المؤسسات على تحديد التعويضات بناءً على مستويات الأداء الفعلية، من خلال عملية قياس الكفاءات التي يظهرها الأفراد أثناء أداء وظائفهم. كما يساعد النظام القائم على الكفاءة في تصميم نظام عادل ومنصف، من خلال تقييم موضوعي للكفاءات يسهم في أداء الفرد. وقد حددت جمعية التعويضات الأمريكية الإدارة القائمة على الكفاءة بأنها أقل تطبيقات نموذج الكفاءة شيوعاً، بين جميع ممارسات إدارة الموارد البشرية.

➤ **تخطيط المسار المهني:** وفقاً لـ (McLagan) يعد منح الكفاءة أداةً فعالةً تستخدم كميّاراً للتطوير المهني؛ حيث تربط أنظمة تخطيط المسار المهني القائمة على الكفاءة الكفاءات بأنشطة التطوير، مما يساعد الموظفين على معرفة ما يحتاجون إليه لمزيد من التطوير. كما يمكنهم مراجعة الكفاءات المطلوبة لجميع الوظائف، ومن خلال المقارنة بالكفاءات التي يمتلكونها، وتحديد الوظائف المحتملة وتطوير خططهم المهنية.

### 5- العلاقة بين الفعالية والكفاءة :

انعكس الخلط بين مفهومي الكفاءة والفعالية في أدبيات الإدارة على العلاقة بين المفهومين؛ حيث كانت تلك العلاقة مثاراً للجدل بين الباحثين والمفكرين في حقل الإدارة. فقد ذهب البعض إلى أنه يمكن تحقيق الكفاءة دون الفعالية والعكس (مستقلان)؛ بمعنى أن المؤسسة في بعض الحالات قد تكون كفئة ولكنها غير فعالة، وفي أحيان أخرى قد تكون فعالة ولكنها غير كفئة، وهو ما يعني أن الكفاءة والفعالية قد لا يسيران في نفس الاتجاه في الوقت ذاته. بينما يذهب البعض الآخر إلى أنه لا يمكن تحقيق الكفاءة دون تحقيق الفعالية (متراپطان)؛ بمعنى أن الفعالية تعد شرطاً أساسياً لتحقيق الكفاءة؛ وذلك لأنه وفقاً للتعريفات التي قدمها (Drucker) لكل من الكفاءة والفعالية، فمن المهم أولاً فعل الأشياء الصحيحة والمخططة (الفعالية)، ثم فعلها بشكل جيد (الكفاءة) ثانياً.<sup>1</sup>

يتضح من خلال الشكل التالي بأن المؤسسات التي تستطيع تحقيق عنصر الكفاءة والفعالية، هي وحدها القادرة على النمو والازدهار وإنجاز الأهداف الصحيحة بصورة صحيحة. بينما المؤسسات غير الكفؤة وغير الفعالة، يكون مصيرها الانهيار؛ لأنها لم تستطع إنجاز أهدافها، أو أنجزت الأهداف الخاطئة بصورة خاطئة. أما المؤسسات الفعالة التي لا تتمتع بالكفاءة، فسوف تستطيع البقاء من خلال تحقيق أهدافها، ولكن ليس بالكفاءة المطلوبة، وربما لا تستطيع التنافس في الأمد البعيد. إلا أن المؤسسات الكفؤة التي لا تتمتع بالفعالية، يكون الانحدار التدريجي مصيرها؛ لعدم قدرتها على تحقيق أهداف أصحاب المصالح، أي إنجاز الأهداف الصحيحة، رغم أنها تستخدم الموارد بصورة كفؤة.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> دعاء رضا رياض محمد، التأسيس النظري لمفهومي الكفاءة والفعالية وتحليل طبيعة العلاقة بينهما بحث في تطور الفكر الإداري، أطروحة دكتوراة الفلسفة في الإدارة العامة، بكلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، 2015، ص 15.

<sup>2</sup> وائل محمد صبحي إدريس، طاهر محسن منصور الغالبي، سلسلة إدارة الأداء الإستراتيجي أساسيات الأداء وبطاقة التقييم المتوازن، دار وائل للنشر، الطبعة الأولى، 2009، ص 49.

الشكل رقم (2-15): مصفوفة الفعالية والكفاءة

كفاءة	النجاح	لا تحقيق الأهداف الصحيحة رغم الاستخدام الكفؤ للموارد
غير كفاءة	تحقيق الأهداف بمدر الموارد وتكاليف عالية	فشل محقق
	فعالة	غير فعالة

الكفاءة (حسن استخدام الموارد) إنجاز الأعمال بصورة صحيحة

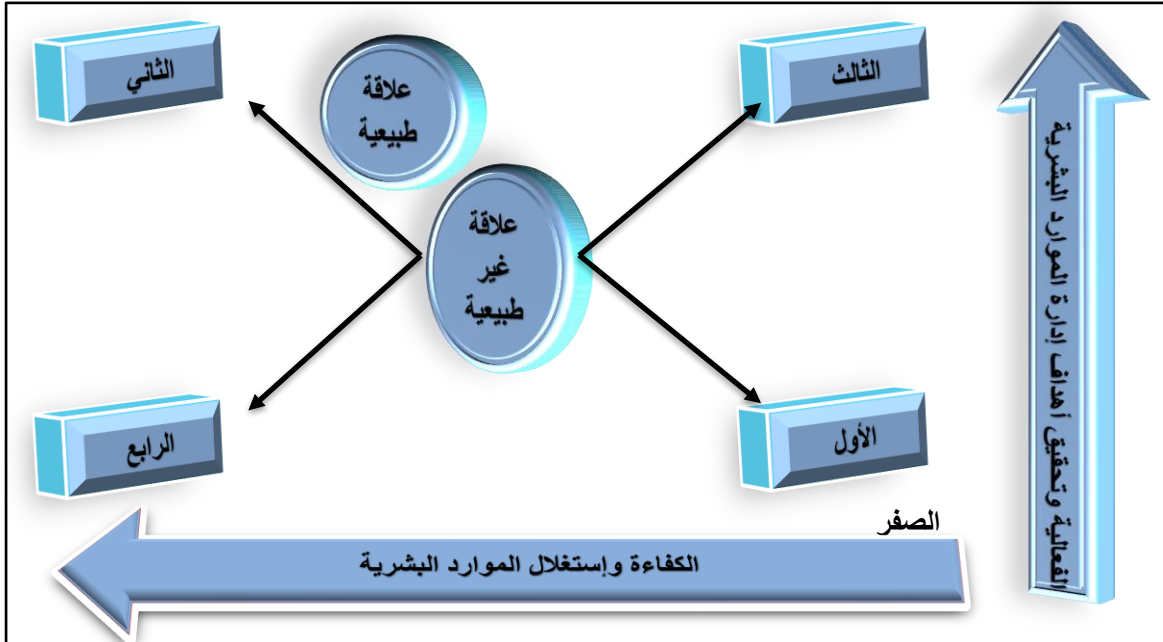
الفعالية (تحقيق الأهداف) إنجاز الأعمال الصحيحة

المصدر: وائل محمد صبحي إدريس، طاهر محسن منصور الغالبي، سلسلة إدارة الأداء الإستراتيجي-أساسيات الأداء وبطاقة التقييم المتوازن، دار وائل للنشر، الطبعة الأولى، 2009، ص. 49.

#### 6- العلاقة بين كفاءة وفعالية إدارة الموارد البشرية :

هناك علاقة قوية بين كفاءة وفعالية إدارة الموارد البشرية، لكن لا بد أن نفرق بين نوعين من العلاقات (العلاقة الطبيعية والعلاقة غير الطبيعية)، وذلك من خلال الشكل التالي: <sup>1</sup>

الشكل رقم (2-16): العلاقة بين الكفاءة وفعالية الموارد البشرية



<sup>1</sup> محمد محمد إبراهيم، إدارة الموارد البشرية، الدار الجامعية-الإسكندرية، 2008، ص 179.

### 6-1- العلاقة الطبيعية:

- **المربع الأول:** يمثل عدم كفاءة سوء استغلال الموارد البشرية، وعدم الفعالية (عدم تحقيق الأهداف المطلوبة).
- **المربع الثاني:** ويمثل كفاءة عالية (حسن استغلال الموارد البشرية)، وارتفاع الفعالية (تحقيق أهداف الموارد البشرية المنشودة).

### 6-2- العلاقة غير الطبيعية:

- **المربع الثالث:** ويمثل عدم كفاءة (سوء استغلال الموارد ولكن فعالية عالية) تحقق أهداف الموارد البشرية المنشودة.
- **المربع الرابع:** ويمثل ارتفاع في كفاءة استغلال الموارد البشرية، ولكن دون تحقيق الأهداف المنشودة. يتضح مما سبق أن رفع مستوى جودة أداء إدارة الموارد البشرية يتطلب ضرورة رفع كفاءة استغلال العنصر البشري، مما ينعكس أثره بالتالي على رفع فعالية إدارة الموارد البشرية؛ أي تحقيق الأهداف المنشودة منها، وتلك هي العلاقة الطبيعية. ومن ثم، نجد أن يحرص القائمون على إدارة الموارد البشرية على ضرورة الالتزام بتحقيق العلاقة الطبيعية بين الكفاءة والفعالية في إدارة العنصر البشري؛ حتى يمكن ضمان تحقيق جودة أداء منظومة إدارة الموارد البشرية. فالاعتماد على العلاقة غير الطبيعية هو بمثابة ترك إدارة الموارد البشرية للصدفة، أو التجربة والخطأ، أو العشوائية.

### المطلب الثاني: الرضا الوظيفي

تعتبر إدارة الموارد البشرية حجر الزاوية في تحقيق الرضا الوظيفي، فهي المسؤولة عن توفير بيئة عمل إيجابية ومحفزة للموظفين. يتم تحقيق هذا الرضا من خلال تأثير جودة ممارسات إدارة الموارد البشرية كالتوظيف، والتدريب، والتطوير، وتقييم الأداء، والتحفيز، والتعويضات، بشكل مباشر على مدى رضا الموظفين عن وظائفهم.

### أولاً: تعريف الرضا الوظيفي

يعرف (Luke) الرضا الوظيفي بأنه حالة عاطفية ممتعة أو إيجابية، ناتجة عن تقييم الفرد أو خبراته الوظيفية.<sup>1</sup> وقد عرف (Riley) الرضا الوظيفي بأنه الشعور الذي يشعر به العامل تجاه وظيفته، أو موقفه العام تجاه العمل أو الوظيفة، ويتأثر بتصور الفرد لوظيفته.<sup>2</sup>

حسب (Brown) الرضا الوظيفي يجلب مشاعر مبهجة، مما يؤدي إلى أسلوب عمل متفائل.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Thangaswamy A and D. Thiyagaraj, Theoretical Concept of Job Satisfaction-A Study, International Journal of Research, Vol. 5, No. 6, 2017, P 465.

<sup>2</sup> Mehta Misha, Ankita Popli and Manish Madan, A Comprehensive Literature Review on Employee Job Satisfaction, International Journal of Science Technology and Management, Vol. 5, No. 1, 2016, P 235.

<sup>3</sup> Al Jenaibi Badreya, Job Satisfaction: Comparisons Among Diverse Public Organizations in the Uae, Management Science and Engineering, Vol. 4, No. 3, 2010, P 62.

### ثانياً: أهمية الرضا الوظيفي

نتطرق لأهمية الرضا الوظيفي بشيء من التفصيل فيما يلي:<sup>1</sup>

- ❖ يساعد الرضا الوظيفي النقابات العمالية على معرفة ما يريده الموظفون بالضبط وما الذي تفعله الإدارة، ومن خلال القيام بذلك، فإنه يسهل التسوية المتبادلة للمظالم والمواقف غير المرغوب فيها التي قد تنشأ؛
- ❖ الرضا الوظيفي يمكن أن يكون ذا أهمية كبيرة للمؤسسة؛ لأنه يرتبط بجهد أقل، وقبول السياسات الحالية، وأفضل الرواتب الممكنة، وساعات العمل، وتقديم الخدمات الممتازة التي تعتبر ركائز مهمة لنجاح التنظيم؛
- ❖ تساعد بيانات الرضا الوظيفي في تقييم الصحة العاطفية واللياقة العقلية للموظفين؛ حيث يمكن للمؤسسة استخدام هذه المعلومات لتحسين سياسات وممارسات الإدارات في الجوانب التي يظهر فيها عدم الرضا. وقد أشار (Seashore) إلى أنه عندما يكون الموظفون راضين، فإنهم يميلون إلى الاهتمام أكثر بجودة عملهم، ويلتزمون بالمؤسسة، وتكون لديهم معدلات استبقاء أعلى؛
- ❖ تستخدم استبيانات الرضا الوظيفي بشكل شائع من قبل المؤسسات كأدوات للمساعدة في إدارة الموظفين ذوي القيمة، وتدريبهم، والاحتفاظ بهم. بالإضافة إلى ذلك، تساعد هذه الاستطلاعات في تقييم الرضا الوظيفي لعدة أغراض؛ بما في ذلك قياس معنويات العمل، وتشخيص المشكلات المحتملة؛
- ❖ عندما يكون الموظف راضياً عن وظيفته، سيكون أكثر إنتاجية وإبداعاً، ومن المرجح أن تحتفظ به المؤسسة؛
- ❖ إن سلوك العاملين، تبعاً لمستوى رضاهم الوظيفي، سوف يؤثر على أداء وأنشطة أعمال المؤسسة.<sup>2</sup>

### ثالثاً: نماذج الرضا الوظيفي

هناك أربعة نماذج متعارف عليها للرضا الوظيفي نسردها بقليل من الشرح فيما يلي:

- 1- نظرية التأثير:** يمكن القول إن نظرية مدى التأثير لـ (Edwin Locke) هي أشهر نموذج للرضا الوظيفي؛ فالفرضية الرئيسية لهذه النظرية هي أن الرضا يتم تحديده من خلال التناقض بين ما يريده الفرد في الوظيفة، وما لديه في الوظيفة. علاوة على ذلك، تنص النظرية على أن مدى تقدير المرء لجانب معين من العمل (على سبيل المثال، درجة الاستقلالية في المنصب) يخفف من مدى رضاه أو عدم رضاه عندما يتم تلبية أو عدم تلبية التوقعات. فعندما يقدر شخص ما جانباً معيناً من وظيفة ما، فإن رضاه يتأثر بشكل كبير إيجاباً (عندما يتم تلبية التوقعات)، وسلباً (عندما لا يتم تلبية التوقعات)؛ مقارنة بشخص لا يقدر هذا الجانب.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Eriamuwanguzi, Job Satisfaction: A Literature Review, Journal of Research in Humanities and Social Science, Volume 10, Issue. 10, 2022, P 166.

<sup>2</sup> Aziri Brikend, Job Satisfaction: A Literature Review, Management Research & Practice, Vol. 3, No. 4, 2011, P 79.

<sup>3</sup> P. Venkata Siva Durga, B. Arul Sagar, G. Bala Chinnappa, Employee Satisfaction, International Journal of Management and Applied Science, Volume. 3, Issue. 4, April 2017, P 53.

**2- نظرية التناقض:** مفهوم نظرية التناقض هو شرح المصدر النهائي للقلق والاكتئاب؛ فالفرد الذي لم يقدّر بمسؤوليته يشعر بالقلق والندم لعدم أدائه الجيد. كما يشعر بالاكتئاب بسبب عدم قدرته على تحقيق آماله وتطلعاته. ووفقاً لهذه النظرية، سيتعلم جميع الأفراد ما هي التزاماتهم ومسؤولياتهم تجاه وظيفة معينة؛ وإذا فشلوا في الوفاء بتلك الالتزامات، فسيتم معاقبتهم<sup>1</sup>.

**3- نظرية التصرف:** ينص هذا النهج على أن بعض الخصائص المستقرة نسبياً للشخص تؤثر على الرضا الوظيفي، بشكل مستقل عن خصائص الوظيفة والوضع. وقد استخدمت الدراسات الداعمة للنموذج، في كثير من الأحيان، خمسة عوامل شخصية كإطار يمثل النهج التصرفي. وكان النموذج المهم الذي ضيق نطاق نظرية الاستعداد هو نموذج "التقييمات الذاتية الأساسية" الذي اقترحه القاضي وآخرون؛ حيث اقترح (Judge) أن هناك أربع تقييمات ذاتية أساسية تحدد ميل الفرد نحو الرضا الوظيفي: احترام الذات، والكفاءة الذاتية العامة، ومركز السيطرة، والعصابية. وينص هذا النموذج على أن المستويات الأعلى من احترام الذات والكفاءة الذاتية العامة تؤدي إلى زيادة الرضا في العمل، كما أن وجود مركز داخلي للتحكم يؤدي إلى زيادة الرضا الوظيفي، بينما تؤدي المستويات المنخفضة من العصابية إلى زيادة الرضا الوظيفي أيضاً<sup>2</sup>.

**4- نظرية الأسهم:** تأثرت نظرية العدالة (الأسهم) بشكل كبير بـ (James Adams)، ونشأت في عام 1965 تقريباً. وقد استندت هذه النظرية على ثلاث افتراضات رئيسية: أولاً، أن يكون الناس معتقدات حول ما يشكل عائداً عادلاً ومنصفاً لمساهماتهم في وظائفهم. ثانياً، تفترض النظرية أن الناس يميلون إلى مقارنة ما يرون أنه تبادل بينهم وبين أصحاب العمل، وبين ما يرونه لدى زملاء العمل وأصحاب العمل. ثالثاً، ترى نظرية العدالة أنه عندما يعتقد الناس أن معاملتهم غير عادلة، مقارنة بالتبادل الذي يراه الآخرون، فسيتم تحفيزهم لفعل شيء حيال هذا التفاوت<sup>3</sup>.

**5- نظرية الإنجاز:** يرى (Michaelland) أن لدى جميع الأفراد، وبدرجات متفاوتة، حاجات رئيسية غير متسلسلة تؤثر على دافعيتهم وتوجه سلوكهم، وهي: الحاجة إلى القوة، الحاجة إلى الاندماج أو الانتماء، والحاجة إلى الإنجاز. ومن ثم، فهو يرى أن الأفراد الذين لديهم حاجة كبيرة للقوة يستمدون رضاهم من خلال قدرتهم على السيطرة والتأثير على الآخرين. أما الأفراد الذين لديهم حاجة كبيرة للاندماج، فإنهم يستمدون رضاهم من خلال تكوينهم لعلاقات جيدة مع الآخرين، ويضعون قيمة كبيرة للصدقة ومشاعر الناس تجاههم. في حين أن الأفراد الذين لديهم حاجة كبيرة للإنجاز، فإنهم يستمدون رضاهم من خلال تحقيقهم لأهداف تتحدى قدراتهم<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Suganthi S. Kumar, Job Satisfaction-An Overview, International Journal of Research in Economics and Social Sciences (Ijress), Vol. 7, Issue. 1, January 2017, P 201.

<sup>2</sup> Franěk Marek and Jakub Večeřa, Personal Characteristics and Job Satisfaction, E + M Ekonomie a Management, 2008, P 63.

<sup>3</sup> Raju Naru, Job Satisfaction-Conceptual Issues, International Journal of Creative Research Thoughts (Ijcr), Volume. 6, Issue. 4, December 2018, P 22.

<sup>4</sup> عادل عبد الرزاق هاشم، القيادة وعلاقتها بالرضا الوظيفي، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة العربية، 2010، ص 96.

رابعاً: قياس الرضا الوظيفي

هناك العديد من الطرق لقياس الرضا الوظيفي نتطرق فيما يلي لأهمها:<sup>1</sup>

- 1- الطريقة الأكثر شيوعاً لجمع البيانات المتعلقة بالرضا الوظيفي هي مقياس "ليكرت (Likert)"؛ الذي سمي على اسم (Renesus Likert) وتشمل الطرق الأخرى، الأقل شيوعاً، لقياس الرضا الوظيفي ما يلي: أسئلة نعم/لا، وأسئلة الصواب والخطأ، وأنظمة النقاط، وقوائم المراجعة، وإجابات الاختيار القسري. ويتم جمع هذه البيانات، عادةً، باستخدام نظام إدارة تعليقات المؤسسات (EFM).
- 2- يعد مؤشر الوصف الوظيفي (JDI)، الذي أنشأه (Smith, Kendall, and Howlin) في سنة 1969، استبياناً محددًا للرضا الوظيفي تم استخدامه على نطاق واسع. فهو يقيس رضا الفرد في خمسة جوانب: الأجر، والترقيات وفرص الترقية، وزملاء العمل، والإشراف، والعمل نفسه. المقياس بسيط؛ حيث يجيب المشاركون إما بـ "نعم"، أو "لا"، أو "لا يمكنهم اتخاذ القرار" (المشار إليه بـ "؟")؛ ردًا على ما إذا كانت البيانات المعطاة تصف وظيفة الفرد بدقة.
- 3- المؤشر العام للوظيفة هو مقياس شامل للرضا الوظيفي؛ إنه تحسين للمؤشر الوصفي للوظيفة، لأن مؤشر (JDI) يركز بشكل كبير على الجوانب الفردية، ولا يركز بشكل كافٍ على الرضا في العمل بشكل عام.
- 4- استبيانات الرضا الوظيفي الأخرى: استبيان الرضا في مينيسوتا (MSQ)، واستبيان الرضا الوظيفي (JSS)، ومقياس الوجوه. يقيس (MSQ) الرضا الوظيفي في 20 جانبًا، وله نموذج طويل يحتوي على 100 سؤال (خمسة عناصر لكل جانب)، ونموذج قصير يحتوي على 20 سؤالاً (عنصر واحد لكل جانب). أما استبيان (JSS)، فهو عبارة عن استبيان مكون من 36 بندًا يقيس تسعة جوانب من الرضا الوظيفي. أخيرًا، قام "مقياس الوجوه"، وهو أحد المقاييس الأولى المستخدمة على نطاق واسع، بقياس الرضا الوظيفي الإجمالي بعنصر واحد فقط؛ يستجيب له المشاركون باختيار الوجه المناسب.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mishra P. K, Job Satisfaction Iosr Journal of Humanities and Social Science, Vol. 14, No. 5, 2013, P 46.

<sup>2</sup> Raju Naru, Job Satisfaction-Conceptual Issues, Op. Cit, P 25.

### المطلب الثالث: التطوير التنظيمي

عندما يطبق مفهوم التطوير التنظيمي في سياق إدارة الموارد البشرية، فإنه يشمل مجموعة من الإجراءات مثل: استحداث سياسات إدارية، استخدام أنظمة رقمية حديثة لإدارة الموارد البشرية، تطوير قدرات الموظفين، تعزيز ثقافة العمل الإيجابية، وتحسين قنوات الاتصال الداخلي.

#### أولاً: تعريف التطوير التنظيمي

يقول (Beanies) إن " التطوير التنظيمي هو استجابة للتغيير، وهو عبارة عن استراتيجية تعليمية معقدة تهدف إلى تغيير المعتقدات، والمواقف، والقيم، وبنية المؤسسات؛ حتى تتمكن من التكيف بشكل أفضل مع التقنيات، والأسواق، والتحديات الجديدة".<sup>1</sup>

بالنسبة (French and Bell) التطوير التنظيمي هو "جهد طويل الأمد لتحسين عمليات حل المشكلات والتجديد في المؤسسة، لا سيما من خلال إدارة أكثر فعالية واستمرارية مع ثقافة المؤسسة"، مع التركيز بشكل خاص على عامل تغيير أو محفز وباستخدام النظرية والتكنولوجيا من العلوم السلوكية التطبيقية، بما في ذلك البحث العملي.<sup>2</sup>

يمكن التأكيد مع (Beckhard) على أن التطوير التنظيمي يقوم على معرفة العلوم السلوكية، ويتم إدارته من أعلى التسلسل الهرمي للمؤسسة في نهجه. وهو يهتم بتطوير وتغيير وتحسين الأنظمة والأنظمة الفرعية؛ حيث يتمحور حول الأهداف القصيرة والمتوسطة المدى لرسالة المؤسسة، ويرتبط بها ارتباطاً وثيقاً. إن هدفه الأساسي هو زيادة صحة وفعالية المؤسسة.<sup>3</sup>

#### ثانياً: أهمية التطوير التنظيمي

نتطرق فيما يلي لأهمية التطوير التنظيمي:<sup>4</sup>

- ❖ وسيلة فعالة في زيادة كفاءة المؤسسة وتقديمها، إذا ما تم التطوير بناءً على دراسة تسير وفق خطة سليمة.
- ❖ يساعد المؤسسة على فهم البيئة المحيطة بها، والضغوط التي تتعرض لها؛
- ❖ القدرة على مواجهة وإدارة المشكلات وحلها بسهولة، والقدرة على التجديد والابتكار والإبداع عند القيام بالنشاطات المختلفة؛
- ❖ تكامل الأهداف بين المؤسسة والمجتمع والجمهور والعاملين، وخلق أطر فكرية وتنظيمية جديدة تتماشى مع العصر الحالي ومع الواقع المتغير؛

<sup>1</sup> Kahn Robert L, Organizational Development: Some Problems and Proposals, The Journal of Applied Behavioral Science, Vol. 10, No. 4, 1974, P 490.

<sup>2</sup> سعود أمال، التمكين الإداري والتطوير التنظيمي دراسة حالة مؤسسة الكوابل ببسكرة، أطروحة دكتوراه، قسم العلوم الاجتماعية، جامعة محمد خيضر ببسكرة، دفعة 2021، ص 100.

<sup>3</sup> Lavergne M, Le Developpement Organisationnel Et La formation, Revue Des Sciences De l'education, Vol. 7, No. 2, 1981, P 252.

<sup>4</sup> مبروكة محمود عليق، التطوير التنظيمي وجودة الخدمات بالمؤسسات غير الحكومية، مجلة دراسات في الخدمة الاجتماعية، المجلد 3، العدد 3، 2024، ص 801.

❖ استخدام أحدث التطورات والاكتشافات في مجال العلوم الأخرى، وخلق بيئة مناسبة لاستغلال الفرص وتعزيزها، ومواجهة التحديات والقضاء عليها؛

❖ تحسين أداء القوى البشرية وتنميتها، وتشجيع الإبداع والابتكار؛

❖ تنمية القوى البشرية وتحسين أدائها، والارتقاء بسلوكها، وإذكاء روح الإبداع والقدرة على الابتكار ومجارة قدرات المتفوقين؛ وهذا من خلال تكثيف البرامج التدريبية وتنويعها بما يتناسب مع احتياجات المنصب.<sup>1</sup>

### ثالثاً: أساليب التطوير التنظيمي

تتضمن أساليب التطوير التنظيمي، الشبكة الإدارية، نظام ليكرت (Likert)، بناء الفريق، البحث الموجه نحو العمل، الإدارة بالأهداف، ويتم عرض هذه الأساليب بالتفصيل فيما يلي:<sup>2</sup>

#### 1- الشبكة الإدارية: وقد ابتكر هذا الأسلوب كل من (Robert Blake and Jean Mouton).

ويقوم أسلوب الشبكة الإدارية على افتراض إمكانية أن يجمع المديرين بين هدفين رئيسيين هما زيادة الإنتاجية من ناحية، والاهتمام بالقيم الإنسانية من ناحية أخرى، دون أن يكون بينهما تعارض.

2- نظام ليكرت (Likert): ويقوم نظام (Likert) على افتراض أربعة أنماط من القيادة، تتراوح من النظام الاستبدادي المستقل إلى النظام الديمقراطي القائم على الحرية والمشاركة. ويهدف نظام (Likert) إلى إمكانية إدخال نوع من التطوير، والتغيير الجوهرية في نماذج القيادات الإدارية؛ بهدف توجيه مسارها، وتحسين ممارستها. ولتحقيق ذلك، يمكن التركيز على بناء الفريق، والاتصالات المفتوحة، وإشراك المجموعات في وضع أهداف المؤسسة وأساليب عملها.

3- بناء الفريق: وهذا الأسلوب بديل للأسلوب التقليدي في تدريب المديرين، والذي يتمثل في عقد دورات تدريبية يتم من خلالها تلقينهم بعض المعلومات والمهارات الفنية في شكل محاضرات أو مناقشات؛ فالمديرون قد لا يطبقون ما استوعبوه في هذه المحاضرات. لذا، فإن أسلوب بناء الفريق هو بداية للتخلي عن الأسلوب الفردي في التدريب؛ حيث يتم العمل مع الجماعة وتنميتهم عن طريق تعريض الأعضاء لخبرات علمية ونظرية تمكنهم من التحدث معاً بجرأة. ويتحقق هذا الأسلوب عن طريق إقامة ورش عمل لبناء وتطوير مهارات الجماعة، أو التدريب على الحساسية الذي يهدف إلى مساعدة كل فرد لمعرفة مواطن سلوكه وسلوك الآخرين، أو عن طريق أسلوب اجتماعات المواجهة؛ حيث يلتقي المديرين في أيام محددة يناقشون فيها مشكلات التنظيم، ويعملون على تحليلها، ووضع الخطط لعلاجها، وتحديد الوسائل اللازمة لتنفيذها.

4- البحث الموجه نحو العمل: ويمثل أحد النماذج الأساسية في معظم نشاطات التطوير التنظيمي، وهو نموذج يستخدم لحل المشكلات. ويعتمد على توظيف البيانات، واستخدام الأسلوب العلمي للاستقصاء والدراسة؛ حيث يلجأ إليه الفرد لتحسين ممارسته من حيث تطوير أدائه، أو زيادة الإنتاجية، أو لمعالجة صعوبات تعوق

<sup>1</sup> بوزوران، سعيدة، أهمية التطوير التنظيمي للمؤسسة، 2015، ص 07.

<sup>2</sup> محمد بن عبد الله الغيث، علاقة التطوير التنظيمي بفاعلية القرارات الإدارية - دراسة تطبيقية على جوازات منطقة الرياض، مذكرة ماجستير في العلوم الإدارية، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، دفعة 2003، ص 29.

التنظيم بصفة عامة. ويقوم هذا الأسلوب على الاستطلاع، ومن ثم تحديد المشكلة المراد حلها، وتحديد الآمال والتطلعات المراد تحقيقها وتحليلها. وبعد ذلك، يتم البدء في إدخال تغيير ما على أساس التجربة، ومن ثم تحليل نتائج هذا الإجراء؛ ليصمم بعد ذلك برنامج عمل تطويري ينفذ وتجري له عملية تقييم؛ لمعرفة التغذية العكسية.

**5- الإدارة بالأهداف:** تمثل الإدارة بالأهداف أسلوباً إدارياً حديثاً، ومدخلاً من مداخل التطوير التنظيمي؛ حيث يسهم في تطوير الأداء الإداري، وفي تحقيق الرقابة الذاتية، وتقوية الإحساس بالانتماء للمؤسسة والالتزام بأهدافها. ويسعى أسلوب الإدارة بالأهداف إلى إحداث تغيير في سلوكيات المؤسسات والعاملين فيها من رؤساء ومروؤسين؛ بحيث ترتبط وتتوافق أهداف جميع العاملين، ويتم إنجاز العمل وفق معايير يعرفها ويرتضيها الجميع. ويتم من خلال هذا الأسلوب التحديد الواضح للاختصاصات لكل الوحدات، والتفريق بين الأهداف الرئيسة والفرعية الخاصة بكل وحدة إدارية. وتتطلب هذه العمليات وجود هياكل تنظيمية مرنة، تسمح للمديرين بالمرونة والسرعة، في ظل وجود درجة كافية من المرونة في اللوائح الخاصة بالعمل؛ بالإضافة إلى توفير برامج فعالة للتدريب الإداري، ووجود نظم ملائمة للحوافز والمكافآت.

### رابعاً: علاقة التطوير التنظيمي بمفهوم إدارة الموارد البشرية:

يعد التطوير التنظيمي عمليةً مستمرةً ومتكاملةً في إدارة الموارد البشرية، حيث يلعب التغيير الهيكلي، وتطوير القيادة، والثقافة التنظيمية، وفعالية الفريق، أدواراً مهمةً في دعم وظائف الموارد البشرية، مثل التوظيف والاختيار، والتدريب والتطوير، وتقييم الأداء، والتعويضات والمزايا. نتطرق لشرح هاته الأدوار فيما يلي:<sup>1</sup>

كثيراً ما تشكل التغييرات الهيكلية في أي مؤسسة نقطة انطلاقٍ للتطوير التنظيمي؛ لا سيما كرد فعلٍ على التغييرات في بيئة الأعمال، أو التكنولوجيا، أو متطلبات السوق. وعندما يتغير هيكل المؤسسة، من خلال إعادة الهيكلة أو اللامركزية مثلاً، فقد يؤثر ذلك على كيفية إجراء عمليات التوظيف والاختيار.

في سياق إدارة الموارد البشرية، يشمل تطوير القيادة في كثير من الأحيان تدريباً متخصصاً للمديرين والمسؤولين التنفيذيين، مما يحسن قدراتهم على إدارة الفرق وقيادة مشاريع التغيير.

للثقافة التنظيمية أيضاً تأثير كبير على إدارة الموارد البشرية، وخاصةً في تقييم الأداء وتطوير الموظفين. تعزز الثقافة القوية بيئة عمل داعمة من خلال غرس قيم وأهداف مشتركة بين الموظفين. يعد هذا أمراً بالغ الأهمية في تقييم الأداء، لأن الموظفين الذين يعملون في بيئة داعمة يميلون إلى تحقيق أداء أفضل وأكثر ثباتاً.

تعد فعالية الفريق جانباً آخر من جوانب التطوير التنظيمي، ولها تأثير مباشر على العديد من مسؤوليات إدارة الموارد البشرية، مثل الرواتب والمزايا. الفرق الفعالة هي تلك التي تتعاون بشكل جيد، وتحقق أهدافاً مشتركة، وتقدم مساهمات قيمة للمؤسسة. في إدارة الموارد البشرية، يمكن قياس فعالية الفريق من خلال تقييمات أداء المجموعة، والتي يمكن أن تؤثر بدورها على أنظمة التعويضات والمزايا.

<sup>1</sup> Anita, Siska Yuli, et al, "Human Resource Management Concepts: Organizational Development, Remuneration Management and Organizational Sustainability," Dinasti International Journal of Management Science (Dijms) 6.1 (2024), Pp120-133,P125-126.

### المطلب الرابع: الابتكار

يشير الابتكار في إدارة الموارد البشرية إلى إدخال أساليب وأفكار وتقنيات جديدة لتحسين ممارساتها، ويهدف هذا الابتكار إلى تعزيز تجربة الموظف، ورفع مستوى الأداء، وتحقيق المرونة التنظيمية، وزيادة معدلات الرضا والانتماء الوظيفي.

#### أولاً: تعريف الابتكار

تعرف (OECD) الابتكار على أنه "... تطبيق منتج جديد أو محسن بشكل كبير (سلعة أو خدمة)، أو عملية، أو أسلوب تسويق جديد، أو أسلوب تنظيمي جديد في ممارسات الأعمال، أو تنظيم مكان العمل، أو العلاقات الخارجية".<sup>1</sup>

يرى (Baskaran & Mehta) أنه يمكن أن يكون الابتكار، في جوهره، عملية توليد الأفكار وجمعها لربط الإنجازات الحالية بالتجارب السابقة لحل مشكلة مستقبلية. غالبًا ما يرتبط هذا بالإنجازات التكنولوجية، ويلعب دورًا حاسمًا في الاقتصاد العالمي.<sup>2</sup>

يعرف (Kimberly) الابتكار من منظور مختلف يشمل أشكالًا مختلفة منه: "هناك ثلاث مراحل للابتكار: الابتكار كعملية، والابتكار كعنصر منفصل يشمل المنتجات أو البرامج أو الخدمات؛ والابتكار كسمة من سمات المؤسسات".<sup>3</sup>

#### ثانياً: تصنيف الابتكار

حسب (Schumpeter) فهناك خمسة أنواع من الابتكار تتمثل فيما يلي:<sup>4</sup>

- 1- ابتكار جديد، لا يزال مجهولاً في مجال الاستهلاك، أو المنفعة، أو سلعة جديدة معروفة بجودة عالية.
- 2- فتح فرص سوقية جديدة لمنتجات معروفة.
- 3- إعادة تنظيم الإنتاج، مما يؤدي إلى تآكل بعض أشكال الاحتكار القائمة فيه.
- 4- اكتشاف مصادر جديدة للمواد الخام أو المنتجات شبه المصنعة.
- 5- طريقة إنتاج جديدة وأكثر كفاءة لا ترتبط بالاكتشافات العلمية.

<sup>1</sup> Kotsemir, Maxim, and Dirk Meissner. "Conceptualizing the innovation process—trends and outlook." Higher School of Economics research paper no. WP BPR 10 (2013), p 03.

<sup>2</sup> Stenberg, Anneli. "What Does Innovation Mean-A Term Without a Clear Definition." (2017), Pp1-14, P02.

<sup>3</sup> Baregheh, Anahita, Jennifer Rowley, and Sally Sambrook. "Towards A Multidisciplinary Definition of Innovation." Management Decision 47.8 (2009), pp 1323-1339.P1325.

<sup>4</sup> Kogabayev, Timur, and Antanas Maziliauskas. "The Definition and Classification of Innovation." Holistica Journal of Business and Public Administration 8.1 (2017), pp 59-72, P67.

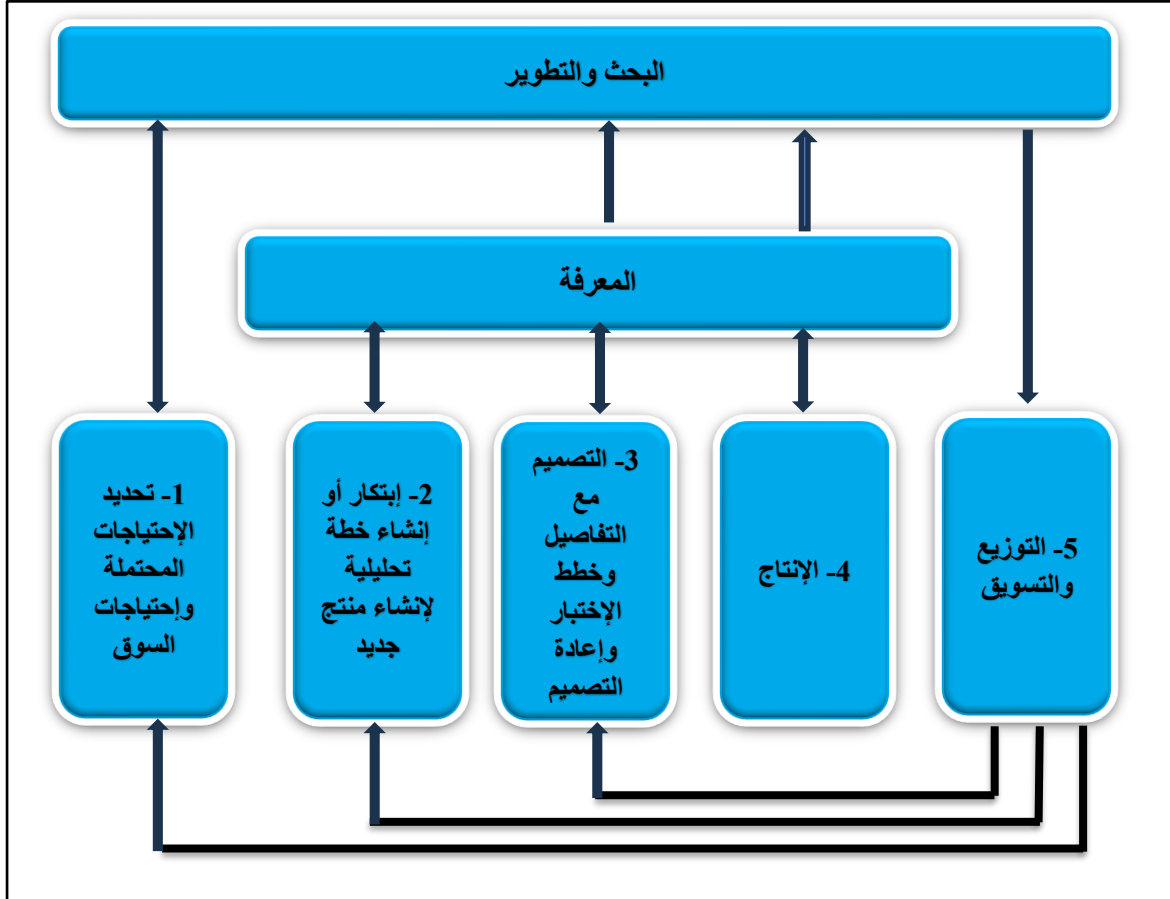
### ثالثاً: مراحل الابتكار

- تتميز جميع نماذج الابتكار بمراحل أو مكونات أو وحدات بناء أو أنشطة رئيسية محددة. تساعد المراحل في تصور عملية الابتكار وتحديد مواطن التحفيز والعوائق، وستطرق إليها فيما يلي:<sup>1</sup>
- 1- تبدأ جميع النماذج بشكل من أشكال توليد الأفكار، أو البحث عن أفكار للابتكار؛ حيث يؤكد بعض المؤلفين على انفتاح الاحتمالات، ويرى (Van der Ven et al) أن هذا يعتبر سلوكاً متباعداً.
  - 2- الخطوة التالية هي أن يقوم غالبية المؤلفين بتضييق الخيارات، واتخاذ قرار، واختيار المشاريع التي سيتم متابعتها والتي لن يتم متابعتها؛ حيث ينبغي أن يستند هذا الاختيار إلى كل من الاستراتيجية التنظيمية، ومحفظة المشاريع الحالية لتوزيع المخاطر. في هذه المرحلة، يجب الحكم على ما إذا كان الابتكار مرجحاً بما يكفي، أو ما إذا كان سيزيد من القيمة العامة بما يكفي.
  - 3- الخطوة التالية هي تحويل الفكرة (المختارة) إلى منتج، أو عملية، أو خدمة ملموسة. يصف معظم المؤلفين هذه العملية الفرعية بشكل مختلف، ولكن يتم استخدام كلمات مثل: التطوير، والنمذجة الأولية، والتصنيع، والتنفيذ؛ وللتوضيح، يطلق على هذه المرحلة اسم «التطوير والاختبار». عادةً ما يختبر الابتكار في هذه المرحلة (على الرغم من أن بعض المؤلفين يضيفون مرحلة إضافية في نموذجهم)، وعادةً ما تخصص هذه المرحلة موارد أكبر بكثير للمشروع؛ ويعرف هذا السلوك - كما وصفه - (Van der Ven et al) بأنه سلوك متقارب.
  - 4- الخطوة العامة الرابعة هي تلك التي سيتم فيها تطبيق المنتج، أو العملية، أو الخدمة المطورة حديثاً في «العالم الحقيقي»؛ وتسمى هذه المرحلة «التنفيذ/الإطلاق»، حيث تتضمن إعداد العملاء وأنشطة التسويق. ويتوقف معظم المؤلفين عند هذه المرحلة في عملية الابتكار الخاصة بهم.
  - 5- ومع ذلك، يضيف بعض المؤلفين مرحلة ما بعد الإطلاق؛ وتتضمن هذه المرحلة استدامة الابتكار ودعمه، أو حتى إعادة ابتكاره وتوسيع نطاقه.
  - 6- أخيراً، أدرج كل من (Mulgan and Albury, 2003) ، و (Tidd and Bessant, 2005)، و (Jacobs and Snijders, 2008) مرحلة للتعليم الصريح؛ فلا يقتصر الأمر على التعلم عن الابتكار نفسه، بل يشمل أيضاً كيفية سير عملية الابتكار. والهدف الواضح هو تجنب تكرار الأخطاء نفسها في أي مشروع مستقبلي، وعلى الرغم من إدراك معظم المؤلفين والباحثين لأهمية هذه المرحلة، إلا أنها نادراً ما تنفذ بطريقة مؤسسية.

<sup>1</sup> Eveleens, Chris. "Innovation Management; A Literature Review of Innovation Process Models and Their Implications." Science 800.2010 (2010), P07.

يمثل نموذج سلسلة القيمة (Klein Rosenberg) أفضل نموذج للعناصر غير الخطية التي تشرح عملية الابتكار. يلخص هذا النموذج عملية الابتكار في خمس خطوات وفق الشكل التالي:<sup>1</sup>

الشكل رقم (2-17): سلسلة القيمة (Klein Rosenberg)



Source: Tohidi, Hamid, and Mohammad Mehdi Jabbari. "Different stages of innovation process." Procedia Technology 1 (2012), pp 574-578, p 577.

- تحديد إحتياجات السوق المحتملة.
  - إبتكار أو وضع خطة تحليلية جديدة لإنتاج منتجات جديدة.
  - التصميم التفصيلي، وإختبار وإعادة تصميم المشاريع.
  - الإنتاج.
  - التوزيع والتسويق.
- وبالتالي، تشمل الأنشطة الرئيسية الفعالة في عملية الابتكار وفقاً لهذا النموذج ما يلي:
- البحث والتطوير.

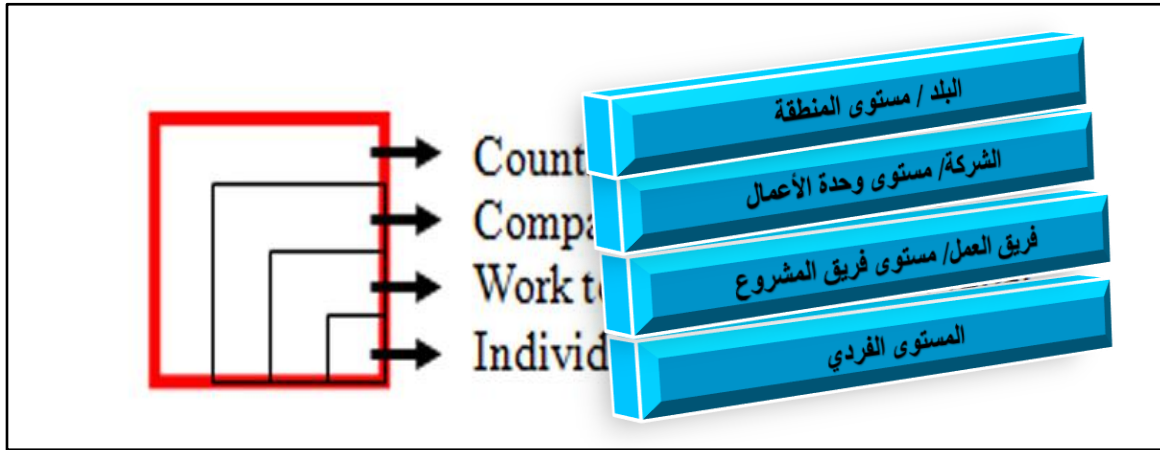
<sup>1</sup> Tohidi, Hamid, and Mohammad Mehdi Jabbari. "Different stages of innovation process." Procedia Technology 1 (2012), pp 574-578, p 577.

- المعدات والهندسة الصناعية.
- إعداد وظائف التصنيع والإنتاج مسبقًا.
- تسويق المنتجات الجديدة.
- اكتساب التكنولوجيا المادية وغير المادية.
- التصميم.

### رابعاً: مناهج قياس الابتكار

استخدم (Anderson et al) إطارًا من أربعة مستويات لتقييم الابتكار والإبداع في المؤسسات: الفرد، وفريق العمل، والمؤسسة، والدولة. وفق الشكل التالي:<sup>1</sup>

### الشكل رقم (2-18): مستويات التحليل لمناهج قياس الابتكار



**Source:** Haar, Philipp ter. "Measuring innovation: A state of the science review of existing approaches." *Intangible Capital* 14.3 (2018), pp 409-428.p 411

- 1- يعد تقييم المهارات المحددة التي يفترض أن تؤدي إلى الابتكار على المستوى الفردي ذا أهمية بالغة؛ على سبيل المثال، للجامعات لتكييف مناهجها الدراسية، أو إدارة الموارد البشرية في عملية التوظيف. كما تساعد مقاييس الابتكار على مستوى الموظفين في اتخاذ القرارات المتعلقة بالمكافآت والتقدير.
- 2- من المهم للغاية للمؤسسات أن تتمكن من تقييم أداء الابتكار لفريق عمل واحد أو فريق مشروع واحد؛ إن معرفة حالة أداء الابتكار للفريق "كما هو" تمكن المدراء من تحديد الفرق التي تحتاج إلى تدابير محددة لزيادة ابتكارها من جهة، ومن جهة أخرى، من التحكم في نجاح الإجراء المطبق في حال زيادة مستوى الابتكار.

<sup>1</sup> Haar, Philipp Ter. "Measuring Innovation: A State of The Science Review of Existing Approaches." *Intangible Capital* 14.3 (2018), pp 409-428, P 411.

3- لا تعتمد معظم الابتكارات اليوم على أفراد أو فرق عمل فردية، بل على جهود المؤسسة بأكملها، أو على الأقل فرق العمل عبر وحدات الأعمال؛ ولتوضيح هذا الوضع، يلزم أيضاً اتباع مناهج لقياس الابتكار على المستوى التنظيمي.

4- مع ذلك، "تسعى كل دولة إلى تعزيز ثقافة الابتكار"؛ ولتحقيق ذلك، لا بد من معرفة الدول التي نجحت في هذه المهمة للتعلم من نجاحها. ولأن تقييم مستوى الابتكار في دولة أو منطقة أمر ضروري، فهناك تطورات ذات صلة لا يمكن تصنيفها إلا ضمن أحد المستويات الأخرى؛ لذا، ينبغي إضافة هذا المستوى من القياس إلى الإطار الذي استخدمه أندرسون وآخرون.

باختصار، أثبت (Anderson et al) بالفعل فعالية هذا الإطار. من ناحية أخرى، يسمح هذا الإطار بتجميع معقول ضمن هيكل شامل جامع للتطورات التي تقيس الابتكار، مع ضرورة إجراء تعديلات طفيفة فقط.

### خامساً: عملية الابتكار في إدارة الموارد البشرية

نعرف الابتكار في إدارة الموارد البشرية بأنه فكرة جديدة معدلة في برامج وأنظمة وممارسات إدارة الموارد البشرية في مؤسسة إدارة الموارد البشرية (IRM)؛ بهدف إضافة قيمة -على الأقل- بشكل مباشر أو غير مباشر إلى المؤسسة المتبنية. يغطي هذا التعريف بعدي الحدائة وإضافة القيمة المقصودة، واللذين يعتبران مهمين للابتكار التنظيمي.<sup>1</sup>

يرتبط الابتكار في إدارة الموارد البشرية بالتغيرات في النظم الاجتماعية للمؤسسات، واعتماد هذه الابتكارات ونشرها، نتيجةً للقوى البيئية والعمليات الاجتماعية.<sup>2</sup>

جادل (Ajrwala) بأن المؤسسات بحاجة إلى تعديل ممارسات إدارة الموارد البشرية الخاصة بها باستمرار، بما يتماشى مع بيئة الأعمال المتغيرة والتوقعات والتطلعات المتزايدة للقوى العاملة؛ فمن خلال القيام بذلك، سيتم تعزيز التزام الموظفين، مما يؤدي بدوره إلى تحسين أداء المؤسسة، وكذلك تحسين رفاهية وتطوير الموظفين. في حين تم تحديد خمس ممارسات شائعة لإدارة الموارد البشرية، من المؤكد أنها ستحدث فرقاً في نتائج الأعمال، وهي: تقييم الأداء، وإدارة المسار المهني، والتدريب، والتوظيف. ومن خلال ممارسات إدارة الموارد البشرية الفعالة، سيتم تشجيع الموظفين على تجربة أفكار جديدة، وتطوير فهم مشترك فيما بينهم، وتطبيق تغييرات في الأنشطة التنظيمية؛ وكلها أمور من المرجح أن تسهم في الابتكار التنظيمي.

<sup>1</sup> Amarakoon, Upamali, Jay Weerawardena, and Martie-Louise Verreynne. "Learning Capabilities, Human Resource Management Innovation and Competitive Advantage." The International Journal of Human Resource Management 29.10 (2018): 1736-1766.P 1739.

<sup>2</sup> Adla, Ludivine, Virginie Gallego-Roquelaure, and Ludivine Calamel. "Human Resource Management and Innovation in Smes." Personnel Review 49.8 (2020), pp 1519-1535.P1520.

استناداً إلى الحجّة التي طرحها (Shipton et al)، فإن ممارسات إدارة الموارد البشرية التي تشجع على الاستكشاف بدلاً من الاستغلال يمكن أن تفضي إلى ثلاثة أنواع من الابتكار: المنتج، والعملية، والإدارة. وتحديداً. كلما ارتفع مستوى هذه الممارسات، ارتفع مستوى الابتكار في المنتجات والعمليات والإدارة.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Ling, Tan Cheng, and Aizzat Mohd Nasurdin. "Human Resource Management Practices and Organizational Innovation: An Empirical Study in Malaysia." *Journal of Applied Business Research (Jabr)* 26.4 (2010); Pp 105-116, P108.

### خلاصة الفصل الثاني:

لقد تطرقنا في هذا الفصل إلى أهم المفاهيم المتعلقة بالأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية، انطلاقاً من ماهية إدارة الموارد البشرية، وما تحويه من وظائف متمثلة في: التخطيط، الاستقطاب والاختيار، التدريب، التعويض والتحفيز، التقييم. ويمكن صياغة إستراتيجية فعالة لإدارة الموارد البشرية وفق ثلاث مراحل أساسية تتمثل في: التناسب مع السياق التنظيمي، التوافق مع الإستراتيجية التنظيمية، تكامل الإستراتيجيات الوظيفية للموارد البشرية. ومن أجل تصميم إستراتيجية إدارة موارد بشرية مناسبة لكل مؤسسة، فهناك عدة نماذج يمكن الاعتماد عليها تتمثل أهمها في: نموذج المطابقة، نموذج هارفارد، النموذج الأوروبي، نموذج (David Gust) لإدارة الموارد البشرية، نموذج ادارة الموارد البشرية الخضراء (GHRMM).

وبعدنا تطرقنا إلى ماهية الأداء التنظيمي، والذي يعتبر المقياس الذي يمكن من خلاله قياس تقدم ونجاح المؤسسة في تحقيق أهدافها، انطلاقاً من إمكانياتها المتاحة، وهذا من خلال نماذج قياس حديثة ممثلة في: مصفوفة قياس الأداء (PMM)، مصفوفة المحددات والنتائج، نظام هرم الأداء (PPS)، بطاقة الأداء المتوازن (BSC)، نظام قياس الأداء المتكامل (IPMS)، المؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة (EFQM)، نموذج الفعالية التنظيمية ل(Morin.al).

وبعدنا تطرقنا إلى أهم مؤشرات قياس الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية، والمتمثلة في: الفعالية، الكفاءة، الرضا الوظيفي، التطوير التنظيمي، وكذا الابتكار. ولقد توصلنا في الأخير إلى أن قياس الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية يسمح للمؤسسات بصفة عامة، وإدارة الموارد البشرية بصفة خاصة، بالوقوف على نقاط القوة والعمل على المحافظة عليها، ونقاط الضعف والعمل على تحسينها.

كما يعتبر الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية أساسياً لنجاح أي مؤسسة، حيث يرتبط ارتباطاً مباشراً بتحقيق أهدافها الإستراتيجية. فمن خلال تبني سياسات فعالة في تطبيق ممارسات إدارة الموارد البشرية من- جذب وتطوير الموظفين، وتقييمهم وتحفيزهم على الأداء الأمثل- تساهم إدارة الموارد البشرية في تحسين الأداء العام للمؤسسة وزيادة قدرتها على المنافسة في السوق. لذا، فإن الاستثمار في تطوير قدرات إدارة الموارد البشرية يعد عنصراً حيوياً لضمان استدامة النمو والابتكار داخل المؤسسة.

الفصل الثالث: استراتيجيه  
التحول الرقمي لإدارة  
الموارد البشرية

### تمهيد

في ظل العصر الرقمي المتسارع، أضحت إستراتيجية التحول الرقمي ركيزة جوهرية تمكن المؤسسات من تحقيق أهدافها الاستراتيجية وضمان استدامتها وسط منافسة عالمية محتدمة. وتتعدى هذه الإستراتيجية مجرد تبني حلول تقنية أو أنظمة رقمية مستحدثة، لتشمل تغييراً جذرياً في الثقافة التنظيمية، واعتماد نهج اتخاذ القرارات القائم على تحليل البيانات الضخمة، فضلاً عن إعادة هندسة العمليات التشغيلية لرفع مستويات الكفاءة والفعالية. ولضمان الانتقال الآمن، يقتضي تصميم وتنفيذ هذه الإستراتيجية اتباع خطوات إدماج منهجية تتسم بالكفاءة وتستند إلى أطر علمية دقيقة تواءم بين الإمكانيات التكنولوجية والطموحات المؤسسية.

فباعتبار إدارة الموارد البشرية المحرك الرئيسي للمؤسسة، فهي معنية بالدرجة الأولى بالتحول الرقمي؛ حيث يدعم هذا الأخير إدارة الموارد البشرية من جوانب مختلفة، وذلك من خلال توفير الأدوات الرقمية وتحليلات البيانات والعمليات الآلية. ويشمل ذلك مختلف الوظائف مثل: التخطيط، التوظيف، التدريب، تقييم الأداء، تحفيز وتعويض الموظفين، بما يساهم في إرساء تجربة موظف متكاملة. ومن أجل أن تحقق إدارة الموارد البشرية تحولها الرقمي بنجاح إلى إدارة موارد بشرية رقمية، يتوجب عليها إتباع إستراتيجية مناسبة، والتي تتوافق مع الإستراتيجية العامة للمؤسسة. علاوة على ذلك توجد عدة تحديات تحول دون التنفيذ السليم لإستراتيجية التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية.

وبناء على ما تقدم يمكن تقسيم هذا الفصل إلى المباحث الثلاث التالية:

المبحث الأول: محددات إستراتيجية التحول الرقمي

المبحث الثاني: تأثير تقنيات التحول الرقمي على إدارة الموارد البشرية

المبحث الثالث: إدارة الموارد البشرية الرقمية

### المبحث الأول: محددات إستراتيجية التحول الرقمي

في ظل التسارع التكنولوجي الراهن، لم يعد التحول الرقمي مجرد خيار، بل أضحت ضرورة حتمية للمؤسسات الساعية لضمان بقائها وتعزيز تنافسيتها عبر نماذج عمل مبتكرة. وتتطلب هذه العملية صياغة إستراتيجية للتحول الرقمي تمر بخطوات منهجية تراعي خصوصية المؤسسة لإحداث تغيير جذري في ثقافتها وعملياتها، بينما تمثل الإستراتيجية الرقمية الأداة التنفيذية لدمج التقنيات في صلب أنشطة الأعمال لتحقيق قيمة مضافة. ومع ذلك، تواجه هذه المسار جملة من التحديات التي قد تعيق التنفيذ السليم، مما يفرض على المؤسسة مرونة عالية في التكيف مع المتغيرات لضمان الانتقال الرقمي الناجح".

وعليه يتضمن هذا المبحث المطالب التالية:

**المطلب الأول: مفهوم إستراتيجية التحول الرقمي**

**المطلب الثاني: صياغة وتنفيذ إستراتيجية التحول الرقمي**

**المطلب الثالث: الإستراتيجية الرقمية**

### المطلب الأول: مفهوم إستراتيجية التحول الرقمي

تعتبر إستراتيجية التحول الرقمي بمثابة مخطط أساسي يساعد المؤسسات في عملية التحول الرقمي بطريقة مؤسسية وهادفة؛ كما يجب التنسيق بين إستراتيجية التحول الرقمي وإستراتيجيات الأعمال الأخرى للمؤسسة.

#### أولاً: تعريف إستراتيجية التحول الرقمي

حسب (Matt et al) فإن إستراتيجية التحول الرقمي تركز على "... تحويل المنتجات والعمليات والجوانب التنظيمية بفضل التقنيات الجديدة"<sup>1</sup>.

تعتبر إستراتيجية التحول الرقمي خطة منظمة ورسمية توجه الشركة خلال رحلة تحولها الرقمي. وهي بذلك توسع نطاق التحليل العملي وتناقش فوائد ومخاطر التقنيات الرقمية بشكل شامل. ويكمن جوهرها المميز في شمولها لجميع قطاعات الأعمال وخصائص المؤسسة، بما في ذلك آليات تنسيق متعددة: أولها التوافق مع إستراتيجية العمل، وثانيها التوافق مع العمليات الأخرى.<sup>2</sup>

يرى (Matt et al) إستراتيجية التحول الرقمي هي خطة مصممة تنفذ لإدارة التحولات الناتجة عن دمج التقنيات الرقمية بطريقة مستدامة.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Korachi, Zineb, and Bouchaib Bounabat. "General Approach for formulating A Digital Transformation Strategy." J. Comput. Sci 16.4 (2020), pp 493-507, P 495.

<sup>2</sup> Albukhitan, Saeed. "Developing digital transformation strategy for manufacturing." Procedia computer science 170 (2020), pp 664-671, p665.

<sup>3</sup> Mitroulis, Dimitrios, Fotis Kitsios, and F. Kitsios. "Digital transformation strategy: A literature review." Proceedings of the 6th National Student Conference of HELORS, Xanthi, Greece. 2019, pp1-3, p02.

ترسم استراتيجية التحول الرقمي مسار التحول الرقمي، وتوجه المديرين خلال العملية الناتجة عن دمج واستخدام التقنيات الرقمية. يتجاوز مفهوم استراتيجية التحول الرقمي مفهوم استراتيجية الأعمال الرقمية، إذ يهتم بالحوكمة التنظيمية والسياسات اللازمة لتوجيه الشركة نحو التحول الرقمي.<sup>1</sup>

يعرف (Gregory Vial) استراتيجية التحول الرقمي على أنها مخطط أساسي يدعم المؤسسات في إدارة التحولات التي تنشأ بسبب تكامل التقنيات الرقمية، وكذلك في عملياتها بعد التحول.<sup>2</sup>

من خلال التعاريف السابقة يمكن استنتاج تعريف إستراتيجية التحول الرقمي التالي:

إستراتيجية التحول الرقمي هي عبارة عن مخطط توجيهي تعتمد المؤسسات من أجل تحويل المنتجات والعمليات والجوانب التنظيمية إلى الشكل الرقمي، وذلك بالاعتماد على التقنيات الرقمية.

### ثانياً: الطبيعة المميزة لاستراتيجية التحول الرقمي

هناك خلاف حول العلاقة بين إستراتيجية التحول الرقمي وإستراتيجية تكنولوجيا المعلومات وإستراتيجية الأعمال الرقمية.

#### 1- إستراتيجية تكنولوجيا المعلومات:

تعرف إستراتيجية تقنية المعلومات بأنها إستراتيجية المؤسسة المستعانة بمصادر خارجية فيما يتعلق بتقنية المعلومات وخدماتها، والدور الذي تؤديه، أو ستؤديه، داخل المؤسسة.<sup>3</sup> هناك مفاهيم مختلفة لاستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات؛ فهي تحدد في الغالب الأنشطة التشغيلية الحالية والمستقبلية، وأنظمة التطبيقات والبنى التحتية اللازمة، والإطار التنظيمي والمالي المناسب لتوفير تكنولوجيا المعلومات لتنفيذ العمليات التجارية داخل المؤسسة. ومن ثم، تركز إستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات عادة على إدارة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات داخل المؤسسة، مع تأثير محدود إلى حد ما على دفع الابتكارات في تطوير الأعمال. علاوة على ذلك، تقدم إستراتيجيات تكنولوجيا المعلومات خرائط طريق تتمحور حول النظام للاستخدامات المستقبلية للتقنيات في المؤسسة، ولكنها لا تمثل بالضرورة تحول المنتجات والعمليات والجوانب الهيكلية التي تتماشى مع تكامل التقنيات.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Brown, Nancy, and Irwin Brown. "From digital business strategy to digital transformation-How: A systematic literature review." Proceedings of the South African Institute of Computer Scientists and Information Technologists 2019, p 04.

<sup>2</sup> Ismail, Mariam H., Mohamed Khater, and Mohamed Zaki. "Digital Business Transformation and Strategy: What Do We Know So Far." Op. Cit, P 15.

<sup>3</sup> Van Grembergen, Wim, ed. Strategies for information technology governance. Igi Global, 2004, p 321.

<sup>4</sup> Christian Matt, Thomas Hess, and Alexander Benlian. "Digital Transformation Strategies." Business & Information Systems Engineering, Springer Fachmedien Wiesbaden, 57 (2015), Pp339-343, P 339.

### 2- إستراتيجية الأعمال الرقمية:

إن تعريفنا العملي لاستراتيجية الأعمال الرقمية هو ببساطة على أنها "... إستراتيجية تنظيمية تمت صياغتها وتنفيذها من خلال الاستفادة من الموارد الرقمية لخلق قيمة تفاضلية<sup>1</sup>. يسلط تعريف العمل هذا الضوء على (1) :تجاوز وجهة النظر التقليدية، والتفكير في استراتيجية تكنولوجيا المعلومات كوظيفة داخل المؤسسات، والاعتراف بانتشار الموارد الرقمية في المجالات الوظيفية الأخرى (مثل العمليات، والشراء، وسلسلة التوريد، والتسويق)؛ (2) تجاوز الأنظمة والتقنيات التي قد تضيق نطاق الآراء التقليدية لاستراتيجية تكنولوجيا المعلومات للتعرف على الموارد الرقمية، وبالتالي تتماشى مع وجهة النظر القائمة على الموارد للاستراتيجية؛ (3) ربط استراتيجية الأعمال الرقمية بشكل صريح بخلق قيمة عمل تفاضلية، وبالتالي رفع الآثار المترتبة على أداء استراتيجية تكنولوجيا المعلومات بما يتجاوز مقاييس الكفاءة والإنتاجية، لتصل إلى تلك التي تدفع بالميزة التنافسية والتمايز الاستراتيجي<sup>2</sup>.

### 3- مناقشة العلاقة بين إستراتيجية التحول الرقمي وإستراتيجية تكنولوجيا المعلومات وإستراتيجية الأعمال الرقمية:

تمثل العلاقة بين إستراتيجية التحول الرقمي وإستراتيجية تكنولوجيا المعلومات وإستراتيجية الأعمال الرقمية في النقاط التالية:<sup>3</sup>

- ❖ يجادل البعض بضرورة صياغة استراتيجية رقمية وتنفيذها كجزء من استراتيجية تكنولوجيا المعلومات الخاصة بالمؤسسة. في سياق التحول الرقمي، فإن الحجة هي أن استراتيجية تكنولوجيا المعلومات الخاصة بالمؤسسة يمكن أن تتطور من استراتيجية وظيفية، والتي كانت تقليدياً تابعة لاستراتيجية العمل، إلى استراتيجية تنظيمية تستفيد من الموارد الرقمية للمؤسسة لخلق قيمة تفاضلية.
- ❖ يرى آخرون أن استراتيجية تكنولوجيا المعلومات لا تساوي الاستراتيجية الرقمية؛ لماذا؟ لأن معظم استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات تتعامل مع التكنولوجيا بمعزل عن غيرها.
- ❖ أدى التنسيق والمواءمة اللازمتان للعديد من استراتيجيات المؤسسة في ضوء التحول الرقمي، إلى دفع بعض الباحثين للدفاع عن استراتيجية عمل رقمية تجمع بين تكنولوجيا المعلومات واستراتيجية الأعمال. ومع ذلك، في حين أن استراتيجية الأعمال الرقمية قد تشير إلى رؤية المؤسسة لنماذج الأعمال الرقمية المستقبلية، فإنها لا تقدم عادةً إرشادات حول خطوات التحويل الفعلية. من ناحية أخرى، تشير استراتيجية التحول الرقمي

<sup>1</sup> Simon Chanias, Michael D. Myers, Thomas Hessa, Digital Transformation Strategy Making in Pre-Digital Organizations: The Case of a Financial Services Provider, Journal of Strategic Information Systems, 2018, P 02.

<sup>2</sup> Anandhi Bharadwaj, Omar A. El Sawy, Paul A. Pavlou, N. Venkatraman, Digital Business Strategy: Toward A Next Generation of Insights, Op. Cit, P 472.

<sup>3</sup> Hess T, Matt C, Benlian A, Wiesbock F, How German Media Companies Defined Their Digital Transformation Strategies, Mis Quarterly Executive, Vol. 15, No. 2, 2016, P 05-06.

إلى الطريق نحو التحول الرقمي، وتوجه المديرين خلال عملية التحول الناتجة عن تكامل واستخدام التقنيات الرقمية. تؤثر استراتيجية التحول الرقمي على المؤسسة بشكل أكثر شمولاً من استراتيجية تكنولوجيا المعلومات، وتعالج التأثيرات المحتملة على التفاعلات عبر حدود المؤسسة مع العملاء، والمنافسين، والموردين. ❖ وفي الأخير نستنتج أن استراتيجيات التحول الرقمي هي بمثابة خرائط طريق أو مخططات تحدد التحولات المتاحة للمؤسسات، وكيفية تنفيذها، وكيفية دمجها في عملياتها وإجراءاتها التجارية. يضيف (Berman) أنه بغض النظر عن القطاع الذي تعمل فيه المؤسسة، فإن التحولات الرقمية تتضمن جانباً من أحد هذه العناصر الأربعة: استخدام التقنيات الرقمية أو الثورية، وخلق قيمة للعملاء، والتغييرات الهيكلية التنظيمية، والجوانب المالية. باختصار، تشكل استراتيجيات التحول الرقمي تحدياً جوهرياً للنهج التقليدي في وضع الاستراتيجيات والحفاظ عليها في ضوء التغييرات التكنولوجية المتسارعة. وقد وجد كل من (Chanias)، و (Zimmer)، و (Albukhitan) أن عملية صياغة استراتيجيات التحول الرقمي لا تتبع نهج التخطيط الرسمي التقليدي من أعلى إلى أسفل، بل تتبع نهجاً تصاعدياً تبدأه فرق متعددة الوظائف أو فرق غير رسمية، قبل أن تضفي الإدارة الطابع الرسمي على عملية وضع الاستراتيجيات.<sup>1</sup>

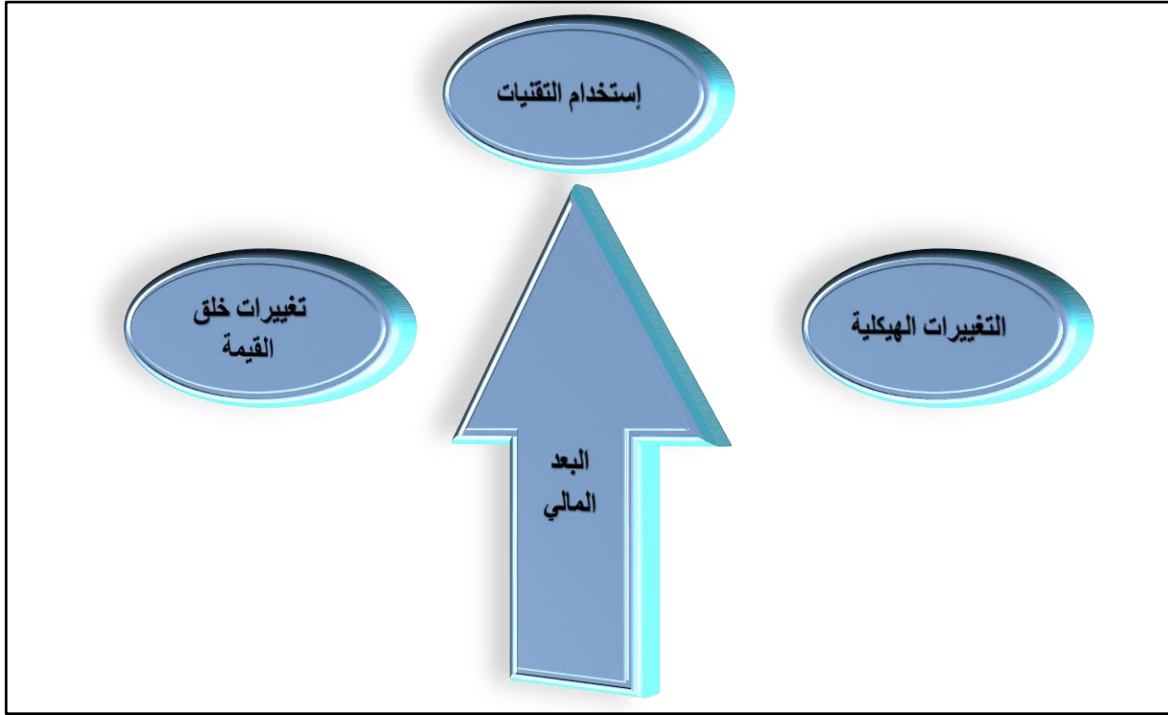
### رابعا: أبعاد إستراتيجيات التحول الرقمي

بغض النظر عن الصناعة أو المؤسسة، فإن استراتيجيات التحول الرقمي لها عناصر مشتركة معينة. يمكن إرجاع هذه العناصر إلى أربعة أبعاد أساسية ممثلة وفق الشكل رقم (3-01) في: استخدام التقنيات، والتغييرات في خلق القيمة، والتغييرات الهيكلية، والجوانب المالية، والتي يتم شرحها فيما يلي:<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Kudzai Mapingire, Hanlie Smuts and Alta Van Der, "Components of a digital transformation strategy: A South African perspective." Proceedings of Sixth International Congress on Information and Communication Technology: ICICT 2021, London, Volume 2. Singapore: Springer Singapore, 2021, p 03.

<sup>2</sup> Christian Matt, Thomas Hess, and Alexander Benlian. "Digital Transformation Strategies." Business & Information Systems Engineering, Springer Fachmedien Wiesbaden, 57 (2015), Pp339-343, P 340.

الشكل رقم (3-01): أبعاد إستراتيجية التحول الرقمي



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على دراسات سابقة.

**1- البعد الأول استخدام التقنيات:** يعالج استخدام التقنيات موقف المؤسسة تجاه التقنيات الجديدة، بالإضافة إلى قدرتها على استغلال هذه التقنيات؛ لذلك فهو يحدد الدور الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات للمؤسسة وطموحها التكنولوجي المستقبلي. تحتاج المؤسسة إلى أن تقرر ما إذا كانت تريد أن تصبح رائدة في السوق من حيث استخدام التكنولوجيا، مع القدرة على إنشاء معايير تكنولوجية خاصة بها، أو ما إذا كانت تفضل اللجوء إلى المعايير المعمول بها بالفعل، وترى التقنيات كوسيلة لإنجاز العمليات التجارية. وفي حين أن كون المؤسسة رائدة تقنية في السوق يمكن أن يؤدي إلى مزايا تنافسية ويخلق فرصة لمؤسسات أخرى لتصبح معتمدة على معاييرها، إلا أن ذلك قد يكون أكثر خطورة ويتطلب كفاءات تكنولوجية معينة؛ حيث يعتمد تحقيق هذا البعد على توافر ثلاثة عناصر أساسية:<sup>1</sup>

- المواهب المتاحة في المؤسسة لدعم التحول الرقمي: وتشمل هذه العناصر توافر الخبرة على المستويين الاستراتيجي والتقني، ومستوى المهارات التي تمتلكها المؤسسة لتحديد وتنفيذ استراتيجيتها الرقمية.
- امتلاك المؤسسة للمعرفة الفنية وأصول الملكية الفكرية الكافية للمنافسة: ومدى الاستفادة من خبرتها؛ حيث لا يمكن توسيع نطاق المعرفة بسهولة ما لم يتم ترميزها في البرامج وتشغيلها على الأنظمة الأساسية الرقمية.

<sup>1</sup> Vijay Gurbaxani, Debora Dunkle, Gearing Up for Successful Digital Transformation, Op. Cit, P 212-213.

● **مستوى استخدام المؤسسة للتقنيات الرقمية الأحدث:** وتتضمن مجموعة العناصر المدرجة في هذا البعد: مستوى استخدام البيانات الضخمة، واستخراج البيانات وتحليلاتها، وتقنيات الهاتف المحمول، والحوسبة السحابية، والإنترنت، والاتصالات اللاسلكية.

**2- البعد الثاني هو تغييرات في خلق القيمة:** ويتعلق الأمر هنا بتأثير استراتيجيات التحول الرقمي على سلاسل القيمة للمؤسسات، وإلى أي مدى تنحرف الأنشطة الرقمية الجديدة عن الأعمال الأساسية (التي لا تزال تناظرية في كثير من الأحيان)؛ حيث توفر المزيد من الانحرافات فرصاً لتوسيع وإثراء مجموعة المنتجات والخدمات الحالية، لكنها غالباً ما تكون مصحوبة باحتياجات أقوى للكفاءات التكنولوجية والمتعلقة بالمنتجات، ومخاطر أعلى بسبب الخبرة الأقل في المجال الجديد.<sup>1</sup> يمكن لرقمنة المنتجات أو الخدمات أن تتيح أو تتطلب أشكالاً مختلفة من تحقيق الدخل، أو حتى تعديلات على نطاق أعمال المؤسسات، إذا تمت معالجة أسواق أخرى أو شرائح عملاء جديدة.

**3- البعد الثالث التغييرات الهيكلية:** غالباً ما تكون التغييرات الهيكلية مطلوبة للعمليات الجديدة؛ وذلك باستخدام تقنيات مختلفة عن المستخدمة حالياً وطرق مختلفة لخلق القيمة. هذه التغييرات مدفوعة بالتحويلات في الهيكل الوظيفي والتنظيمي للأعمال، ولا سيما دمج الأنشطة الرقمية الجديدة في هيكل المؤسسة. وإذا كان نطاق هذه التغييرات محدوداً، فقد يكون من الأنسب دمج نماذج أو عمليات عمل جديدة في الهياكل التنظيمية القائمة.<sup>2</sup>

**4- البعد الرابع هو البعد المالي:** ومع ذلك، لا يمكن تحويل الأبعاد الثلاثة السابقة إلا بعد النظر في الجوانب المالية؛ إذ تتمثل في قدرة المؤسسة على القيام باستثمارات مالية في التحول الرقمي بما يتوافق مع رؤيتها الاستراتيجية. تشمل هذه العناصر ما إذا كانت المؤسسة تقدم الالتزامات المالية اللازمة، وتدعم تمويل المبادرات الرقمية الاستراتيجية ذات العوائد غير المؤكدة، وما إذا كانت مستعدة على المدى القصير لتفكيك تدفقات الإيرادات والأعمال الحالية.<sup>3</sup> يتطلب الأمر توفير الشفافية بشأن الحاجة الملحة للتصرف في مواجهة انخفاض الهوامش في الأعمال الأساسية، وحول النطاق المالي للمؤسسة للاستثمار في مسعى التحول الرقمي؛ فالقوة المالية تغذي وتحد من كل تحول استراتيجي. وفي أوقات التغيير الجذري المحتمل، قد يؤدي انخفاض الضغط المالي على الأعمال الأساسية إلى تقليل الحاجة الملحة للتحرك، في حين أن المؤسسات التي تتعرض بالفعل لضغوط مالية قد تفتقر إلى مصادر خارجية لتمويل التحول. ولذلك، يعتبر التقييم الشفاف للوضع المالي شرطاً أساسياً للنجاح التحويلي.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> سناء محمد عبد الغني، إنعكاسات التحول الرقمي على تعزيز النمو الاقتصادي في مصر، مجلة كلية السياسة والاقتصاد، المجلد: 15، العدد: 14، 2022، ص 59.

<sup>2</sup> Calp, M. Hanefi, Resul Butuner, and Muhammed Butuner. "A Conceptual Framework of Digital Transformation." Op. Cit, P 06.

<sup>3</sup> Vijay Gurbaxani, Debora Dunkle, Gearing Up for Successful Digital Transformation, Op. Cit, P 213.

<sup>4</sup> Trenkle, Johannes. Digital Transformation in Small and Medium-Sized Enterprises: Op. Cit, P 28.

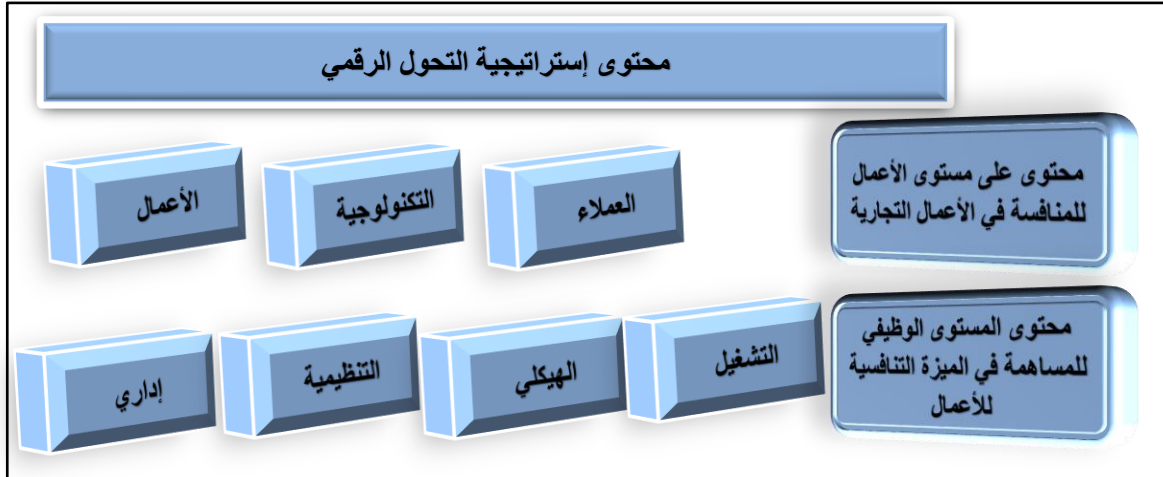
لضمان التطبيق الناجح لاستراتيجية التحول الرقمي والاستغلال الكامل لآثارها المقصودة، من الضروري مواءمة الأبعاد الأربعة المختلفة عن كثر: استخدام التقنيات، والتغيرات في خلق القيمة، والتغيرات الهيكلية، والجوانب المالية. ويمكن دمج الأبعاد التحويلية الأربعة وتبعتها في إطار تحويل رقمي واحد مشترك؛ فإذا تم أخذ كل هذه الأبعاد الأربعة في الاعتبار كجزء من إطار العمل، فسوف يدعم ذلك المؤسسات في تقييم قدراتها الحالية وصياغة استراتيجية التحول الرقمي.

### المطلب الثاني: صياغة وتنفيذ إستراتيجية التحول الرقمي

تتطلب صياغة وتنفيذ إستراتيجية التحول الرقمي إعادة هيكلة شاملة للمؤسسة؛ وذلك انطلاقاً من اتخاذ قرارات إستراتيجية مناسبة على مستوى المجالات الرئيسية. ويتم أيضاً إتباع مسارات إستراتيجية معينة، كما يجب الاعتماد على مناهج علمية. يتجاوز التحول الرقمي للمؤسسة مجرد تبني تقنيات رقمية، فهو يعتمد على الاستراتيجيات التي ينشرها قادتها.

### أولاً: محتوى إستراتيجية التحول الرقمي

يتطلب تصميم استراتيجية التحول الرقمي من المؤسسات اتخاذ قرارات إستراتيجية مناسبة في العديد من المجالات الرئيسية، والمتمثلة في القرارات على مستوى الأعمال وعلى المستوى الوظيفي؛ كما نقتح دمج مجالات القرارات الاستراتيجية هذه في عملية صياغة الاستراتيجية، وذلك من خلال اتخاذ مجموعة من الخيارات المدروسة لتلبية الأهداف طويلة المدى لمسعى التحول. وتتمثل هذه القرارات حسب الشكل الآتي:<sup>1</sup>



**Source:** Ismail, Mariam H., Mohamed Khater, and Mohamed Zaki. "Digital business transformation and strategy: What do we know so far." Cambridge Service Alliance 10.1 (2017), pp 1-35, p 16.

<sup>1</sup> Ismail, Mariam H., Mohamed Khater, and Mohamed Zaki. "Digital Business Transformation and Strategy: What Do We Know So Far." Op. Cit. P 16-19.

### 1-القرارات على مستوى الأعمال:

يجب إعداد دراسة جدوى أولية؛ حيث يجب أن تكون الأهداف طويلة المدى واضحة، وأن تغلب على مجرد السعي لتحقيق مكاسب سريعة. وترتبط بهذا بشكل وثيق القرارات المتعلقة بالحاجة المحتملة لتقييم شامل للاستعداد للتغيير؛ وذلك لفهم الوضع الحالي لأداء المؤسسة، وتحديد المشاكل المحتملة ونقاط الضعف والفرص والمخاطر المرتبطة بها. يعني التحول الرقمي تغييرات في خلق القيمة، وهي مستمدة من الطريقة التي تعمل بها التقنيات الرقمية المعتمدة على تغيير نموذج الأعمال الحالي. لذا، يطلب من المؤسسات إعادة التفكير في نطاق أعمالها، وتحديد مصادر الإيرادات الجديدة المحتملة من المنتجات والخدمات المحسنة رقمياً وارتفاعات العملاء. كما يجب على الرئيس التنفيذي والقيادة العليا تطوير رؤية يمكن توضيحها للموظفين؛ لضمان نجاح التحول الرقمي للمؤسسة.<sup>1</sup>

تعتبر القرارات التكنولوجية حاسمة عند إدخال التقنيات الناشئة الجديدة إلى المؤسسات؛ فمن بين المجالات التي يتم استكشافها هنا: الدور الذي تلعبه التقنيات في المؤسسة لتحقيق الأهداف الاستراتيجية. ويمكن تقسيم ذلك إلى دور تمكيني لفرص عمل جديدة، أو مجرد دور داعم لتحقيق متطلبات العمل الحالية؛ ويرتبط ذلك ارتباطاً وثيقاً بموقف المؤسسة تجاه التقنيات الجديدة وقدرتها على استغلالها لتحقيق أهداف العمل المستقبلية. كما يجب اتخاذ العديد من القرارات الاستراتيجية فيما يخص العملاء؛ حيث يتم التركيز على مشاركتهم وتمكينهم، بالإضافة إلى المزايا الجديدة التي تم إنشاؤها في تجربة العملاء من خلال التحول الرقمي لرحلاتهم.<sup>2</sup>

### 2-القرارات على المستوى الوظيفي :

تشتمل مجالات القرار الإداري على العنصر المالي، والذي يدور حول اختيار كيفية تمويل مسعى التحول الرقمي. فبعد تقييم الضغط المالي على الأعمال الحالية، يتعين على المديرين أن يدركوا أيضاً الأهمية القصوى التي تلعبها القدرات المختلفة؛ وهي: القدرات التنظيمية، والقائمة على التكنولوجيا، والمتعلقة بالمنتج، والقدرات الرقمية. كما يتم تشجيع المسؤولين على اعتبار الابتكار الرقمي جزءاً لا يتجزأ من استراتيجيتهم التشغيلية؛ وذلك من أجل تحسين تجربة العملاء.<sup>3</sup>

يجب أن تتضمن صياغة استراتيجية التحول الرقمي قرارات تتعلق بتأمين الكوادر بالمهارات والمواهب اللازمة؛ حتى يتمكنوا من الاستفادة من الاتجاهات الرقمية. وضمن مجالات القرار التنظيمي، تبرز أهمية تأييد كبار القادة ومجلس الإدارة، الذين يتوقع منهم توضيح رؤيتهم للموظفين وإعداد خارطة طريق للالتزامات المستقبلية؛ حيث يفضل اتباع هذا النهج من الأعلى إلى الأسفل. كما تعتبر الثقافة المحفزة للتحول الرقمي هي السمة المميزة

<sup>1</sup> Fitzgerald, Michael, et al. "Embracing Digital Technology: A New Strategic Imperative." Mit Sloan Management Review 55.2 (2014), P 14.

<sup>2</sup> Valdez-De-Leon O, Christensen C, A Digital Maturity Model for Telecommunications Service Providers. Technology Innovation Management Review, Vol. 6, No. 8, 2013, P 22.

<sup>3</sup> Kaufman, Ira, and Chris Horton. "Digital Transformation: Leveraging Digital Technology with Core Values to Achieve Sustainable Business Goals." The European Financial Review 1.1 (2015), pp 63-67, P 66.

للمؤسسات الناضجة؛ إذ تتمتع هذه المؤسسات بميل قوي لتشجيع المخاطرة، وتعزيز الابتكار، وتطوير بيئات العمل التعاونية.<sup>1</sup>

كما تم توضيح نمط من القرارات الهيكلية الأخرى في الأدبيات، ويتضمن الإدارة الداخلية الصحيحة، بالإضافة إلى التعاون الخارجي من خلال الشراكات أو عمليات الاستحواذ. داخلياً، تواجه المؤسسات خيارات هيكلية متعددة لدعم تنفيذ استراتيجية التحول الرقمي الخاصة بها، واتخاذ القرارات بشأن ما إذا كان سيتم دمج العمليات الجديدة في هيكلها الحالية، أو من خلال وحدات منفصلة جديدة. ويعد إنشاء آلية تنسيق قوية على مستوى المؤسسة من خلال قواعد الاتصال والتعاون، جنباً إلى جنب مع مؤشرات الأداء الرئيسية المطلوبة، ذا أهمية قصوى لضمان أن المؤسسة على الطريق الصحيح نحو التحول؛ حيث نحدد نماذج متعددة يمكن اعتمادها حسب الوضع الحالي للمؤسسة.

لا يمكن إغفال البعد التشغيلي للقرارات الاستراتيجية في مشاريع التحول الرقمي، ويتضمن بشكل أساسي الخيارات المتعلقة بالتغييرات التشغيلية الضرورية، والتكيف مع العمليات التجارية الحالية. كما يجب أن تكون المؤسسات مستعدة لدمج استخدام البيانات الجديدة في عملياتها وصنع القرار؛ فبينما يوفر نموذج النضج طريقة جيدة للمؤسسات لتصنيف نفسها ضمن فئة النضج الرقمي، إلا أنه لا يقدم أي توجيهات لزيادة هذا المستوى.<sup>2</sup> تحتاج استراتيجية التحول الرقمي الشاملة إلى معالجة مجالات القرار المذكورة أعلاه، واعتماداً على سياق المؤسسة، يجب اختيار الخيارات الصحيحة من البدائل المختلفة.<sup>3</sup>

### ثانياً: المسارات الإستراتيجية للتحول الرقمي

لقد تم التوصل من خلال عدة أبحاث إلى أنه يمكن تلخيص المسارات الاستراتيجية للتحول في ثلاثة مناهج أساسية: يركز أحدها على مقترحات قيمة العميل، والآخر على تحويل نموذج التشغيل؛ أما النهج الثالث، فيجمع بين هذين النهجين من خلال اتباع نهج أكثر شمولاً وتكاملاً، حيث يحول في الوقت نفسه عرض قيمة العميل وينظم عمليات التسليم.<sup>4</sup>

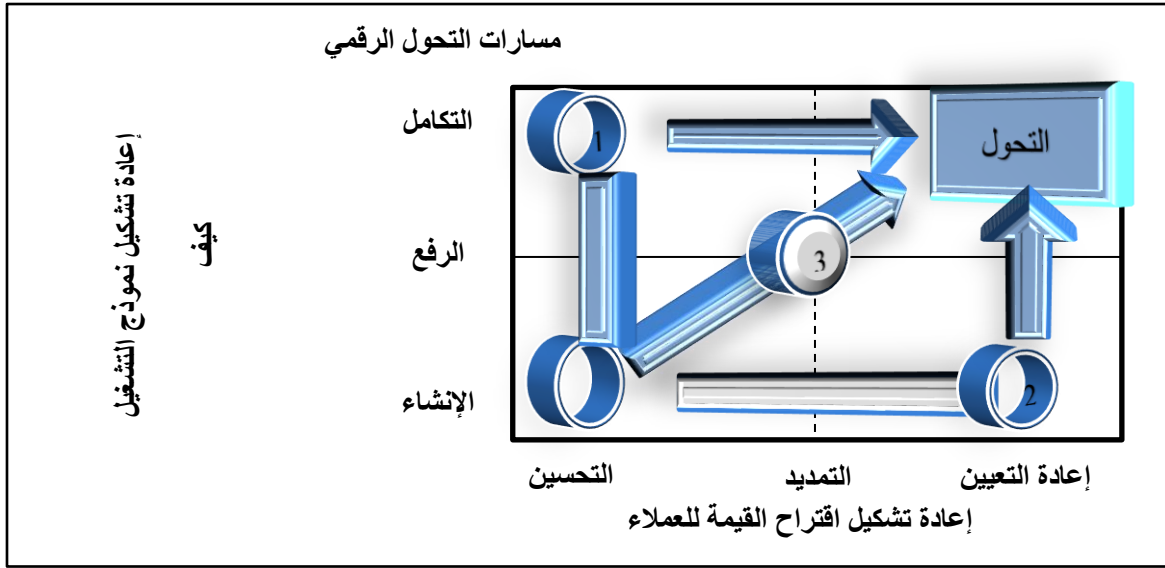
<sup>1</sup> Kaufman, Ira, and Chris Horton. "Digital Transformation: Leveraging Digital Technology with Core Values to Achieve Sustainable Business Goals." Op. Cit, P 09.

<sup>2</sup> Von Leipzig T, Initialising Customer-Orientated Digital Transformation in Enterprises, Procedia Manufacturing, Vol. 8, 2017, P 519.

<sup>3</sup> Kaufman, Ira, and Chris Horton. "Digital Transformation: Leveraging Digital Technology with Core Values to Achieve Sustainable Business Goals", Op. Cit, P 66.

<sup>4</sup> Saul J. Berman and Ragna Bell, Digital Transformation - Creating New Business Models Where Digital Meets Physical, Executive Report , Ibm Global Business Services, 2011, P 05.

الشكل رقم (3-03): المسارات الإستراتيجية الثلاثة للتحول الرقمي.



Source : Paul Hobcraft, HYPE Innovation Report, Exploring Digital Transformation, 2016, P 15.

يتم شرح المسارات الموجودة في الشكل السابق كما يلي:<sup>1</sup>

**1-المسار الأول:** إنشاء ودمج العمليات الرقمية أولاً، ثم يتم تناول عرض قيمة العميل لتحقيق التحول الكامل.

**2-المسار الثاني:** القيام بتعزيز أو توسيع أو إعادة تشكيل عرض قيمة العميل من خلال المحتوى الرقمي، والوضوح، والمشاركة؛ ثم التركيز على دمج العمليات الرقمية

**3-المسار الثالث:** القيام ببناء مجموعة جديدة من القدرات حول عرض قيمة العميل المتحول ونموذج التشغيل بخطوة ثابتة.

يعتمد المسار الأفضل لمؤسسة معينة على أهدافها الاستراتيجية، وسياق الصناعة، والضغوط التنافسية، وتوقعات العملاء. ففي الصناعات التي يكون فيها المنتج مادياً في الغالب، ولم تتطور فيها متطلبات العملاء للحصول على المعلومات الرقمية بعد (مثل المعادن والتعدين)، قد ترغب المؤسسات في بدء التحول الرقمي من خلال العمليات (المسار 1). وفي حالات أخرى، مثل الخدمات المالية، حيث يمكن تقديم خدمات جديدة قائمة على الإيرادات عبر الإنترنت ومن خلال الأجهزة المحمولة، فإن التركيز الأولي على عرض القيمة للعملاء سيوفر فوائد فورية (المسار 2). ومع ذلك، تحتاج العديد من المؤسسات، بل والصناعات بأكملها، إلى إعادة تعريف عروض القيمة للعملاء ونماذج التشغيل في وقت واحد، أو بتزامن قريب (المسار 3)؛ لتحقيق النجاح في التحول الرقمي. إن المؤسسات القادرة والمتحمسة للقيام بذلك، ستكون في وضع فريد يسمح لها بالاستيلاء على ريادة الصناعة.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Paul Hobcraft, Hype Innovation Report, Exploring Digital Transformation, 2016, P 15.

<sup>2</sup> Saul J. Berman, Digital Transformation: Opportunities to Create New Business Models, Strategy & Leadership, Vol. 40, Issue: 2, 2012, P 18.

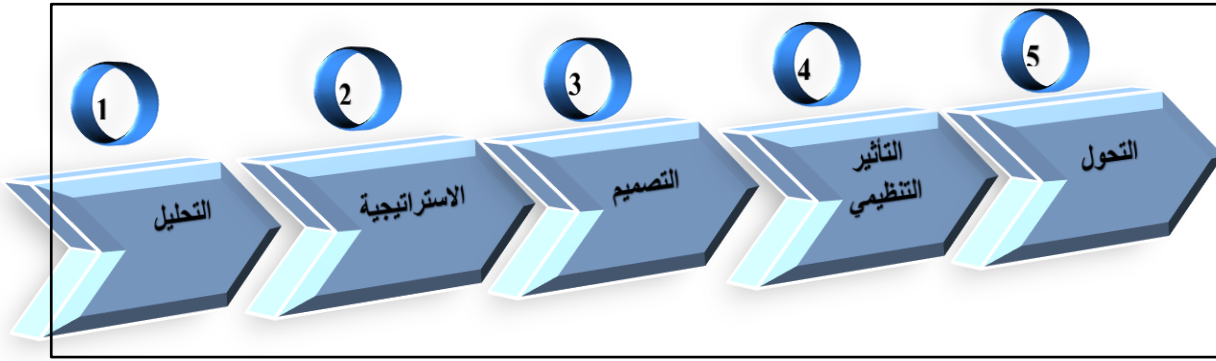
ثالثاً: مناهج تطوير وتنفيذ إستراتيجية التحول الرقمي

تم تحديد ثلاثة مناهج حالية لتطوير وتنفيذ إستراتيجية التحول الرقمي، والتي تعمل كأساس لخارطة الطريق والمتمثلة في منهج (Esser)، ومنهج (Price waterhouse Coopers)، ومنهج (Boy and Chapel) والتي سيتم شرحها باختصار في مايلي:<sup>1</sup>

1-منهج (Esser):

يتكون هذا المنهج من خمس مراحل تعمل على تطوير وتنفيذ استراتيجية التحول الرقمي، تظهر المراحل في الشكل التالي:

الشكل رقم (3-04): منهج (Esser)



Source : Daniel R. A. Schallmo, Jetzt Digital Transformieren, So Gelingt Die Erfolgreiche Digitale Transformation Ihres Geschäftsmodells, 2 Überarbeitete Und Erweiterte Auflage, 2016, P 17.

**1-1-التحليلات:** يشمل التحليل المجالات الأربعة التالية: العملاء، والمنافسون، والسوق، وقدرات المؤسسة. يتم تحليل العملاء وتقسيمهم حسب احتياجاتهم وقيمتهم؛ بينما يتم وصف المنافسين بناءً على أدائهم الحالي ووضعهم التنافسي، كما يتم النظر في المشاركين الجدد في السوق. ويتم تحليل السوق بناءً على حجمه، وإمكانياته، وقيوده، وتطورات المستقبلية. وأخيراً، يتم مسح مهارات العمل الحالية.

**1-2-الإستراتيجية:** تتضمن المرحلة الثانية تحديد وضع السوق، أي كيف تريد المؤسسة أن تميز نفسها، واختيار المجموعة المستهدفة، التي ينبغي أن تعمل كعميل.

**1-3-التصميم:** يعتمد التصميم على ثلاثة مجالات: رؤية تجربة العميل، وعرض القيمة، وتحديد الفرص. تحتوي رؤية تجربة العملاء على بيان ما تريد المؤسسة تحقيقه؛ بينما يجيب عرض القيمة على السؤال المتعلق بكيفية استخدام الخدمات التي ينبغي إسعاد العملاء بها، وبأي وسيلة. وأخيراً، يشمل تحديد الفرص تقييم أفكار التصميم الحالية والجديدة.

<sup>1</sup> Daniel R. A. Schallmo, Christopher A. Williams, Digital Transformation Now! Guiding The Successful Digitalization of Your Business Model, Op. Cit, P 35-37.

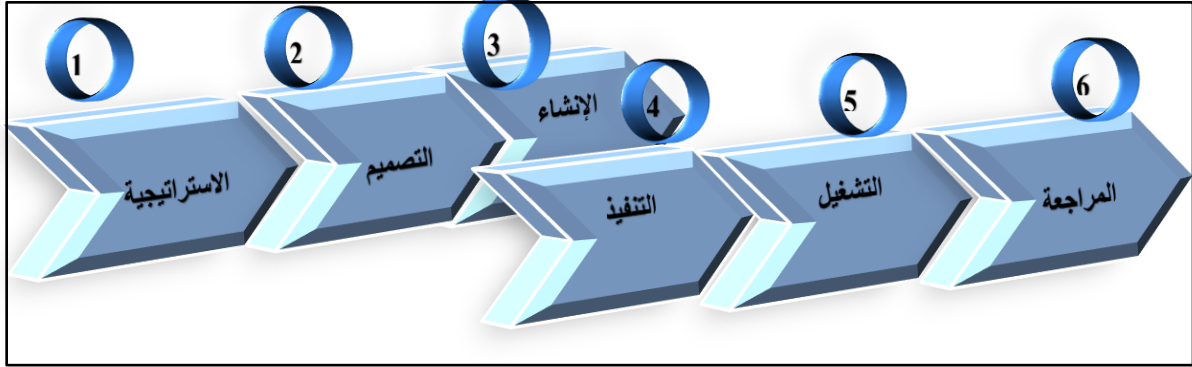
**1-4-التأثير التنظيمي:** يشير التأثير التنظيمي إلى الأشخاص والهيكل والثقافة داخل المؤسسة. علاوة على ذلك، يتم فحص العمليات والأنظمة وأخيراً يتم تحديد الحوكمة والرقابة.

**1-5-التحويل:** يحدد التحويل خارطة الطريق وإدارة البرنامج. بالإضافة إلى ذلك، يتم التخطيط للاتصالات الداخلية وإدارة التغيير وتحديد العلامات التجارية والاتصالات الخارجية.

### 2- منهج (Price waterhouse Coopers):

توجد ست مراحل للتحول الرقمي في إطار عمل هذا المنهج، والتي تظهر في الشكل التالي:

### الشكل رقم (3-05): منهج (Price waterhouse Coopers)



**Source:** Daniel R. A. Schallmo, Christopher A. Williams, Digital Transformation Now! Guiding The Successful Digitalization of Your Business Model, Springer Nature, Germany, 2018, P 36.

**1-2- وضع استراتيجية:** في المرحلة الأولى، يجب فهم تأثيرات الديناميكيات الرقمية. يتم تحديد الوضع الحالي للمؤسسة وتصميم نموذج الأعمال. علاوة على ذلك، يتم إجراء تقييم للسلامة وتحليل إنشاء القيمة ومراعاة القضايا القانونية والضريبية. بالإضافة إلى ذلك، يتم تحليل ثقافة المؤسسة ورأس المال البشري.

**2-2- التصميم:** تتضمن المرحلة الثانية تصميم خارطة طريق التحول. لهذا الغرض، يتم تحديد نموذج التعاون وشبكة القيمة المضافة ونموذج التشغيل. بالإضافة إلى ذلك، يتم تحديد البنية المستهدفة وخطة التحول والنموذج المستهدف لثقافة المؤسسة، أخيراً تم تصميم الجوانب الضريبية والقانونية.

**2-3- البناء:** في المرحلة الثالثة، يتم تطوير منصة أعمال رقمية. لهذا الغرض، سيتم تقديم الحوكمة وسيتم تطوير منصة أو تطبيق. بناءً على ذلك، يتم تعديل نموذج التشغيل وخدمات الأعمال / تكنولوجيا المعلومات. يتم تعريف الأمن الرقمي وإدارة المهارات أيضاً.

**2-4- التنفيذ:** يتم تقديم منصة الأعمال المطورة مسبقاً. لهذا الغرض، يتم ضمان الجودة الفنية، وبدء التشغيل وتدريب الموظفين.

**2-5- التشغيل:** في هذه المرحلة، يتم تشغيل نماذج أعمال جديدة. تلعب الحوكمة والنظام الأساسي وإدارة التطبيقات وإعداد التقارير دوراً هنا.

2-6- المراجعة: في المرحلة الأخيرة، تتم مراقبة الأداء وتحسينه. لهذا الغرض، يتم إجراء تعديلات على مستوى الخدمة ويتم تنفيذ التحسين التشغيلي وكذلك تحسين نموذج الأعمال.

### 3- منهج (Bouée and Schaible):

يصف هذا المنهج خطة رئيسية للتحول الرقمي تهدف إلى جعل الناس مناسبين للمستقبل الرقمي. تظهر المراحل في الشكل التالي:

### الشكل رقم (3-06): منهج (Bouée and Schaible)



Source: Daniel R. A. Schallmo, Christopher A. Williams, Digital Transformation Now! Guiding The Successful Digitalization of Your Business Model, Springer Nature, Germany, 2018, P 37.

3-1- تحليل تأثير التقنيات الرقمية على الصناعة: خلال هذه المرحلة، يتم اشتقاق سيناريوهات مستقبلية مختلفة ويتم تحليل التغييرات المحتملة في سلسلة القيمة. يتم أيضاً مسح التقنيات وتحليل المشاركين المتأثرين في السوق. نتيجة لذلك، تحدث تغييرات.

3-2- المقارنة بالوضع الحالي لمؤسستك: تتضمن المرحلة الثانية تحليل الفرص والمخاطر للأعمال القائمة؛ حيث يتم تحليل المنتجات، والعملاء، والمناطق المتأثرة. بالإضافة إلى ذلك، تحدد المهارات الرقمية (مثل الأفراد أو الشركات)، ويتم رسم ملامح استراتيجية الأعمال الرقمية؛ ونتيجة لذلك، يتم تحديد فجوات التنفيذ والكفاءة.

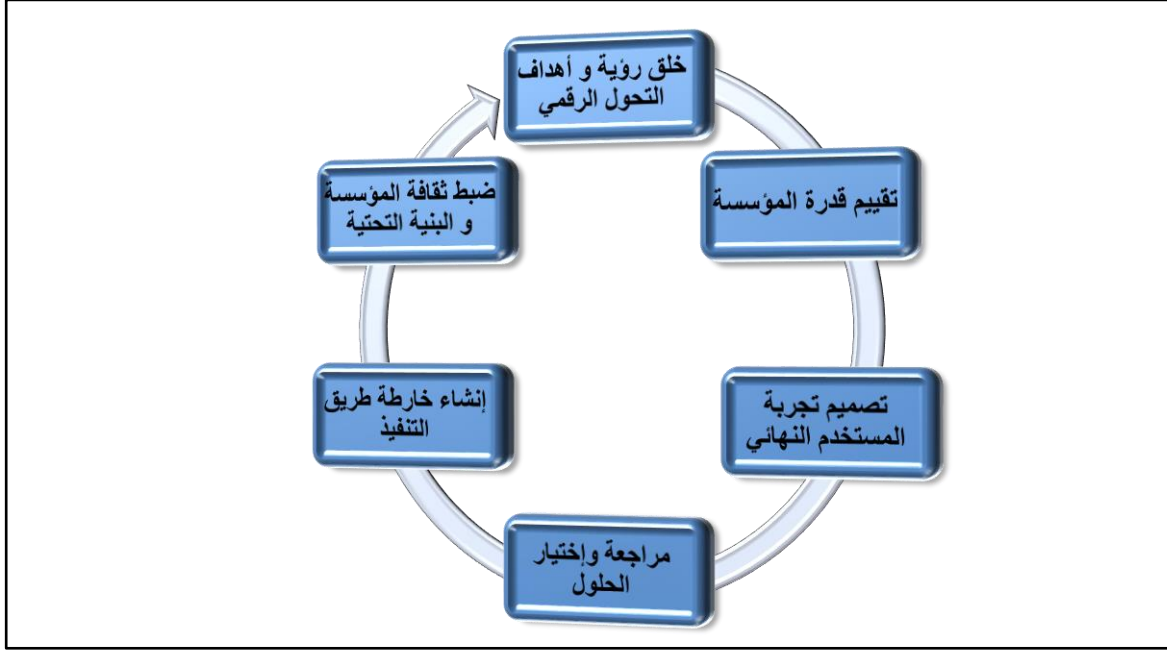
3-3- تطوير خريطة التنفيذ: في المرحلة الأخيرة، تم تحديد الخيارات ذات الصلة للسيناريوهات المستقبلية. سوف على سبيل المثال حددت أيضاً المهارات التي يجب تطويرها ومع أي مشاركين في السوق يجب أن يتعاونوا.

### رابعاً: خطوات تطوير استراتيجية التحول الرقمي

يتطلب التحول الرقمي للمؤسسة وضع إستراتيجية محكمة انطلاقاً من مناهج سابقة، حيث تتضمن هاته الإستراتيجية خطوات تطوير واضحة يمكن التطرق إليها وفق الشكل التالي:<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Albukhitan Saeed, Developing Digital Transformation Strategy for Manufacturing, Procedia Computer Science, Vol. 170, 2020, P 669.

الشكل رقم (3-07): خطوات تطوير استراتيجية التحول الرقمي



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على دراسات سابقة.

**1- خلق رؤية وأهداف التحول الرقمي:** في الخطوة الأولى، يجب على المؤسسات تحديد رؤيتها وأهدافها لتنفيذ التحول الرقمي؛ ولكن بدلاً من التركيز على المشكلات التي تحاول حلها بالابتكارات، يجب عليها النظر إلى هدفها النهائي وما تريد تحقيقه. كما يجب تحديد أهداف طويلة المدى، والتركيز بشكل أكبر على الخبرة التي ترغب في بنائها مع عملائها وموظفيها. ومن الضروري التوصل إلى رؤية عالمية للمستقبل، وفي الوقت ذاته، يجب أن تتعامل هذه الرؤية مع الواقع؛ ولذلك، تحتاج المؤسسات إلى بناء رؤية استراتيجية حول الأهداف والموارد قصيرة المدى المتاحة لأعمالها اليوم. وأخيراً، يجب على المؤسسات التركيز على ميزتها التنافسية، ثم تحديد الثغرات في الهيكل الحالي، وإنشاء خرائط طريق للتنفيذ لمعالجتها.

**2- تقييم قدرة المؤسسات على التحول الرقمي:** في الخطوة في، قمنا بتحديد ما تريد المؤسسة تحقيقه من خلال التحول الرقمي؛ أما في هذه الخطوة، فنقوم بتقييم مكانة المؤسسة الحالية وما حققته حتى الآن. لذا، يجب على المؤسسة تقييم بنيتها التحتية، والتحقق من مدى جودة أنظمتها وتطبيقاتها البرمجية وأدواتها في تلبية الاحتياجات الحالية والمستقبلية. كما يتعين عليها اكتشاف المكونات الجوهرية المطلوبة لاستراتيجية التحول الرقمي، والمجالات التي تتطلب تطوير وظائف جديدة، والتكامل الضروري الذي يربطها جميعاً؛ حيث سيدعم هذا التقييم المؤسسة في معرفة التقنيات التي يجب تحديثها، والعمليات التي تحتاج إلى الأتمتة أو التحسين، وتحديد الأدوات التي يجب تغييرها. ونتيجة لذلك، ستتمكن المؤسسة من اختيار المهام والاستثمارات والجهود في استراتيجية التحول الرقمي بأفضل طريقة ممكنة.

**3- تصميم تجربة المستخدم النهائي والموظفين:** بمجرد قيام المؤسسة بإنشاء رؤية وتقييم وضعها الحالي للرقمنة، يكون قد حان الوقت لتطوير نوع من الخبرة لموظفيها وعملائها؛ فالتحول الرقمي يقدر تجارب العملاء ويعطيها الأولوية، بقدر ما يضيف ويقدم إمكانات ووظائف جديدة. لذا، يجب أن تركز المؤسسة على الخبرات التي ترغب في تقديمها لموظفيها وعملائها، بدلاً من التركيز حصراً على الحاجة إلى حلول جديدة أو القيود المفروضة على التقنيات الحالية<sup>1</sup>.

**4- مراجعة واختيار الحلول:** الخطوة التالية في استراتيجية التحول الرقمي هي تقييم واختيار الحلول المرشحة لتحقيق الأهداف المطورة، وتقديم الخبرة المتوقعة، وسد فجوات التقنيات الحالية.

**5- إنشاء خارطة طريق التنفيذ:** وتتمثل الخطوة الأخيرة في تجميع الأهداف الرقمية الشاملة للأعمال، والتجارب المتوقعة، والتقنيات الحالية، والحلول المحتملة؛ ثم توحيدها في خطة قابلة للتنفيذ. يتطلب تطوير مبادرات التحول الرقمي وقتاً وموارد بشرية ومالية، وهذا هو أحد أسباب إجراء التحول الرقمي غالباً على مراحل؛ ومن المهم التخطيط بعناية لكل إجراء (مثل اجتماع البائعين وتقييم التكنولوجيا)، لضمان التوافر المطلوب للموارد البشرية ورأس المال. وأخيراً، ستساعد الخطة ذات الجدول الزمني المحدد المؤسسات على ضمان التنفيذ السلس لمبادرة التحول الرقمي<sup>2</sup>.

**6- ضبط ثقافة المؤسسة والبنية التحتية:** تتمثل الخطوة الأخيرة في تطوير استراتيجية التحول الرقمي في إعداد البنية التحتية؛ ففي البداية، يجب على المؤسسة إنشاء مجموعة مخصصة من الخبراء المؤهلين رقمياً، وتعيين قيادة متخصصة (مثل المسؤول الرقمي وغيره من المهنيين المؤهلين) لضمان التحول الناجح. كما يعد الدعم الخارجي مطلوباً في حال عدم توفر الموارد البشرية الكافية ضمن الفريق الداخلي، وذلك عن طريق التعاقد مع شريك موثوق لتنفيذ الاستراتيجية الرقمية بشكل فعال. ومن المهم جداً تطوير مهارات الفريق لمواكبة التغييرات المستقبلية، سواء من خلال إطلاق برامج تدريبية، أو ترقية المؤهلات، أو التعاقد مع وكالات خارجية؛ فالهدف الأساسي هو جعل التحول الرقمي جزءاً أصيلاً من أهداف المؤسسة الكبرى.

<sup>1</sup> Albukhitan Saeed, Developing Digital Transformation Strategy for Manufacturing, Op. Cit, P 670.

<sup>2</sup> Lbukhitan Saeed, Developing Digital Transformation Strategy for Manufacturing, Op. Cit, p 669-670-671.

### المطلب الثالث: الإستراتيجية الرقمية

تعد الإستراتيجية الرقمية خارطة طريق حيوية، تهدف إلى دمج التقنيات الرقمية على مستوى أعمال المؤسسات، بهدف تعزيز الكفاءة التشغيلية، الابتكار، وتقديم قيمة مضافة للعملاء. ويتم ذلك انطلاقاً من مواقع محددة، ووفق إستراتيجيات مناسبة، كما نجد هناك تحديات خاصة تعيق تنفيذ أي إستراتيجية الرقمية على مستوى المؤسسة.

### أولاً: تعريف الإستراتيجية الرقمية

يرى (Rai et al) أن استراتيجية الأعمال الرقمية تعتمد على تبادل المعلومات الغني من خلال المنصات الرقمية داخل وخارج المؤسسات، مما يسمح بربط الاستراتيجيات والعمليات متعددة الوظائف بشكل وثيق بمساعدة قدرات تكنولوجيا المعلومات بين الشركات.<sup>1</sup>

حسب رأي (Schallmo et al) تلخص الإستراتيجية الرقمية عمليات وأهداف ومبادئ توجيهية وهيكل التحكم في التحول الرقمي وتعمل كواجهة لتنسيق أنشطة الرقمنة العديدة.<sup>2</sup> كما عرف (Ross et al) الاستراتيجية الرقمية بأنها استراتيجية أعمال، مستوحاة من قدرات التقنيات القوية التي يسهل الوصول إليها، والتي تهدف إلى تقديم قدرات أعمال فريدة ومتكاملة بطرق تستجيب لظروف السوق المتغيرة باستمرار.<sup>3</sup> من خلال التعاريف سابقة نستنتج أنه: تعد الاستراتيجية الرقمية استراتيجية وظيفية تضاهي استراتيجية الأعمال.<sup>4</sup>

### ثانياً: مواقع الإستراتيجية الرقمية

حسب (Anderson MacGyver) توجد هناك أربعة مواقع للاستراتيجية الرقمية بناءً على مستويات تعقيد المنتجات والخدمات المختلفة، وبناء علاقات مع العملاء، والتي سيتم شرحها وفقاً للشكل التالي:<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Bharadwaj, Anandhi, et al. "Digital business strategy: toward a next generation of insights", MIS Quarterly Vol. 37 No. 2, 2013, pp. 471-482, p 473.

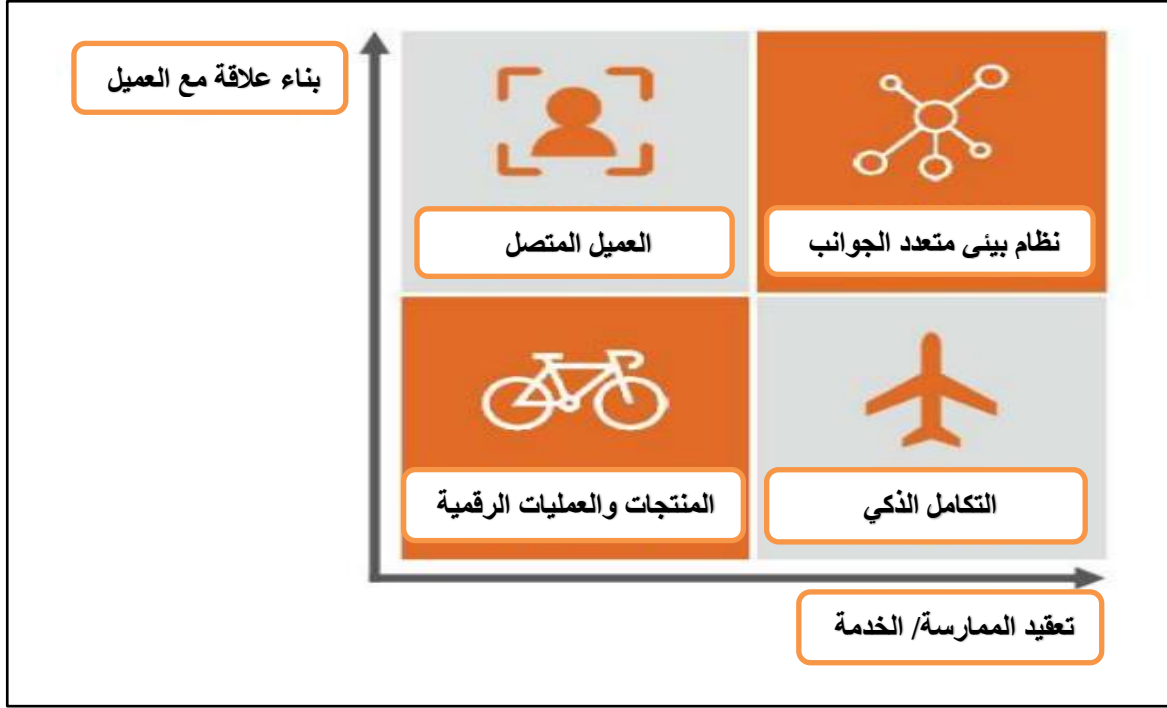
<sup>2</sup> Gregory Vial Assistant Professor Department of Information Technology Hec Montreal, Manuscript Title: Understanding Digital Transformation: A Review and A Research Agenda, Journal of Strategic Information Systems Review, Published by Elsevier, 2019, Pp 1-69, P 7.

<sup>3</sup> Anandhi Bharadwaj, Omar A. El Sawy, Paul A, Pavlou N. Venkatraman, Digital Business Strategy: Toward A Next Generation of Insights, Mis Quarterly Vol. 37, No. 2, June 2013, P 473.

<sup>4</sup> Kudzai Mappingire, Hanlie Smuts and Alta Van Der, "Components of a digital transformation strategy: A South African perspective." Proceedings of Sixth International Congress on Information and Communication Technology: ICICT 2021, London, Volume 2. Singapore: Springer Singapore, 2021, p 03.

<sup>5</sup> Turuk Mladen, Digital Strategy, International Journal of Contemporary Business and Entrepreneurship, Vol. 1, No. 1, 2020, P 68.

الشكل رقم (3-08): مواقع الإستراتيجية الرقمية



Source: Turuk Mladen, Digital Strategy, International Journal of Contemporary Business and Entrepreneurship, Vol. 1, No. 1, 2020, P 68.

**1- المنتجات والعمليات الرقمية:** يركز التفاعل مع العملاء بشكل أساسي على المعاملات، والتي تكون فيها المنتجات بسيطة نسبيًا وسهلة الفهم. تعمل الاستراتيجيات الرقمية في هذه الحالة على إنشاء أتمتة خطوط الإنتاج، والمعالجة الشاملة، والمعالجة الآلية، والروبوتات، وإنترنت الأشياء، وتحليل البيانات من أجل الجودة، وهندسة العمليات.

**2- التكامل الذكي:** يركز التفاعل مع العملاء بشكل أساسي على مواصفات المنتج وتصميمه، ويمكن أن يكون التفاعل مكثفًا اعتمادًا على مستوى التخصيص والتعقيد للمنتج؛ فالمنتجات معقدة وتتطلب فهمًا جيدًا لاحتياجات العملاء. تركز الاستثمارات الرقمية في هذه الحالة بشكل أساسي على تصميم المنتجات، بالإضافة إلى تكامل العديد من التقنيات المختلفة مثل: الميكانيك، والإلكترونيات، والبصريات، والديناميك الهوائية، والديناميك المائية، والرقمنة، وهندسة المنتجات، والعمليات، والتصنيع.

**3- العميل المتصل:** يعد التفاعل مع العملاء أمرًا أساسيًا؛ حيث يتم جمع البيانات القيمة ومنح العملاء مكافآت في المقابل. والهدف هو تقديم تجربة جيدة للعملاء من خلال معرفة احتياجاتهم. إن ربط العميل يعني أيضًا تقديم تجارب متعددة القنوات: عبر الإنترنت، والهاتف المحمول، ووسائل التواصل الاجتماعي، والمحلات التجارية.

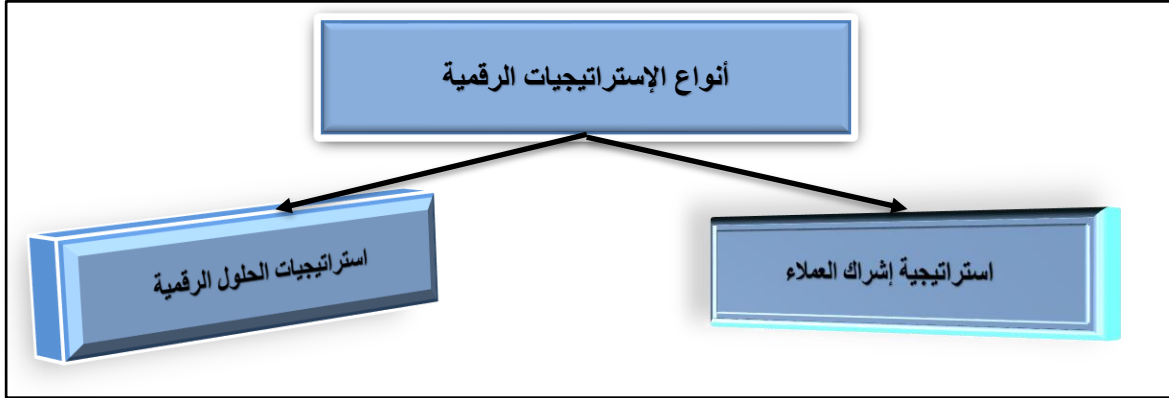
**4- نظام بيئي متعدد الجوانب:** تعتمد الإستراتيجية على التعاون التفاعلي العميق بين العملاء والمستخدمين وشركاء الأعمال، وذلك لتقديم نظام بيئي (أو منصة) لإجراء المعاملات. يعد العميل ورحلاته في النظام البيئي

أمرًا أساسيًا؛ حيث يرجع تعقيد النظام الأساسي إلى عدد الخدمات التي يتم تقديمها من خلاله. وتعمل المنصات الرقمية باستمرار على تحسين تجربة العملاء من خلال تقديم المزيد والمزيد من الوظائف، وذلك بدمج المزيد من مقدمي الخدمات.

### ثالثًا: أنواع الإستراتيجيات الرقمية

لقد تم توضيح نوعين من الإستراتيجيات المحددة في العمل التجريبي عند الشروع في رحلة التحول الرقمي: استراتيجية إشراك العملاء (CSS)، واستراتيجية الحلول الرقمية (DSS). فبينما تركز (CSS) على تقديم تجربة عملاء متفوقة ومبتكرة وشخصية ومتكاملة، تهدف (DSS) إلى إعادة صياغة عرض قيمة المؤسسة من خلال تكامل المنتجات والخدمات والبيانات. وقد تم تحديدهما على أنهما النوعان اللذان يمكن للمؤسسات الالتزام بهما عند العمل في عصر رقمي<sup>1</sup>.

### الشكل رقم (3-09): أنواع الإستراتيجيات الرقمية



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على دراسات سابقة.

### 1- استراتيجية إشراك العملاء:

يتم تعريف مشاركة العملاء بشكل شولي يتضمن أنشطة العملاء ككل كآلية لزيادة القيمة المضافة للمؤسسة، سواء بشكل مباشر أو من خلال عدة دراسات؛ حيث يمكن استنتاج أن مشاركة العملاء هي مفهوم متعدد الأبعاد يمكن أن يؤثر على أداء المؤسسة<sup>2</sup>.

مثلما أدى تقديم أمازون لتوصيات العملاء والتفاعلات سهلة الاستخدام عبر الإنترنت إلى إنشاء قاعدة متحمسة من العملاء المخلصين، فإن المؤسسة التي تتبع استراتيجية رقمية لمشاركة العملاء تسعى إلى بناء ولاء العملاء وثقتهم؛ وذلك من خلال توفير تجارب عملاء متميزة، ومبتكرة، وشخصية، ومتكاملة. تهدف إستراتيجية مشاركة العملاء عادةً إلى إنشاء تجربة سلسلة ومتعددة القنوات، تجعل من السهل على العملاء طلب الدعم

<sup>1</sup> Ismail, Mariam H., Mohamed Khater, and Mohamed Zaki. "Digital Business Transformation and Strategy: What Do We Know So Far." Op. Cit, P 20.

<sup>2</sup> Hargyatni Titin, The Framework of Customer Engagement on Customer Satisfaction: The Antecedents and Consequences, International Journal of Management and Informatics, Vol. 1, No. 1, 2022, P. 23.

والاستفسار والدفع وتلقيه بطريقة متسقة من أي قناة في أي وقت. تعتمد مثل هذه الإستراتيجية على التحليلات المطبقة على مستودع متزايد من بيانات العملاء؛ لفهم متطلبات العملاء المتنوعة وتوقعها بشكل أفضل. بالإضافة إلى ذلك، يسهل هذا النوع من الإستراتيجية الرقمية الاتصالات المستمرة بين المؤسسة وعملائها، ومع مجتمع أكبر حيثما كان ذلك مناسباً<sup>1</sup>.

### 2- إستراتيجيات الحلول الرقمية:

تتمتع الحلول الرقمية بالقدرة على تقديم قيمة كبيرة للعملاء (B2B) من خلال التكامل السلس بين الأجهزة والبرامج، وفي بعض الأحيان إعادة اختراع وتوسيع وظائف المنتجات التقليدية؛ وهي تأتي بأشكال عديدة<sup>2</sup>. تعمل إستراتيجية الحلول الرقمية على تحويل نموذج أعمال المؤسسة من خلال إعادة صياغة ما يبيعه المؤسسة، كما تعمل هذه الحلول على تحسين المنتجات والخدمات بالمعلومات أو الخبرة؛ للمساعدة في حل مشكلات العملاء. وتضيف الحلول الرقمية قيمة ليس فقط من خلال بيع المنتج، ولكن أيضاً من خلال تقديم خدمة ذات قيمة مضافة مستمرة تتعلق باستخدام هذا المنتج. وقد تصبح المؤسسات التي تتبنى إستراتيجيات الحلول الرقمية في نهاية المطاف مؤسسات خدمات؛ حيث تكون منتجاتها مجرد جزء من الخدمة الشاملة. وبمرور الوقت، تغير الحلول الرقمية نماذج الأعمال؛ عن طريق نقل تدفق الإيرادات من بيع المنتج إلى الإيرادات المتكررة من الخدمات المستمرة<sup>3</sup>.

### رابعاً: تحديد وضع وتنفيذ الإستراتيجية الرقمية

من خلال صياغة إستراتيجية رقمية (سواء كانت مشاركة العملاء أو الحلول الرقمية)، يمكن لقادة المؤسسة تركيز الموظفين على أهداف واضحة. ومن خلال التوجيه الواضح، يمكن للمؤسسة أن تبدأ في بناء قدرات متكاملة يصعب تكرارها؛ لتنفيذ هذه الإستراتيجية<sup>4</sup>. تؤدي التأثيرات من السياقات التنظيمية (أي السياقات الداخلية والخارجية للمؤسسة) إلى تحريك عملية صنع الإستراتيجية الرقمية، وقيادتها باستمرار<sup>5</sup>.

تشتمل مراحل وضع الإستراتيجية الرقمية على أنشطة تخطيط إستراتيجي مدروسة، تتناول التحول الرقمي من قبل الجهات الفاعلة المشاركة؛ حيث يمكن أن تتوزع هذه الأخيرة في وضع الإستراتيجية الرقمية على مختلف مستويات المؤسسة (أي جميع المستويات والوظائف الإدارية تقريباً)، كما يمكن أن تكون من خارج المؤسسة

<sup>1</sup> Sebastian, Ina M, et al. "How Big Old Companies Navigate Digital Transformation." Strategic Information Management. Routledge, 2020. 133-150, P 199.

<sup>2</sup> Guenzi P & Nijssen E. J, The Relationship Between Digital Solution Selling and Value-Based Selling: A Motivation-Opportunity-Ability (Moa) Perspective. European Journal of Marketing, Vol. 57, No. 3, 2023, P 751.

<sup>3</sup> Ross Jeanne, Designing and Executing Digital Strategies: Completed Research Paper, Digital Innovation at the Crossroads: Icis 2016, International Conference on Information Systems, Dublin, Ireland: Practice-Oriented Research, Association for Information Systems, December 11-14, 2016, P 05.

<sup>4</sup> Ina M. Sebastian, et al., How Big Old Companies Navigate Digital Transformation, University of Minnesota, 2017, P 207.

<sup>5</sup> Simon Chaniyas, Michael D. Myers, Thomas Hessa, Digital Transformation Strategy Making in Pre-Digital Organizations: The Case of a Financial Services Provider, Op. Cit, P 13.

(مثل الاستشاريين ومقدمي الخدمات). ويعتمد التطبيق الفعال بشكل كبير على قدرة الممارسين على الوصول إلى الممارسات الاستراتيجية السائدة ونشرها<sup>1</sup>.

يوجد أصلاً ممكان بال تكنولوجيا ضروريان لتنفيذ إستراتيجية رقمية؛ حيث كشفت بعض الأبحاث أن المؤسسة تحتاج إلى أصلين مدعومين بالتكنولوجيا لتقديم خدمات رقمية جديدة باستمرار، وهما: العمود الفقري التشغيلي، ومنصة الخدمات الرقمية. يدعم العمود الفقري التشغيلي الكفاءة والتميز التشغيلي، بينما تدعم منصة الخدمات الرقمية سرعة الأعمال والابتكار السريع. ويعتمد كل من العمود الفقري التشغيلي ومنصة الخدمات الرقمية على قاعدة من التكنولوجيا، ولكن ما يجعلها قوية هي القدرات التجارية التي تتيحها التكنولوجيا؛ إذ تشير أبحاثنا حول مبادرات تحويل الأعمال إلى أن هذه القدرات هي عوامل التمكين الحاسمة لنجاح الأعمال الرقمية.<sup>2</sup>

### 1- العمود الفقري التشغيلي يتيح التميز التشغيلي:

نعرف العمود الفقري التشغيلي بأنه مجموعة من قدرات الأعمال والتكنولوجيا التي تضمن كفاءة العمليات الأساسية، وقابلية التوسع، والموثوقية، والجودة، والقدرة على التنبؤ. غالباً ما يشار إلى العمود الفقري التشغيلي باسم «منصات العمليات الرقمية»<sup>3</sup>.

لاستغلال الفرص العديدة لتقديم أي نوع من الإستراتيجيات الرقمية، تحتاج المؤسسة أيضاً إلى نظام أساسي متكامل من القدرات المميزة - نسميها العمود الفقري التشغيلي - التي تضمن معاملات فعالة وموثوقة، وتفاعلات العملاء. تختلف هذه القدرات باختلاف المؤسسة، ولكنها تتضمن عادةً أشياء مثل: الوصول إلى مصدر موثوق واحد للمعلومات الخاصة بالبيانات الأساسية حول الشؤون المالية والعملاء والمنتجات، وعمليات سلسلة التوريد العالمية الموثوقة من طرف إلى طرف، أو خدمات المكتب الخلفي المشتركة. تعمل أغلب المؤسسات على بناء الأعمدة الأساسية التشغيلية؛ من خلال تنفيذ برامج تخطيط موارد المؤسسات (ERP)، وأنظمة إدارة علاقات العملاء (CRM) والمؤسسة التي تفتقر إلى هذه القدرات لن تكون قادرة على تقديم عمليات موثوقة؛ وبالتالي، لن تكون قادرة على المنافسة رقمياً<sup>4</sup>.

أصبحت المؤسسات ذات العمود الفقري التشغيلي قادرة بشكل متزايد على أتمتة العمليات المتكررة، وبالتالي تعزيز السرعة والدقة. علاوة على ذلك، سمحت الموثوقية التي يوفرها العمود الفقري التشغيلي للإدارة بالتركيز على القضايا الاستراتيجية بدلاً من مكافحة الحرائق. تقدم شركتي (LEGO وKaiser Permanente)

<sup>1</sup> Simon Chanias, Michael D. Myers, Thomas Hessa, Digital Transformation Strategy Making in Pre-Digital Organizations: The Case of a Financial Services Provider, Op. Cit. P 13.

<sup>2</sup> Ina M. Sebastian, et al., How Big Old Companies Navigate Digital Transformation, University of Minnesota, 2017, P 201.

<sup>3</sup> Ross Jeanne, Designing and Executing Digital Strategies: Completed Research Paper, Digital Innovation at the Crossroads: Icis 2016, Op. Cit, P 07.

<sup>4</sup> Mit Sloan, Management Review, How to Go Digital- Practical Wisdom to Help Drive Your Organization's Digital Transformation, The Mit Press Cambridge, Massachusetts London, England, 2018, P 10.

أمثلة على مدى قوة العمود الفقري التشغيلي، والذي يمنح المؤسسات التميز التشغيلي الحاسم لتنفيذ استراتيجياتها الرقمية<sup>1</sup>.

### 2- منصة الخدمات الرقمية تتيح الابتكار السريع:

منصة الخدمات الرقمية هي مجموعة من القدرات التجارية والتكنولوجية، التي تتيح التطور السريع وتنفيذ الابتكارات الرقمية<sup>2</sup>.

نظرًا لأن العمود الفقري التشغيلي مصمم لتحقيق الموثوقية والكفاءة، فإنه لا يوفر السرعة والمرونة التي تحتاجها المؤسسات للابتكار الرقمي السريع. وبالتالي، بالإضافة إلى العمود الفقري التشغيلي، تحتاج المؤسسات أيضًا إلى منصة خدمات رقمية، والتي نعرفها على أنها قدرات التكنولوجيا والأعمال التي تسهل التطوير السريع وتنفيذ الابتكارات الرقمية. يجب أن تسهل بنية منصة الخدمات الرقمية التجريب، وتوفر تكنولوجيا قابلة لإعادة الاستخدام والخدمات الرقمية. تشمل الخصائص المشتركة لمنصات الخدمات الرقمية ما يلي<sup>3</sup>:

- المكونات الرقمية التي تتيح مجموعة متنوعة من الخدمات الفنية والتجارية؛ (على سبيل المثال: المصادقة البيومترية، وتنبهات العملاء).
- النظام الأساسي كخدمة (PaaS): بيئة استضافة قائمة على السحابة لتخزين الخدمات المتصلة بشكل غير محكم والوصول إليها.
- مستودعات لكميات هائلة من البيانات؛ سواء من مصادر عامة (على سبيل المثال: من وسائل التواصل الاجتماعي)، أو مشتتة، أو مشتقة من أجهزة الاستشعار.
- محركات التحليلات لتحويل البيانات إلى رؤى ذات مغزى.
- اتصالات بالبيانات والعمليات الموجودة في العمود الفقري التشغيلي للمؤسسة.

<sup>1</sup> Ina M. Sebastian, et al., How Big Old Companies Navigate Digital Transformation, Op. Cit, P 202.

<sup>2</sup> Ross Jeanne, Designing and Executing Digital Strategies: Completed Research Paper, Digital Innovation at the Crossroads: Icis 2016, International Conference on Information Systems, Op. Cit, P 08.

<sup>3</sup> Ina M. Sebastian, et al., How Big Old Companies Navigate Digital Transformation, Op. Cit, P 201.

### خامسا: تحديات الإستراتيجية الرقمية

تواجه المؤسسات العديد من التحديات عند النظر في استراتيجية رقمية مناسبة، ومن التحديات الرئيسية هناك الاختلالات والمفارقات.<sup>1</sup>

- تعد الاختلالات واحدة من أكبر التحديات التي ينطوي عليها تنفيذ الإستراتيجية الرقمية؛ وذلك لأن المؤسسات تعمل في بيئات ديناميكية في سياق الإستراتيجية الرقمية، كما تتضمن الاستراتيجيات الرقمية وظائف تنظيمية متعددة المستويات، تتطلب تغييرات واسعة النطاق عبر المؤسسات.
  - التحدي الآخر هو التعامل مع المفارقات، وهي: "عناصر متناقضة ولكنها مترابطة، توجد في وقت واحد وتستمر مع مرور الوقت". وقد تظهر المفارقات على مستويات مختلفة أثناء عملية تنفيذ الاستراتيجية الرقمية، وتخلق توترات في عملية التنفيذ؛ لذا يتعين على المؤسسات الاستثمار في التقنيات وتحسين قدراتها؛ من أجل إعادة وضع أو إعادة تصميم استراتيجيتها في العصر الرقمي، وقد يؤدي ذلك إلى تغييرات في المستويات والخدمات والإجراءات المختلفة في المؤسسة. كما يتعين على المؤسسات التعامل مع العديد من المفارقات لتصميم استراتيجية رقمية جديدة بنجاح؛ مثل: القدرات الحالية مقابل القدرات المطلوبة، والتعاون الداخلي مقابل الخارجي، والتحكم مقابل الحوكمة المرنة.
- على المستوى التنظيمي، تشمل المفارقات: القدرات الحالية مقابل القدرات المطلوبة، والتركيز على المنتج مقابل العملية، والتعاون الداخلي مقابل الخارجي، والتحكم مقابل إدارة المرونة. كما تشمل أمثلة المفارقات على المستوى الوظيفي (على سبيل المثال: برامج تكنولوجيا المعلومات): الكفاءة مقابل الابتكار، والتوحيد القياسي مقابل التمايز، والتكامل مقابل الاستبدال، وخفة حركة البرنامج مقابل استقرار المشروع، والتحكم في البرنامج مقابل استقلالية المشروع، وتسليم البرنامج مقابل عزل المشروع. ومع ذلك، قد تظهر المفارقات أيضاً في أماكن أخرى

<sup>1</sup> Dang Duong and Tero Vartiainen, Digital Strategy in Information Systems: A Literature Review and An Educational Solution Based on Problem-Based Learning, Journal of Information Systems Education, Vol. 33, No. 3, 2022, P 266.

### المبحث الثاني: تأثير تقنيات التحول الرقمي على إدارة الموارد البشرية

في عصر التحول الرقمي، أصبحت تقنيات التحول الرقمي جزءاً أساسياً من استراتيجيات المؤسسات، بما في ذلك إدارة الموارد البشرية. تشير هذه التقنيات إلى استخدام التكنولوجيا الحديثة في إدارة الموارد البشرية، والتي ينتج عنها أتمتة العمليات، تحسين تجربة الموظفين، تعزيز الكفاءة، سرعة إتخاذ القرارات المناسبة.

وعليه يتضمن هذا المبحث المطالب التالية:

- المطلب الأول: تأثير الأمن السيبراني والبلوك تشين على إدارة الموارد البشرية
- المطلب الثاني: تأثير البيانات الضخمة والحوسبة السحابية على إدارة الموارد البشرية
- المطلب الثالث: تأثير الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء على إدارة الموارد البشرية

### المطلب الأول: تأثير الأمن السيبراني والبلوك تشين على إدارة الموارد البشرية

سنتطرق في هذا المطلب إلى كل من تأثير الأمن السيبراني والبلوك تشين على إدارة الموارد البشرية.

#### أولاً: تأثير الأمن السيبراني على إدارة الموارد البشرية

لقد أصبحت تقنيات الأمن السيبراني من الأساسيات في تطوير المؤسسات، وذلك من خلال ضمان حماية المعلومات والأنظمة الرقمية. تعتبر عملية حماية بيانات المؤسسة مسؤولية جميع الموظفين بالدرجة الأولى، ولهذا الغرض تعمل إدارة الموارد البشرية على إتباع خطوات معينة من أجل إدارة الأمن السيبراني. وفيما يلي نتطرق لأهم هاته الخطوات بشيء من التفصيل.

**1- تخطيط الموارد البشرية:** تعتبر المعلومات مورداً من موارد المؤسسة، والعمل على تأمينها من الضياع أو السرقة يعد مسؤولية بالغة الأهمية. ولتوفير الأمن السيبراني على مستوى المؤسسة، يتحتم على إدارة الموارد البشرية التخطيط المسبق؛ وذلك من أجل توفير الكفاءات المناسبة لتولي هذه العملية؛ حيث تمثل ممارسات الموظفين المتعلقة بالبيانات والأمن عوامل حاسمة في تحديد الأمن السيبراني العام للمؤسسة.<sup>1</sup>

**2- الاستحواذ على الموارد البشرية للأمن السيبراني:** تتطلب العديد من الأقسام المختلفة في المؤسسة الآن أفراد أمن. ولتلبية هذه الاحتياجات، يعمل قسم استراتيجية الأمن السيبراني كهيكل توظيف أساسي؛ حيث يستهدف الخريجين الجدد والعاملين في منتصف حياتهم المهنية، ويقدم المرشحين المحتملين إلى الأقسام، ويقترح أفضل المطابقات بينهم. وتتضمن الجوانب الرئيسية لهذه الاستراتيجية ما يلي:<sup>2</sup>

❖ تصنيف متطلبات الموارد البشرية في كل قسم؛

<sup>1</sup> Marsh Jlt Specialty, Why Hr Is a Key Stakeholder in Cyber Risk Management, Insights, July 2020, P 01.

<sup>2</sup> Minegishi Makoto, Talent Management: Managing Cybersecurity Human Resources, Nec Technical Journal, Vol. 12, No. 2, Special Issue on Cyber Security, 2018, P 95.

❖ تطبيق استراتيجية طرح المنتج في السوق لأنشطة التوظيف؛

❖ تنفيذ التخطيط وإدارة أحداث التوظيف.

على سبيل المثال، عند توظيف العاملين في منتصف حياتهم المهنية، لا نستخدم وكالات التوظيف فحسب، بل نشارك أيضًا في المصادر المباشرة التي تستخدم قواعد بيانات التوظيف. وعند توظيف الخريجين الجدد، ندير برنامج تدريب داخلي يستمر لمدة أسبوعين تقريبًا، بالإضافة إلى أحداث دعم المهنة. ومن خلال مثل هذه المساعي، نسعى جاهدين لاستقطاب الخريجين الجدد الذين يطمحون إلى أن يصبحوا مهندسي أمن سيبراني؛ أما العمال في منتصف حياتهم المهنية، فيمكنهم أن يصبحوا على الفور أصولًا قيمة لعمليات الأمن السيبراني في المؤسسة.

**3- تدريب أو تثقيف الموظفين حول أمن البيانات :** لكي يكون أمن البيانات قويًا، يجب أن تكون هناك عملية إعداد متسقة؛ حيث تحتاج كل مؤسسة إلى تدريب موظفيها على أمن البيانات باستمرار. وهذا يضمن أن الموظفين يدركون أمن البيانات كممارسة تجارية قياسية، ويلتزمون بالإجراءات الموصوفة من قبل المؤسسة. يلعب قسم الموارد البشرية دورًا كبيرًا في تهيئة أمن بيانات الموظفين؛ لذا يحتاجون إلى دمج محاور الأمن السيبراني ضمن تعليمات التوظيف الجديدة. ويتضمن هذا التأكيد على المخاطر التي لا تستطيع المؤسسة مواجهتها، وتوضيح ممارسات الموظفين التي يمكن أن تساعد في منع حدوثها.

يمكن لبرنامج قوي للوعي الأمني أن يساعد المؤسسة في تعزيز أمنها؛ فمن خلال التدريب، يمكن للموظفين الاستجابة بشكل مناسب عند حدوث اختراق أو انقطاع في البيانات. يساعد هذا في منع مخاطر مثل "التصيد الاحتمالي"، أو تقليل أثرها بشكل كبير؛ إذ يجب أن يرسخ كل جزء من التدريب مبدأ أن أمن البيانات هو مسؤولية الجميع.

بالإضافة إلى ذلك، تساعد تقييمات المخاطر المؤسسات في إعادة تصميم وحدات التدريب الخاصة بها؛ فقد يصعب تقديم النوع الصحيح من التدريب إذا لم تكن لديك دراية بالمخاطر التي قد تواجهها مؤسستك، مما يجعل تقييمات المخاطر ركيزة أساسية لا غنى عنها.<sup>1</sup>

يجب أن يتضمن التدريب إرشادات للتعرف على السيناريوهات الشائعة والتعامل معها؛ مثل التصيد الاحتمالي، وأمان كلمة المرور. كما يجب أن يتضمن كيفية التعامل مع التحول الرقمي للمؤسسة وتنفيذ التكنولوجيا الجديدة؛ بالإضافة إلى أفضل الممارسات لإحضار الأجهزة الخاصة، والوصول عن بعد، واستمرارية الأعمال، والاستجابة للحوادث والتعافي منها.

يعد هذا التدريب وإنفاذ السياسات المعمول بها أمرًا مهمًا للغاية؛ نظرًا لأن معظم الموظفين من جميع المستويات يمكنهم الآن الوصول إلى رسائل البريد الإلكتروني الخاصة بالعمل، والبيانات والأنظمة الحساسة من أجهزتهم

<sup>1</sup> Menaka R, A Study on Role of Human Resources in Cyber Security in India-With Special Reference to Cyber Risk Management, Journal of Positive School Psychology, Vol. 6, No. 2, 2022, P 4497.

الحمولة، وذلك بدءًا من اليوم الأول للعمل. كما تجعل بيئة (COVID-19) التدريب والامتنال للسياسات أكثر أهمية؛ نظرًا لأن بروتوكولات وممارسات الأمن السيبراني للعمل من المنزل قد لا تكون بقوة ظروف المكتب المعتادة.<sup>1</sup>

**4- ضوابط بيانات الموظفين والوصول إليها:** إن تحديد المعايير المناسبة للوصول إلى البيانات الحساسة والضوابط المتعلقة بها يشكل جزءًا أساسيًا من استراتيجية إدارة المخاطر السيبرانية السليمة؛ وهنا مرة أخرى، تتمتع الموارد البشرية بمكانة جيدة للمساعدة في تحديد بيانات الموظفين والمؤسسات الأكثر أهمية، ومن يحتاج إلى الوصول إليها، وكيفية التحكم في هذا الوصول؛ وغالبًا ما يتم تحديد ذلك عند توظيف الموظف وتعيينه. ويشمل هذا تقييم ما إذا كانت بيانات الموظفين الحاليين والسابقين - بما في ذلك المعلومات الطبية، وحسابات البنوك، والتعويضات، والضمان الاجتماعي، وأرقام الهواتف، والعناوين المنزلية - يجب أن تكون متاحة فقط لأشخاص معينين لأغراض العمل، أو إزالتها نهائيًا من أنظمة المؤسسة.

إن نهاية فترة عمل الموظف في المؤسسة هي لحظة محورية؛ حيث يمكن للموارد البشرية أن تلعب دورًا حيويًا في دعم ممارسات الأمن السيبراني السليمة، بالتنسيق مع فريق تكنولوجيا المعلومات. فقد حدثت العديد من حالات "المطلعين الخبيثة" بعد إنهاء العمل، بغض النظر عما إذا كان ذلك بقرار متبادل أم لا؛ لذا يجب أن تكون الموارد البشرية وتكنولوجيا المعلومات مترامنة تمامًا حول عملية الإنهاء، بحيث يتم إيقاف حقوق الوصول إلى البيانات في أقرب وقت ممكن، وعادةً ما يكون ذلك فور المغادرة أو في موعد لا يتجاوز 24 ساعة.

وعلى العكس من ذلك، فإن الإنهاء العرضي لهوية الموظف - بسبب سوء التواصل بين الموارد البشرية وتكنولوجيا المعلومات مثلًا - يمكن أن يمحو رسائل البريد الإلكتروني أو المستندات، ويقطع قدرة الموظف على العمل؛ وهذا الانقطاع، إذا طال أمده، قد يؤثر سلبًا على أداء المؤسسة وإيراداتها.<sup>2</sup>

**5- تطوير السياسات وتنفيذها:** يعد الفهم العميق للأمن السيبراني أمرًا ضروريًا لتطوير وتنفيذ سياسات وإجراءات فعالة لحماية البيانات. يتحمل متخصصو الموارد البشرية مسؤولية إنشاء سياسات تحكم كيفية التعامل مع البيانات الحساسة، وتخزينها، ومشاركتها داخل المؤسسة؛ حيث تتيح معرفة أفضل ممارسات الأمن السيبراني للموارد البشرية صياغة سياسات تعالج التهديدات المحتملة وتتوافق مع المتطلبات القانونية. بالإضافة إلى ذلك، يجب على متخصصي الموارد البشرية التأكد من توصيل هذه السياسات بشكل فعال إلى جميع الموظفين، وتوفير التدريب المناسب لتعزيز الوعي بأهميتها.<sup>3</sup>

**6- العمل مع قسم تكنولوجيا المعلومات:** إن أقسام تكنولوجيا المعلومات تدرك بشكل عام التهديدات المختلفة، وتركز على تقليل الوقت بين اكتشاف الاختراق وحل المشكلة؛ لذا يصبح من الأسهل التفكير في

<sup>1</sup> Marsh Jlt Specialty, Why Hr Is a Key Stakeholder in Cyber Risk Management, Op. Cit, P 03.

<sup>2</sup> Marsh Jlt Specialty, Why Hr Is a Key Stakeholder in Cyber Risk Management, Op. Cit, P 02.

<sup>3</sup> Jameel Tariq and Ashfaq Ramazan, Cybersecurity Knowledge Among Human Resources (Hr) Employees: Effects on Hr Laws and Practices, 2024, P 04.

تقنيات مثل "منع فقدان البيانات"، والتي تقوم بوضع علامات على البيانات ورسم خرائط لها وتصنيفها. وتستخدمها المؤسسات لمنع البيانات من مغادرة شبكة خاصة إلى وجهة غير مصرح بها؛ مثل الإنترنت العام، أو عناوين البريد الإلكتروني الشخصية، أو وحدات تخزين USB. وغالباً ما يمكن استخدام تقنية منع فقدان البيانات بالاشتراك مع محركات التحليلات لتوفير نشاط تقني "سياقي"؛ حيث يعمل الحل عادةً عن طريق إنشاء خط أساس للنشاط "العادي"، وإعداد منصة توفر تنبيهات فورية عند اكتشاف أي مشكلة.

لقد تمكنت إحدى مؤسسات التأمين الأسترالية الكبرى من اكتشاف حالة احتيال في غضون الأيام الأولى لتطبيق مثل هذا النظام؛ حيث استطاعت إعداد بروتوكول لإخطار إدارة الموارد البشرية، ومديري التوظيف، ومسؤولي إنفاذ القانون. وفي النهاية، تم إحباط الخطة، ووفرت المؤسسة الملايين، ثم سلم الأمر إلى الشرطة؛ وبذلك تم دفع تكاليف الحل من الوفورات المحققة.<sup>1</sup>

**7- موازنة متطلبات الأمان مع تجربة المستخدم النهائي:** على الرغم من التهديدات الأمنية، يحتاج الموظفون إلى الوصول إلى الخدمات السحابية، ومشاركة أدوات التعاون، واستخدام الأجهزة المحمولة داخل المكتب وخارجه؛ كما انتقلت العديد من المؤسسات إلى ثقافة "إحضار الأجهزة الخاصة".

وقد وجد استطلاع (Global Data) الأخير أن 65% من مديري الموارد البشرية رأوا أن الحاجة إلى توفير نفس سياسات الموارد البشرية للموظفين - سواء كانوا داخل المكتب أو خارجه - تعد "مهمة أو مهمة للغاية". ومع انضمام موظفين جدد، أو ترقية آخرين، أو انتقائهم بين الأقسام؛ يمكن للموارد البشرية العمل على سياسات تدعم امتيازات الوصول القائمة على الدور، وباستخدام أدوات جديدة، يمكن أتمتة هذه الامتيازات وفرض السياسات. كما يمكن للموارد البشرية حماية أصول بيانات المؤسسة من خلال العمل مع قطاع تكنولوجيا المعلومات وتحديد هذه السياسات.

من جهة أخرى، تقدم العديد من المؤسسات أدوات مرنة للعمل لجذب المواهب الجديدة؛ لذا سيظل الأمان في الوصول عن بعد، والأجهزة المحمولة، والتطبيقات، والشبكات المؤسسية في غاية الأهمية، مع ضرورة ضمان قدرة المستخدمين النهائيين على الاستمتاع بتجربة مستخدم عالية؛ الأمر الذي سينعكس بدوره على العملاء والاعتبارات المهمة للتحول الرقمي.<sup>2</sup>

### ثانياً: تأثير البلوك تشين على إدارة الموارد البشرية

تعتبر تقنية البلوك تشين من الابتكارات التكنولوجية الحديثة التي تحدث تحولاً كبيراً في مختلف وظائف المؤسسة، بما في ذلك إدارة الموارد البشرية. تتميز البلوك تشين بقدرتها على توفير سجلات آمنة، شفافة، وغير قابلة للتغيير؛ مما يجعلها أداة فعالة لإدارة مختلف المعلومات المتعلقة بالموظفين. كما يكشف الفحص الشامل أن تطبيق تقنية

<sup>1</sup> Kehoe D, The Role of Human Resources in Managing Cybersecurity, Global Data, October 2016, P 04.

<sup>2</sup> Kehoe D, The Role of Human Resources in Managing Cybersecurity, Global Data, Op. Cit, P 05.

البلوك تشين في إدارة الموارد البشرية يمكن أن يحدث ثورة في الأنظمة؛ التي تمتد من عملية التوظيف إلى تفاعلات دفع الموظفين<sup>1</sup>. وفيما يلي نتطرق لأهم تطبيقات البلوك تشين في إدارة الموارد البشرية.

**1- تخطيط الموارد البشرية:** تعمل تقنية البلوك تشين على تحقيق دقة وكفاءة وانفتاح وشفافية في إدارة الموارد البشرية<sup>2</sup>، وهذا لا يمكن تحقيقه إلا عن طريق الاستغلال المحكم للمعلومات المحدثة، والتي يمكن جمعها عن طريق تقنية البلوك تشين حول الاحتياجات البشرية للمؤسسة.

**2- التوظيف:** يعتقد أنصار تقنية البلوك تشين في إدارة الموارد البشرية أن ممارسات التوظيف والاختيار الحالية تستغرق وقتًا طويلاً؛ وعليه، فإن جذب المرشحين لشغل منصب ما والتحقق من صحة معلوماتهم يستهلك الموارد والوقت. وبدلاً من الاعتماد على الحلول التقليدية، يقترحون استخدام دفاتر حسابات موثوقة وموزعة لسجلات المرشحين لمعالجة هذه المشكلة.

على سبيل المثال، يمكن التحقق من هويات المرشحين وتفصيلهم -مثل المؤهلات والخبرة- من هذا الدفتر؛ كما تحتوي هذه الدفاتر على معلومات المرشح التي يمكن للمؤسسة استخدامها للبحث عن مهارات محددة. وفي حين أن وجود دفتر حسابات موزع لتفاصيل المرشح يمكن أن يساعد في التوظيف، إلا أنه يأتي مع تحديات تكنولوجية، وثقافية، وأخلاقية، وقانونية؛ بالإضافة إلى الحاجة لتنسيق خبرة المرشحين ومؤهلاتهم عالمياً بين أصحاب المصلحة المعنيين<sup>3</sup>.

**3- التدريب والتطوير:** إن تطبيق هذه التكنولوجيا في التعليم والتطوير يعد من الجوانب المتعلقة بمشاركة السجلات التعليمية، والسجلات الموثوقة للتقدم الوظيفي لترقية الموظفين؛ فهو يسجل تدريب وإنتاجية الأشخاص في العمل بشكل متكامل وغير قابل للتغيير. كما أنه من الممكن دفع المكافآت التعليمية من خلال العملات المشفرة بطريقة محددة عبر الشبكة.

ويمكن لقاعدة بيانات الشبكة العثور على الموظفين المطلوبين حسب احتياجات الوظيفة، وفي الوقت نفسه اقتراح طرق للموظفين لتحسين معارفهم ومهاراتهم. بالإضافة إلى ذلك، يمكن لهذه القاعدة توفير معلومات مفيدة حول احتياجات المؤسسة، والتدريب المحدد الذي يحتاجه الموظفون أو المرشحون المحتملون.

كما توصل (Noursana et al) إلى أنه يمكن إطلاع الموظفين على نتائج أداء بعضهم البعض، ومشاركة آرائهم لإيجاد الخبرة العملية وتبادلها مع الآخرين؛ وبهذه الطريقة يمكن للمؤسسة تطوير مواردها البشرية. فباستخدام البلوك تشين، يتم تخزين البيانات بشكل آمن ولا يمكن تغييرها، مما يوفر تسهيلات للموظفين لمشاركة المعلومات وضمان امتلاكهم معرفة ومهارات متساوية<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Pipino Claudia, An Innovative Blockchain-Based System for Human Resources Digitalization with Traceable Relationship Management, Itm Web of Conferences, Vol. 62, Edp Sciences, 2024, P 02.

<sup>2</sup> Pipino Claudia, An Innovative Blockchain-Based System for Human Resources Digitalization with Traceable Relationship Management, Op. Cit, P 04.

<sup>3</sup> Zirar Araz, Blockchain and Human Resource Management: Emerging Themes and Research Agenda, Research Square, 2023, P 11.

<sup>4</sup> Yeganegi Kamran, Saiedeh Rajabzadeh and Taha Ahmed Almahbashi, The Practical Role of Blockchain in

**4- إدارة ومراقبة دورة حياة التوظيف:** وفقاً لمؤيدي استخدام البلوك تشين في إدارة الموارد البشرية، يجب على ممارسي الموارد البشرية مراقبة وإدارة الموظفين لأسباب عدة؛ مثل التطوير والاحتفاظ بهم. ففي إطار ممارسة إدارة الموارد البشرية الحالي، يعتمد التطوير والاحتفاظ -على سبيل المثال- عادةً على توصيات من مدير الخط، أو برنامج على مستوى المؤسسة، أو تقييم ذاتي للموظف. ومع ذلك، فإن سجلات البلوك تشين السابقة للمرشحين شفافة ولا تتغير؛ لذا يمكن لممارسي الموارد البشرية التعامل بشكل أفضل مع عملية التوظيف، والتطوير، والاحتفاظ، والخروج<sup>1</sup>.

وفقاً لمؤيدي استخدام البلوك تشين في إدارة الموارد البشرية، يجب على ممارسي الموارد البشرية مراقبة وإدارة الموظفين لأسباب عدة؛ مثل التطوير والاحتفاظ بهم. ففي إطار ممارسة إدارة الموارد البشرية الحالي، يعتمد التطوير والاحتفاظ -على سبيل المثال- عادةً على توصيات من مدير الخط، أو برنامج على مستوى المؤسسة، أو تقييم ذاتي للموظف. ومع ذلك، فإن سجلات البلوك تشين السابقة للمرشحين شفافة ولا تتغير؛ لذا يمكن لممارسي الموارد البشرية التعامل بشكل أفضل مع عملية التوظيف، والتطوير، والاحتفاظ.

**5- بوابات الخدمة الذاتية للموظفين:** يمكن للموظفين الوصول المباشر إلى سجلاتهم من خلال بوابة آمنة تعتمد على البلوك تشين، مما يعزز الشفافية والثقة. يقلل نموذج الخدمة الذاتية هذا من الأعباء الإدارية على فرق الموارد البشرية، ويمكن للموظفين من إدارة معلوماتهم الخاصة<sup>2</sup>.

**6- إدارة الحضور:** يتم استخدام تقنية البلوك تشين للاحتفاظ بالمعلومات البيومترية للمعرف الرسمي وحفظ السجلات، مثل بصمة الإصبع أو صورة القرصية. ويمكن للمؤسسات مراقبة الحضور، والنفقات للأجور، وأسباب المطالبة باستخدام هذه الطريقة؛ للاحتفاظ ببيانات الموظفين المعينة. ونظراً لعدم وجود شك حول دقة السجلات، وامتلاك الموارد البشرية إمكانية الوصول إلى البيانات في الوقت الفعلي؛ فسيتم تعزيز عامل الثقة في إذن الدفع والتحقق في المطالبات. ومن خلال القيام بذلك، فإن أقسام الموارد البشرية والرواتب سوف تواجه عددًا أقل من الأخطاء والصراعات<sup>3</sup>.

**7- التعويض والدفع:** باستخدام تقنية البلوك تشين، ستكون النقاط والإنجازات مفيدة في العالم الحقيقي، ويمكن أن تكون أداة أكثر فعالية لتحفيز الموظفين؛ فهي تتيح إرسال واستقبال أموال الدفع على الفور وبشكل آمن في أي مكان في العالم. كما يمكن أن تقلل تقنية البلوك تشين من شدة سيطرة المؤسسة على العمال، مما يعني إنهاء التحديات القانونية المكلفة التي تؤدي إلى تكاليف كبيرة للمؤسسات الكبيرة.

the Effective Management of Employees, International Journal of Research In Education Humanities and Commerce, Vol. 05, Issue. 06, 2024, P 238.

<sup>1</sup> Zirar Araz, Blockchain and Human Resource Management: Emerging Themes and Research Agenda, Op. Cit, P 12.

<sup>2</sup> Packson-Enajerho R.U, Blockchain for Hr Data Security, Global Journal of Human Resource Management, Vol. 12, No. 5, 2024, P 45.

<sup>3</sup> Khushi K, Hritik Gandhi, Eshaan Raj Verma, Dhawal Agrawal, A Study on Blockchain System in Human Resource Management, International Journal of Creative Research Thoughts (Ijcr), Volume. 11, Issue. 4 April 2023, P 354.

تؤثر تقنية البلوك تشين على نظام الدفع، بما في ذلك المدفوعات عبر الحدود والنفقات الدولية والالتزامات الضريبية؛ حيث تقلل بشكل كبير من تكاليف دفع أجور القوى العاملة عبر الحدود من خلال أتمتة عملية الدفع. كما يمكن للبلوك تشين تتبع الدخول والمشتريات وتقدير معدل الضريبة بناءً على مقدار الدخل وفي الوقت الفعلي، فلم تعد هناك حاجة للانتظار حتى نهاية العام أو قضاء ساعات من جهد الموظفين لحساب هذه الأرقام. علاوة على ذلك، يمكن أن تكون تقنية البلوك تشين جنباً إلى جنب مع تقنيات استخراج البيانات ميزة لقطاع التعويضات؛ حيث يمكن معالجة المكافآت أو المدفوعات أو الأحداث دون أي مشاكل. كما يمكن أن تساعد هذه التقنية في حل فجوة الأجور، وذلك من خلال توضيح الرواتب وأداء الوظيفة؛ فالرواتب والمكافآت، إذا تم وضعها في هيكل مفتوح للبلوك تشين، ستساعد في تعزيز الشفافية.<sup>1</sup>

**8- أمن البيانات والخصوصية:** من خلال تخزين سجلات الموظفين على البلوك تشين، يمكن للمؤسسات ضمان بقاء المعلومات الحساسة آمنة ومقاومة للتلاعب؛ حيث يمكن تقييد الوصول إلى البيانات من خلال مفاتيح التشفير، مما يسمح فقط للموظفين المصرح لهم باسترجاع أو تعديل السجلات.<sup>2</sup>

**المطلب الثاني: تأثير البيانات الضخمة والحوسبة السحابية على إدارة الموارد البشرية**

سننظر في هذا المطلب إلى كل من تأثير البيانات الضخمة والحوسبة السحابية على إدارة الموارد البشرية.

### أولاً: تأثير البيانات الضخمة على إدارة الموارد البشرية

لقد أدى إدخال البيانات الضخمة في سياق إدارة الموارد البشرية، إلى تغيير نموذج صنع القرار في عالم الأعمال.<sup>3</sup> غالباً ما يتم تعريف إدارة الموارد البشرية القائمة على البيانات على أنها نظام يعتمد على البيانات والحقائق، بدلاً من الحدس أو الخبرة الشخصية. تستطيع المؤسسات تسهيل أنشطة الموارد البشرية؛ مثل: التوظيف، والاختيار، وإدارة المهنة، وما إلى ذلك؛ من خلال تقديم البيانات الضخمة.<sup>4</sup> وفيما يلي نوضح التطبيق النموذجي للبيانات الضخمة في إدارة الموارد البشرية:

**1- تخطيط الموارد البشرية:** تساهم تحليلات البيانات الضخمة في حصول المؤسسات على بيانات مهمة تساعد في التخطيط الاستراتيجي للموارد البشرية؛ حيث تعمل هذه البيانات على دعم مختلف قرارات ممارسات إدارة الموارد البشرية بصورة فعالة. وهذا ما يسمح للمؤسسة، في نهاية المطاف، بحسن استغلال مواردها البشرية؛ ومنه تحقيق أهدافها في البقاء والاستمرارية في السوق.

<sup>1</sup> Yeganegi Kamran, Saiedeh Rajabzadeh and Taha Ahmed Almabashi, The Practical Role of Blockchain in the Effective Management of Employees, Op. Cit, P 237.

<sup>2</sup> Packson-Enajerho R. U, Blockchain for Hr Data Security, Op. Cit, P 45.

<sup>3</sup> Wahyuni Herpita, Ig Data Analysis in Human Resources Decision Making: Optimizing Workforce Management, Jrmsi- Jurnal Riset Manajemen Sains Indonesia, Vol. 15, No. 01, 2024, P 59.

<sup>4</sup> Abdulmelike Abdulnasir, Big Data and Human Resource Management Nexus: A Review and Future Direction, Journal of Resources Development and Management, Vol. 38, 2017, P 08.

**2-الأداء والتعويضات:** بشكل عام، تميل المؤسسات إلى جمع قدر كبير من المعلومات عن كل موظف، والتي يمكن استخدامها لبناء أنظمة إدارة الأداء؛ مما يتيح مكافأة الموظفين بناءً على أدائهم الفردي. وتوفر تحليلات المواهب الأدوات اللازمة لربط إدارة الأداء الفردي بالتعويضات، مع النتيجة التي تمكنهم من رسم خريطة تربط الأداء التنظيمي بالموظفين الفرديين أو الفرق<sup>1</sup>.

**3- مشاركة الموظفين وتحفيزهم:** يفترض عادةً أن الأداء التنظيمي مرتبط بمشاركة الموظفين؛ ومع ذلك، قد تجمع المؤسسات البيانات التي يمكن استخدامها لقياس مشاركة القوى العاملة، وتصميم الدعم الذي قد يحتاجه العمال. أما على المستوى التنظيمي، فيمكن أن تساعد هذه البيانات الإدارة العليا على فهم محركات دوران الموظفين، وتصميم السياسات التي يمكن أن تعمل على تحسين الاحتفاظ بالموظفين<sup>2</sup>.

يفترض عادةً أن الأداء التنظيمي مرتبط بمشاركة الموظفين؛ ومع ذلك، قد تجمع المؤسسات البيانات التي يمكن استخدامها لقياس مشاركة القوى العاملة، وتصميم الدعم الذي قد يحتاجه العمال. أما على المستوى التنظيمي، فيمكن أن تساعد هذه البيانات الإدارة العليا على فهم محركات دوران الموظفين، وتصميم السياسات التي يمكن أن تعمل على تحسين الاحتفاظ بالموظفين.

**4- كفاءة التوظيف:** من المتوقع أن يؤدي تطبيق البيانات الضخمة في اتخاذ القرارات المتعلقة بالموارد البشرية إلى بناء كفاءة التوظيف؛ وذلك من خلال تحديد أنماط نجاح الموظفين، والتنبؤ بملاءمة المرشحين بشكل أكثر دقة، وتفصيل الخصائص الأكثر ملاءمة؛ مما يؤدي بالتالي إلى زيادة فعالية ودقة عملية الاختيار. كما يساعد تحليل البيانات الضخمة المتعلقة بتاريخ التوظيف المؤسسات في تحديد الموارد البشرية التي تناسب احتياجاتها وثقافتها بشكل أفضل؛ حيث توفر هذه المعلومات فهماً أعمق للعوامل التي تساهم في نجاح الموظفين، لتتمكن المؤسسات من توجيه جهود التوظيف بطريقة أكثر استهدافاً.

تسمح البيانات الضخمة بإنشاء نماذج تنبؤية يمكنها توقع أداء الموظفين المحتملين بناءً على البيانات المجموعة. ومع هذا النهج، تصبح عملية التوظيف أكثر كفاءة في العثور على المرشحين المناسبين، مما يقلل من خطر عدم التوافق بين الموظف والمنصب المطلوب؛ خاصة عند استخدام التحليلات التنبؤية لتحديد المرشحين الذين لديهم القدرة على النمو والمساهمة مستقبلاً. ومن خلال تضمين بيانات مختلفة مثل: التاريخ التعليمي، وخبرة العمل، ونتائج اختبار المهارات؛ يمكن لأنظمة البيانات الضخمة المساعدة في تفصيل ملف تعريف الموظفين المحتملين بدرجة عالية من الدقة، وهو ما ينعكس على تقليل الوقت المطلوب لإكمال عملية التوظيف.

<sup>1</sup> Nocker Manuela and Vania Sena, Big Data and Human Resources Management: The Rise of Talent Analytics, Social Sciences, Vol. 8, No. 10, 2019, P 05.

<sup>2</sup> Nocker Manuela and Vania Sena, Big Data and Human Resources Management: The Rise of Talent Analytics, Op. Cit, P 05.

باستخدام البيانات الضخمة، يمكن استخراج المعلومات الأكثر عمقاً لتسهيل عثور المؤسسات على أفضل الكفاءات؛ حيث تساهم في تحديد المتقدمين الأجدر باجتياز مراحل التوظيف التالية. كما يؤدي الاعتماد على البيانات الضخمة إلى تقليل احتمالية التواطؤ والمحسوبية في المؤسسة؛ كونها تعتمد على معايير موضوعية. إن استخدام تحليل البيانات المكثف في عملية التوظيف من شأنه أن يسرع العثور على أفضل المواهب التي تتوافق تمامًا مع مؤهلات المؤسسة.<sup>1</sup>

**5- دعم اتخاذ القرارات المتعلقة بالموارد البشرية:** يمر اتخاذ القرارات المتعلقة بالموارد البشرية عبر العملية الكاملة لإدارة الموارد البشرية في المؤسسة؛ سواء كان ذلك تأكيدًا لتخطيط الموارد البشرية ومسؤولية الوظيفة، أو جولة جديدة من توظيف الموظفين، أو تعديل رواتب الموظفين ورفاهيتهم، فإن اتخاذ القرارات المتعلقة بالموارد البشرية مطلوب.

لقد عززت تقنية البيانات الضخمة بشكل كبير تطوير ذكاء الأعمال في الموارد البشرية (HR-BI) ، والذي يساعد المديرين في اتخاذ قرارات علمية؛ وهو نظام يستخدم ذكاء الأعمال لمعالجة بيانات الموارد البشرية وتوفير دعم القرار، حيث يجمع كافة البيانات المتعلقة بالموظفين والأعمال والسياسات في المؤسسة.

وبفضل وظائفها الإحصائية والتحليلية القوية، يمكن للبيانات الضخمة تقديم اقتراحات لاتخاذ القرارات بشأن التوظيف، والتدريب، وتقييم الأداء، والشؤون الأخرى؛ مما يعزز تحول القرارات من وضع «الخبرة + الحدس» إلى وضع «الحقيقة + البيانات». لذلك، يمكن للبيانات الضخمة دعم تطوير الأعمال بشكل أفضل.<sup>2</sup>

**6- التنبؤ بطلب موظفي المؤسسة:** إن العولمة الاقتصادية تجعل البيئة الاقتصادية العالمية تتغير بسرعة، وتواجه المؤسسات فرصًا وتحديات جديدة في أي وقت؛ لذلك، فإن عدم اليقين بشأن تطوير المؤسسة يتزايد، مما يجعل من الصعب على المؤسسات التنبؤ باتجاه تطوير الأعمال وطلب الموظفين. فبمجرد تغير الأعمال الرئيسية، ستواجه المؤسسات فجوة كبيرة في المواهب؛ مما سيؤدي إلى تفويت فرص التطوير. وقد أدى تطبيق البيانات الضخمة إلى تحسين هذا الوضع بشكل فعال.

فمن ناحية، ومن خلال تقنية البيانات الضخمة، يمكن للمؤسسات تحليل اتجاه الصناعة المستقبلي بفعالية، مما يمكنها من تغيير تركيز الأعمال وفقًا لأهدافها الاستراتيجية الخاصة؛ ومن خلال ذلك، يمكن للمؤسسات توضيح الطلب على المواهب المتوسطة والطويلة الأجل، مما سيؤدي إلى بناء احتياطي جيد للمواهب. ومن ناحية أخرى، ومن خلال تحليل معلومات الوظائف في السنوات الماضية، يمكن لقسم الموارد البشرية الحصول على اتجاه العرض

<sup>1</sup> Wahyuni Herpita, Big Data Analysis in Human Resources Decision Making: Optimizing Workforce Management, Op. Cit, P 61.

<sup>2</sup> Hung-Yi, Tsai. "Research On the Application of Big Data in Enterprise Human Resource Management." Journal of Physics: Conference Series. Vol. 1744, No. 3, Iop Publishing, 2021, P 02.

والطلب على الموظفين، والتنبؤ بطلب الموظفين في الأمد القريب. ومن خلال التوظيف ونقل الوظائف والاستراتيجيات الأخرى، يمكن للمؤسسات موازنة العرض والطلب على الموظفين.<sup>1</sup>

**7- تنمية الموظفين:** إن تطبيق البيانات الضخمة في اتخاذ القرارات المتعلقة بالموارد البشرية يمكن أن يساعد في بناء تنمية الموظفين؛ وذلك من خلال توفير نظرة متعمقة حول احتياجات التدريب والتطوير الفردية، مما يمكن المؤسسات من تصميم برامج تطوير أكثر ملاءمة وارتباطاً. ومن خلال التعمق في بيانات أداء الموظفين ومهاراتهم وتفضيلاتهم، يمكن للمؤسسات تفصيل ملف التطوير الأكثر ملاءمة لكل فرد؛ حيث يسمح تحليل هذه البيانات بإنشاء برامج تخصيصية وفقاً لاحتياجات وتطلعات الموظفين بشكل أكثر دقة.

كما يمكن أن يدعم تطبيق البيانات الضخمة تحديد اتجاهات التعلم، مما يساعد المؤسسات على فهم الموضوعات أو المهارات الأكثر صلة في بيئة العمل المتغيرة باستمرار؛ ونتيجة لذلك، يصبح تطوير الموظفين أكثر تكيفاً واستجابة لتطورات الصناعة واحتياجات المؤسسة. بالإضافة إلى ذلك، توفر البيانات الضخمة رؤية أعمق لتفضيلات التعلم، مما يساعد في ابتكار طرق التدريس الأكثر فعالية، والتي تناسب أنماط التعلم الفردية؛ لتبني بيئة تعليمية تولد نموًا مستدامًا.

باستخدام البيانات الضخمة، توفر المؤسسات فرصاً للموظفين للنمو والتطور من خلال التعلم، وتحسين الأداء، والتنبؤ بنمو المؤسسة. إن القدرات التحليلية التي تمتلكها هذه البيانات تساعد في تحديد الكفاءات التي لديها القدرة على النمو السريع؛ بحيث يحق لهم الحصول على تدريب إضافي يضمن لهم مسارًا وظيفيًا متصاعدًا. وباستخدام هذه المعلومات، يمكن للمؤسسات مساعدة الموظفين على تحقيق أقصى إمكاناتهم، وزيادة الإنتاجية والرضا الوظيفي. وأخيرًا، تسمح تحليلات البيانات الضخمة بقياس نتائج التطوير؛ وذلك من خلال إشراك التطوير القائم على البيانات، وتكييف الاستراتيجيات بناءً على الاتجاهات الناجحة.<sup>2</sup>

### ثانياً: تأثير الحوسبة السحابية على إدارة الموارد البشرية

يشير مصطلح إدارة الموارد البشرية المستندة إلى السحابة إلى نشر برامج وخدمات إدارة الموارد البشرية على منصات سحابية؛ مما يسمح للمؤسسات بالوصول إلى وظائف الموارد البشرية وإدارتها من خلال واجهات قائمة على الويب، دون الحاجة إلى بنية تحتية واسعة النطاق في الموقع. تتضمن المكونات الرئيسية لأنظمة إدارة الموارد البشرية المستندة إلى السحابة ما يلي<sup>3</sup>:

<sup>1</sup> Hung-Yi, Tsai. "Research On the Application of Big Data in Enterprise Human Resource Management." Op. Cit, P 02.

<sup>2</sup> Wahyuni Herpita, Big Data Analysis in Human Resources Decision Making: Optimizing Workforce Management, Op. Cit, p 63-64.

<sup>3</sup> Kommera Harish, Kumar Reddy, The Future of Hcm: Moving to the Cloud, International Journal on Recent and Innovation Trends in Computing and Communication, Volume. 11, Issue. 6, 2023, P 683.

**1- تخطيط الموارد البشرية:** تساعد التكنولوجيا الرقمية -السحابة- في بناء قواعد البيانات، والتي ترتبط بسجلات العاملين بالمؤسسة ومتطلبات كل قسم من الأقسام؛ فضلاً عن تكوين نظام معلومات للموارد البشرية يمكن من تخزين بيانات ضخمة حول الموظفين. وهذه البيانات لا تساعد فقط في تحديد مواقعهم ومؤهلاتهم، بل تمكن من قياس أدائهم وتحديد مقدرتهم على شغل الوظائف.<sup>1</sup> كما يمكن للمديرين تحديد أهداف سنوية لأعضاء فريقهم باستخدام برنامج إدارة الموارد البشرية الآلي. وتسمح حلول الموارد البشرية الحديثة للمستخدمين بتحديد أهداف ذكية؛ وهي أهداف: محددة، وقابلة للقياس، وقابلة للتخصيص، وواقعية، ومحددة بالوقت.<sup>2</sup>

**2- إكتساب المواهب وتوظيفها:** تمكن أنظمة تتبع المتقدمين فرق الموارد البشرية من نشر الوظائف الشاغرة، وفحص الطلبات، وجدولة المقابلات بسلاسة. يستخدم النظام خوارزميات تعمل على مطابقة ملفات تعريف المرشحين مع متطلبات الوظيفة؛ مما يقلل من وقت التوظيف، ويضمن محاذاة أفضل بين المرشحين واحتياجات المؤسسة. كما تدمج وحدات إدارة المواهب عمليات التوجيه، مما يسهل على الموظفين الجدد الانتقال إلى أدوارهم.<sup>3</sup>

تمكن أنظمة تتبع المتقدمين فرق الموارد البشرية من نشر الوظائف الشاغرة، وفحص الطلبات، وجدولة المقابلات بسلاسة. يستخدم النظام خوارزميات تعمل على مطابقة ملفات تعريف المرشحين مع متطلبات الوظيفة؛ مما يقلل من وقت التوظيف، ويضمن محاذاة أفضل بين المرشحين واحتياجات المؤسسة. كما تدمج وحدات إدارة المواهب عمليات التوجيه، مما يسهل على الموظفين الجدد الانتقال إلى أدوارهم.

**3- تسجيل وقت الحضور:** يمكن للحوسبة السحابية أيضاً تحسين سلامة نظام تسجيل الوقت لوحدة الحضور. فإذا لم تكن هناك مشكلة أمنية، يمكن لوحدة الحضور مع الحوسبة السحابية توفير وصول أسهل إلى الحجم الهائل من بيانات حضور الموظفين التاريخية المخزنة في السحابة؛ مع تجنب خطر فقدان البيانات في نفس الوقت. وفي المواقف التي تنطوي على مكاتب تقع في مناطق زمنية مختلفة، يمكن لخدمة الويب تحقيق الوصول في الوقت الفعلي إلى بيانات «تسجيل الحضور» للموظفين؛ لتمكين مشاركة الموارد.<sup>4</sup>

**4- مشاركة الموظفين وتجربتهم:** تنفذ أدوات الاستطلاعات، وردود الفعل، والتقدير، والتواصل؛ لتعزيز رضا الموظفين والاحتفاظ بهم.<sup>5</sup> حيث مكن تقديم بوابات الخدمة الذاتية، ووحدات التدريب الشخصية، وآليات التغذية

<sup>1</sup> خويلدات صالح، حدادي عبد اللطيف، دور تطبيقات الحوسبة الرقمية المبتكرة في تحسين أداء الموارد البشرية في المؤسسة، التطبيق السحابي (Goto Meeting) لإدارة الاجتماعات نموذجاً، مجلة الإجتهد للدراسات القانونية والاقتصادية، المركز الجامعي لتامنغست- الجزائر، العدد 10، 2016، ص 243.

<sup>2</sup> Nyathani Ramesh, Innovations in Hr: Harnessing the Power of Ai and Cloud Solutions, International Journal of Science and Research (Ijsr), Volume. 10 Issue. 6, 2021, P 1771.

<sup>3</sup> Oluwadamilola Ogbe and Joy Uchechukwu, Cloud-Based Hris Solutions: Transforming Human Resource Management in a Hybrid Workforce Era, International Journal of Research Publication and Reviews, Vol. 5, No. 11, 2024, P 5503.

<sup>4</sup> Yeh Ching-Wen, Cloud Computing and Human Resources in the Knowledge Era, Human Systems Management, Vol. 31, No. 3-4, 2012, P 168.

<sup>5</sup> Kommera Harish, Kumar Reddy, The Future of Hcm: Moving to the Cloud, Op. Cit, P 2021.

الراجعة المستمرة؛ الموظفين من تولى مسؤولية تطويرهم، مما أدى إلى زيادة رضاهم الوظيفي وتحسين الاحتفاظ بالموظفين.<sup>1</sup>

**5- التحليلات في الوقت الفعلي:** جلبت تكنولوجيا الموارد البشرية حلولاً تعزز قدرة المدير على الوصول إلى التقارير لتحديد الاتجاهات وتحليلها في المؤسسة، سواء كانت اتجاهات الإجازات، أو اتجاهات التوظيف، أو فرص التطوير الجديدة. كما يتيح نظام إدارة الموارد البشرية الكامل سير العمل بسلاسة داخل المؤسسة؛ مما يزيل مشكلات تكرار البيانات. وهذا لا يسهل على الموظفين إدارة قواعد البيانات الخاصة بهم فحسب، بل يمنح قسم الموارد البشرية أيضاً نظرة متعمقة محسنة لقاعدة البيانات.<sup>2</sup>

جلبت تكنولوجيا الموارد البشرية حلولاً تعزز قدرة المدير على الوصول إلى التقارير لتحديد الاتجاهات وتحليلها في المؤسسة، سواء كانت اتجاهات الإجازات، أو اتجاهات التوظيف، أو فرص التطوير الجديدة. كما يتيح نظام إدارة الموارد البشرية الكامل سير العمل بسلاسة داخل المؤسسة؛ مما يزيل مشكلات تكرار البيانات. وهذا لا يسهل على الموظفين إدارة قواعد البيانات الخاصة بهم فحسب، بل يمنح قسم الموارد البشرية أيضاً نظرة متعمقة محسنة لقاعدة البيانات.

**6- تيسير التوجيه والتدريب:** توفر أنظمة إدارة التعلم المستندة إلى السحابة الوصول إلى موارد التدريب، ومسارات التعلم الشخصية، وأدوات التطوير المهني<sup>3</sup>. حيث يمكن لأقسام الموارد البشرية تصميم وحدات التدريب وتقديمها عن بعد، مما يضمن حصول الموظفين الجدد على تجارب توجيه متسقة وشاملة؛ وهذا يساهم في التكامل السريع في المؤسسة.<sup>4</sup>

**7- تقييم الأداء المستند إلى السحابة:** يمكن تعريف تقييم الأداء المستند إلى السحابة بأنه العملية الآلية لتحليل احتياجات التدريب للموظفين، والوسائل المنهجية لمراقبة ومراجعة تقدمهم، وتلقي الملاحظات لتحسين أداء الموظفين. ويمكن أيضاً اعتباره تطبيقاً لمثل هذه الأنظمة البرمجية التي توفرها مؤسسات تكنولوجيا المعلومات، والتي تساعد في دمج وتنفيذ عمليات إدارة الموارد البشرية لنظام مراقبة وتقييم الأداء في المؤسسات.

وفقاً لـ (Luang et al)، يمكن اعتبار تقييم الأداء المستند إلى السحابة ممارسة لتطبيق تقنيات الحوسبة السحابية في عملية تقييم أداء العامل الفردي في المؤسسات؛ حيث يتعرف النظام على التمايز البشري ويساعد في تحقيق مستوى أعلى من التقييم الصادق لأعضاء الفريق، مع السماح أيضاً بإشارة أكثر وضوحاً إلى الأماكن التي تحتاج إلى سد فجوات المهارات المحددة لتعزيز الأداء التنظيمي الإجمالي، وذلك من خلال تطبيق الحوسبة السحابية.

<sup>1</sup> Khan Mujahid, Cloud-Based Human Resources Solutions: Streamlining Employee Management, 2023, P 04.

<sup>2</sup> Nyathani Ramesh, Innovations in Hr: Harnessing the Power of Ai and Cloud Solutions, Op. Cit, P. 1772.

<sup>3</sup> Kommera Harish, Kumar Reddy, The Future of Hcm: Moving to the Cloud, Op. Cit, P 2021.

<sup>4</sup> Khan Mujahid, Cloud-Based Human Resources Solutions: Streamlining Employee Management, Op. Cit, P. 04.

كما تساعد الموارد البشرية المستندة إلى السحابة في قياس وإدارة أداء الموظفين؛ فهي تساعد المؤسسات في أتمتة عمليات إدارة أداء الموارد البشرية، وتوفير الوقت والتكلفة، وتقليل الجهود المطلوبة في الأعمال الورقية.<sup>1</sup>

**8- إدارة الرواتب والتعويضات:** تعتبر إدارة الرواتب حجر الزاوية في عمليات الموارد البشرية، وتوفر أنظمة معلومات الموارد البشرية المستندة إلى السحابة دقة وكفاءة لا مثيل لها؛ حيث تحسب أنظمة الرواتب الآلية الرواتب، والخصومات الضريبية، والمزايا بدقة، مما يقلل من الأخطاء. كما تسهل هذه الأنظمة الامتثال لقوانين الضرائب ولوائح العمل، وهو أمر مفيد بشكل خاص للمؤسسات التي تعمل عبر أماكن متعددة. بالإضافة إلى ذلك، تعمل ميزات مثل الإيداع المباشر وبيانات الرواتب الرقمية على تعزيز رضا الموظفين؛ وذلك من خلال توفير الشفافية وسهولة الوصول.<sup>2</sup>

### المطلب الثالث: تأثير الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء على إدارة الموارد البشرية

سنتطرق في هذا المطلب إلى كل من تأثير الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء على إدارة الموارد البشرية.

#### أولاً: تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة الموارد البشرية

يتمثل دور الذكاء الاصطناعي في المؤسسة في تحسين كفاءة وفعالية وظيفة الموارد البشرية؛ من خلال جعل عمليات الإدارة المختلفة مرنة ودقيقة. بالنسبة لإدارة الموارد البشرية، سيمكن الذكاء الاصطناعي من فهم عملية جمع البيانات والتحكم فيها؛ بحيث يتم تضمين هذه العملية في استراتيجية الكفاءة التنظيمية والاقتصادية. ومن بين المجالات المختلفة التي تشكل إدارة الموارد البشرية في المؤسسة حيث يبدأ الذكاء الاصطناعي، نذكر<sup>3</sup>:

#### 1- استراتيجية وتخطيط الموارد البشرية: إن التخطيط لاستخدام الموارد البشرية بشكل استراتيجي هو نقطة

البداية لإدارة الموارد البشرية، حيث يستخدم المديرون تقنيات الذكاء الاصطناعي لمساعدة عمليات صنع القرار على تحقيق التخطيط الاستراتيجي الفعال. وفي هذا الإطار، تستخدم أدوات استخراج البيانات واكتشاف المعرفة لجمع البيانات من المصادر الداخلية والخارجية؛ وهذا يساعد على تلخيص المعلومات، وهو أمر ضروري لفهم الحالة الحالية للشؤون المتعلقة بالموارد البشرية، والتنبؤ بإدارة المؤسسة في المستقبل وتقييمها وتعديلها. وأخيراً، يتم تجميع تقرير يحتوي على المعلومات اللازمة بمساعدة ميزات الإحصائيات، والتعديل لنظام دعم القرار الذكي.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Umar Abubakar and Fatima Ahmad Maude, Application of Cloud-Based Human Resource Management Information System and Women-Entrepreneurial Growth: A Conceptual Consideration, European Journal of Theoretical and Applied Sciences, Vol. 1, No. 2, 2023, P 263.

<sup>2</sup> Oluwadamilola Ogbe and Joy Uchechukwu, Cloud-Based Hris Solutions: Transforming Human Resource Management in a Hybrid Workforce Era, Op. Cit, P 5503.

<sup>3</sup> Saloni Garg, Artificial Intelligence and Human Resources Management, Ournal of Emerging Technologies and Innovative Research (Jetir), Volume. 10, Issue. 4, 2023, P 565.

<sup>4</sup> Alsaif Atheer, and Mehmet Sabih Aksoy, Ai-Hrm: Artificial Intelligence in Human Resource Management: A Literature Review, Journal of Computing and Communication, Vol. 2, No. 2, 2023, P 04.

**2- التوظيف:** إن التطبيق الأكثر وضوحًا للذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية هو في عملية التوظيف؛ فهو يوفر الجهد على الموظفين من خلال تقليل الوقت الذي يقضونه في المهام المملة، مثل: فحص المرشحين، وتحديث قواعد البيانات، وترتيب المقابلات، والرد على أسئلة الباحثين عن عمل. حيث تتفاعل برامج الدردشة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي مع المتقدمين المحتملين، وتنسق ملفاتهم الشخصية مع معايير الوظيفة؛ مما يؤدي إلى تقليل عدد المتقدمين إلى أولئك الذين يستوفون متطلبات التوظيف فقط. بعد ذلك، يقوم النظام بمساعدة الذكاء الاصطناعي بترتيب المقابلات وتجنيد أفضل المرشحين، مما يوفر الوقت والجهد لموظفي الموارد البشرية، ويسمح لهم بتركيز جهودهم على مسؤوليات أخرى. وعلاوة على ذلك، يساعد الذكاء الاصطناعي في إعادة اكتشاف المرشحين؛ إذ تقوم تقنية الذكاء الاصطناعي بتقييم مجموعة المرشحين الحالية، وتحديد الأفراد المناسبين لشغل المناصب الجديدة عندما تصبح متاحة، وذلك من خلال الحفاظ على قاعدة بيانات للمتقدمين السابقين. لذا، فمن خلال مطابقة الوظائف الموحدة، سيوفر الذكاء الاصطناعي بلا شك وقت الموارد البشرية ويعزز جودة التوظيف. إنه يقلل بشكل كبير من وقت التوظيف، مما يسمح للمسؤولين بالتركيز على مهام أخرى، مثل: المصادر، وتسويق التوظيف، وإدارة الموظفين. وفي الختام، سيساعد الفحص بمساعدة الذكاء الاصطناعي في تحديد الأفراد الذين يتمتعون بمجموعة المهارات الأكثر ملاءمة، والخبرة ذات الصلة لتلبية احتياجات المؤسسة.<sup>1</sup>

**3- التدريب والتطوير:** يمكن للذكاء الاصطناعي أن يوفر للموظفين مسارات تعليمية فردية؛ اعتمادًا على مناصبهم الوظيفية، واهتماماتهم، ومجموعات المهارات. بالإضافة إلى ذلك، قد يقترح موارد وبرامج تدريبية ذات صلة؛ لمساعدة الموظفين على تطوير قدراتهم باستمرار.<sup>2</sup> يمكن لمنصات التعلم التكيفي التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي تخصيص المحتوى وطرق التسليم لتناسب أنماط التعلم الفردية. وفي حالة دمج الموظفين، تعمل إدارة الموارد البشرية بالذكاء الاصطناعي على أتمتة عمليات الدمج؛ بما في ذلك الأعمال الورقية، ووحدات التدريب، والمهام الإدارية الأخرى، مما يؤدي إلى تجربة أكثر كفاءة وتبسيطًا للموظفين الجدد.<sup>3</sup>

**4- إدارة التعويضات:** تعد إدارة التعويضات عنصرًا أساسيًا في إدارة الموارد البشرية، ولها صلة وثيقة بأداء الموظفين؛ فهي تشير إلى تحديد أجر الموظف وفقًا لمجموعة محددة مسبقًا من المبادئ التوجيهية والسياسات. كما يمكن لنظام إدارة التعويضات الفعال أن يدعم تحسين الأداء الفردي والجماعي. وفي هذا السياق، يمكن أن يساعد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في ضمان العدالة في إدارة التعويضات؛ فباستخدام البيانات الضخمة

<sup>1</sup> Islam, Mohammad Thoufiqul, and Mohammad Tamzid. "Artificial Intelligence in Human Resource Management." Management Education for Achieving Sustainable Development Goals in the Context of Bangladesh 10 (2023), P 66.

<sup>2</sup> Nigaar Patel, Embracing the Future: Artificial Intelligence in Human Resource Management, International Journal of Creative Research Thoughts (Ijcert), Volume. 11, Issue. 10, 2023, P 358.

<sup>3</sup> Deepa P, Revolutionizing Human Resource Management Through Artificial Intelligence, Double Blind Peer Reviewed Journal, Volume. 13, Issue. 2, 2024, P 177.

كمدخلات، يمكن تصميم الشبكات العصبية الاصطناعية لاستخدامها كأنظمة دعم قرار ذكية، والتي يمكن استخدامها بعد ذلك لبناء نظام تقييم تعويضات عادل.<sup>1</sup>

**5- إدارة الأداء:** إدارة الموارد البشرية بالذكاء الاصطناعي تستفيد من التحليلات المتقدمة وخوارزميات التعلم الآلي لتحليل كميات هائلة من بيانات الموارد البشرية؛ حيث تستخدم هذه التحليلات لتقييم أداء الموظفين بموضوعية، مما يوفر تحليلاً أكثر شمولاً بناءً على نقاط بيانات مختلفة. ويمكن أن يساعد هذا في تقليل التحيزات وتحسين دقة تقييمات الأداء.<sup>2</sup>

**6- مشاركة الموظفين:** تتأثر مشاركة الموظفين بمجموعة متنوعة من المتغيرات الداخلية المهمة، حيث يتطلب موظفون مختلفون امتيازات ومكافآت وحوافز واقتراحات مختلفة. وقد تتعلم الأنظمة الذكية من الأنماط السابقة وتضع خطط أساس لعناصر المشاركة لكل ميزة، فضلاً عن إنشاء نمط دوران يعتمد على توقعات الموظفين وعدم سعادتهم.<sup>3</sup>

تتأثر مشاركة الموظفين بمجموعة متنوعة من المتغيرات الداخلية المهمة، حيث يتطلب موظفون مختلفون امتيازات ومكافآت وحوافز واقتراحات مختلفة. وقد تتعلم الأنظمة الذكية من الأنماط السابقة وتضع خطط أساس لعناصر المشاركة لكل ميزة، فضلاً عن إنشاء نمط دوران يعتمد على توقعات الموظفين وعدم سعادتهم.

### ثانياً: تأثير إنترنت الأشياء بإدارة الموارد البشرية

أصبحت وظيفة إدارة الموارد البشرية أكثر تعقيداً وديناميكية في مكان العمل المتغير بسرعة اليوم. فأصبح التقدم في التكنولوجيا محركاً مهماً للتغيير الثوري؛ حيث تهدف المؤسسات إلى تعزيز الكفاءة ومشاركة الموظفين والإنتاجية الإجمالية. ويعد استخدام التحليلات وتقنيات إنترنت الأشياء (IoT) أحد أكثر التغييرات الثورية في ممارسات إدارة الموارد البشرية.<sup>4</sup> والتي سنتطرق إلى شرحها فيما يلي:

**1- تخطيط القوى العاملة:** تعتبر التكنولوجيا المحرك الرئيسي لتغيير مكان العمل، حيث تتغير طبيعة العمل جنباً إلى جنب مع الاستخدام الجماعي للتطبيقات السحابية والهواتف الذكية؛ مما يحول بيئة العمل نحو نماذج أكثر تعاوناً مثل العمل الافتراضي والعمل من المنزل. وتعد الهواتف الذكية واحدة من أهم محاور إنترنت الأشياء، إذ تساعد المؤسسات على استقبال اقتراحات وأفكار موظفيها بغض النظر عن موقعهم، وبمساعدها أصبح من الممكن تنفيذ العمل المرن الحقيقي في أي وقت وأي مكان. كما تمكن أماكن العمل التعاونية وطرق العمل المرنة

<sup>1</sup> Alsaf Atheer and Mehmet Sabih Aksoy, Ai-Hrm: Artificial Intelligence in Human Resource Management: A Literature Review, Journal of Computing and Communication, Vol. 2, No. 2, 2023, P 05.

<sup>2</sup> Deepa P, Revolutionizing Human Resource Management Through Artificial Intelligence, Op. Cit, P 177.

<sup>3</sup> Islam, Mohammad Thoufiqul, and Mohammad Tamzid. "Artificial Intelligence in Human Resource Management." Management Education for Achieving Sustainable Development Goals in the Context of Bangladesh, Op. Cit, P 71.

<sup>4</sup> Tiwari Vibha, Revolutionizing Workplace Practices in Human Resource Management with Iot-Enabled Solutions and Analytics, Financial Technology and Innovation, Vol. 2, 2023, P 48.

المؤسسات من إدارة مواردها البشرية بشكل أكثر فعالية، من خلال تقليل التكاليف التشغيلية والوقت بشكل كبير؛ لذا يمكن أن يعمل إنترنت الأشياء كمحفز للتحسينات الإدارية، عبر تعزيز إنتاجية الموظفين وزيادة مشاركتهم.

يمكن أن يزيد إنترنت الأشياء من إنتاجية وفعالية الموظفين بعدة طرق؛ فهو يوفر وسائل مختلفة لجمع البيانات بطريقة آلية، مما يقلل من احتمالية الخطأ البشري، وهذا بدوره يمثل أساساً متيناً لعملية اتخاذ القرار في الموارد البشرية، كتحسين جدولة الموظفين لزيادة الإنتاجية. وبناءً على ذلك، يمكن جدولة المهام وفقاً للبيانات التي تحدد الفترات الأكثر إنتاجية لكل موظف. وفي الواقع، يمكن استخدام المعلومات المتعلقة بالتفاعل بين قطع العمل والأدوات الذكية لتحديد وقت وكمية وجودة أداء الموظفين في قطاع التصنيع، واستخدام هذه البيانات لإنشاء خوارزميات تعمل على أتمتة جدولة الموظفين بالكامل. كما يمكن ربط أجهزة استشعار إنترنت الأشياء بالعمال والمعدات التي يستخدمونها، لتسجيل كل جانب من جوانب تجربة الموظف داخل المؤسسة.<sup>1</sup>

**2- التوظيف:** لقد أثرت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل كبير على عملية التوظيف في المؤسسة؛ حيث أدرك مديرو الموارد البشرية ومسؤولو التوظيف أهمية إنترنت الأشياء، وسعوا لتوظيف الكفاءات رقمياً. إن استخدام إنترنت الأشياء في عملية التوظيف له مزايا إيجابية عديدة، فهو يساعد في اختيار المرشحين المناسبين للوظائف؛ إذ يستخدم مدير الموارد البشرية هذه التقنية لجمع معلومات دقيقة بشأن المرشحين الأكثر تأهيلاً عبر هواتفهم الذكية. كما يساعد إنترنت الأشياء مسؤولي التوظيف على العثور بسهولة على الكوادر الملائمة دون الحاجة للتواجد الفعلي في كل مكان، حيث تتيح الكمية الهائلة من البيانات تحليل واختيار الشخص المناسب، مما يساهم في تقليل تكلفة التوظيف وتوفير قاعدة بيانات لموظفين أكثر كفاءة.

يسمح إنترنت الأشياء للمديرين بالحصول على معلومات حول المرشحين من خلال هواتفهم، حيث يتم رصد المرشحين الذين زاروا ملف تعريف المؤسسة والصفحات التي تصفحوها بشكل متكرر. هذا الأمر يساعد مدير الموارد البشرية على تحديد الباحثين الجادين عن عمل، واختيار الأفضل من بينهم بناءً على البيانات التي تم إعدادها وجمعها آلياً.

علاوة على ذلك، تستخدم المؤسسات منصات التواصل الاجتماعي لاستقطاب المرشحين المستحقين بدعم من تقنيات إنترنت الأشياء، مما يقلل من احتمالات رفض العروض الوظيفية ويخفض معدلات دوران العمل. إن تقنية إنترنت الأشياء تتيح أتمتة البيانات والعمليات، من خلال شبكات من الأجهزة التي يتم التحكم بها بواسطة

<sup>1</sup> Kremer Kristian, Hr Practices in the Context of The Internet of Things, Strategic Management-International Journal of Strategic Management and Decision Support Systems In Strategic Management, Vol. 27, No. 1, 2022, P 38.

أجهزة الاستشعار والبرمجيات؛ مما يمنح مسؤولي التوظيف وصولاً أسرع وأدق إلى المعلومات المتعلقة بالمرشحين المحتملين<sup>1</sup>.

**3- التدريب والتطوير:** يمكن أن يساعد تطبيق إنترنت الأشياء في تخصيص برامج التدريب، والتي يمكن التخطيط لها وتنظيمها وتنسيقها بناءً على البيانات الإضافية التي جمعتها أجهزة إنترنت الأشياء. وقد تمت مناقشة مفهوم «التدريب في الوقت المناسب» لفترة طويلة، ويبدو من الواضح أن هذا المفهوم يتم تعزيزه اليوم من خلال تطبيقات إنترنت الأشياء؛ فباستخدام البرامج ذات الصلة، من الممكن تتبع نتائج التدريب وردود فعل الموظفين بشكل مستمر، مما يسمح بتحديد فجوات التأهيل أو العجز التدريبي في الوقت الفعلي.

كما ستكون أنظمة إدارة التعلم قادرة على التفاعل مع أجهزة إنترنت الأشياء، لتنظيم وتوفير التدريب الفوري في حال حدوث عجز في تأهيل الموظف. ومن المتوقع أن تقدم تدابير التدريب اللازمة بواسطة أجهزة الاستشعار المرفقة بالأشياء الذكية التي يستخدمها الموظفون، حيث يعتبر تسريع التدريب ضرورياً لتجنب التأخيرات والانقطاعات في تقديم الخدمات والمنتجات.

ويشير أحد سيناريوهات التطبيق إلى استخدام أدوات ذكية في التدريب والتطوير، تهدف لتعريف المستخدمين الجدد بطريقة آلية بالكامل بكيفية التعامل مع الأدوات. كما يشير سيناريو آخر إلى الاستخدام المتزايد للخدمات الذاتية؛ وفي هذا الصدد، يعد التدريب والتطوير مجالاً خصباً يمكن للأشياء الذكية فيه توسيع مهام الموارد البشرية التي يؤديها الموظفون ذاتياً. وفي هذا السياق، يقترح كل من (Dash Farooq) و (Panda) و (Sandhyavani) أن تنفيذ إطار عمل إنترنت الأشياء في عمليات إدارة الموارد البشرية من شأنه أن يؤدي إلى تطوير الكفاءة، وذلك عبر نشر أجهزة الاستشعار الذكية. وبمساعدة إنترنت الأشياء وغيرها من التقنيات المبتكرة، أصبح من الممكن إنشاء تجربة تعلم شخصية وتجريبية<sup>2</sup>.

**4- إدارة الأداء:** في الوقت الحاضر، أدركت العديد من المؤسسات أهمية إدارة تسجيل الحضور، ولكن هذه الطريقة تشوبها بعض العيوب؛ حيث يقوم بعض الموظفين بالتسجيل على عجل ثم يتركون مناصبهم، كما تلجأ بعض المؤسسات إلى الإشراف اليدوي لضبط هذه العملية. وللحد من التلاعب في مثل هذه الحالات، يمكن الاستعانة بتقنية إنترنت الأشياء لمراقبة الملفات والألات والمعدات التي يستخدمها الموظفون، مما يتيح توضيح وقت عمل كل موظف وكفاءته وحجم أعبائه وجودة إنتاجه، وبالتالي فهم واقع أداء الموظفين بسهولة ودقة دون تدخل بشري. بالإضافة إلى ذلك، تساهم هذه التقنية في منع الموظفين من تبادل المهام بشكل غير قانوني، أو استغلال الموظفين الأعلى رتبة لمرؤوسيه، وذلك بهدف القياس العلمي لمساهمات كل فرد، وإتمام الإحصاءات

<sup>1</sup> Vijayalakshmi N. S, Role of Internet of Things (Iot) To Improve Overall Recruitment and Manpower Management System of An Organization." International Journal of Mechanical Engineering, Vol. 7, Issue. 1, 2022, P 57.

<sup>2</sup> Kremer Kristian, Hr Practices in the Context of The Internet of Things, Op. Cit, P 39.

الخاصة بإدارة الأداء بشكل حقيقي ودقيق. وبناءً على تقييم الأداء وفق نموذج المقارنة المعيارية، يمكن جمع وتحليل البيانات المتعلقة بمقاييس الإنجاز والحالة المهنية للموظفين المتميزين، ومن ثم مقارنتها بالموظفين الآخرين لتحديد أوجه الاختلاف، ومعرفة أسباب الأداء العالي لتحفيز بقية فريق العمل.<sup>1</sup>

**5- إدارة الرواتب:** وفقاً لتكنولوجيا إنترنت الأشياء، يتم حساب ساعات العمل الفعلية للموظفين بشكل أكثر علمية؛ وذلك لتقديم المساعدة لمديري الموارد البشرية في حساب متوسط ساعات العمل والكفاءة الإجمالية. ويتم ذلك عبر مقارنة متوسط ساعات العمل بالساعات القياسية، ومتابعة الاتجاه المتغير لساعات العمل في قسم الإنتاج، وتحليل أسباب هذا التغير؛ مما يساعد في إتقان قواعد العمل العلمي وتحديد مكانة المؤسسة في قطاعها، وصولاً إلى توزيع المكافآت بشكل عادل.

بالإضافة إلى ذلك، وبناءً على المعلومات النفسية والفسولوجية التي يوفرها إنترنت الأشياء، يجب على إدارة الموارد البشرية اتخاذ تدابير معقولة لتحفيز الموظفين، كالعثور في الوقت المناسب على درجة التعب وحالة الإرهاق لديهم، وإعطاء تحذير مسبق لتجنب العمل المرهق. كما يمكن إجراء مراقبة خارجية لبيئة العمل، للتأكد من أن جودة الهواء ودرجة الحرارة والرطوبة تقع ضمن النطاق المناسب.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Wu Xun, Research on Human Resource Management System Based on Internet of Things Technology, International Journal of Frontiers In Sociology, Vol. 3, No. 10, 2021, P 41.

<sup>2</sup> Wu Xun, Research on Human Resource Management System Based on Internet of Things Technology, Op. Cit, P 42.

### المبحث الثالث: إدارة الموارد البشرية الرقمية

يساهم التحول الرقمي في تحسين الكفاءة وتعزيز الإنتاجية عبر تبني التقنيات الحديثة. تعتبر إدارة الموارد البشرية من المجالات التي استفادت بشكل كبير من هذا التحول، وأصبحت تسمى بإدارة الموارد البشرية الرقمية؛ حيث ساهمت التقنيات الرقمية في تحسين عمليات التوظيف، التدريب، والتطوير، مما أدى إلى تعزيز تجربة الموظفين وزيادة رضاهم. وهذا لا يتأتى إلا من خلال إتباع إستراتيجية إدارة موارد بشرية رقمية مناسبة، بما يتوافق مع رؤية المؤسسة ورسالتها.

وعليه يتضمن هذا المبحث المطالب التالية:

المطلب الأول: مفهوم إدارة الموارد البشرية الرقمية  
المطلب الثاني: التحول الرقمي لممارسات إدارة الموارد البشرية  
المطلب الثالث: أدوات التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية  
المطلب الرابع: إستراتيجية ونموذج وتحديات إدارة الموارد البشرية الرقمية

### المطلب الأول: مفهوم إدارة الموارد البشرية الرقمية

تعتبر إدارة الموارد البشرية الرقمية عنصراً أساسياً في نجاح المؤسسات؛ حيث تعمل على استخدام التقنيات الرقمية والبيانات المناسبة لتحسين كفاءة وفعالية أنشطة إدارة الموارد البشرية. وهذا ما ينتج عنه عدة مميزات؛ من تقليل التكلفة، وريح الوقت، ورضا الموظفين، وتحسين مستوى الابتكار، والتطوير التنظيمي.

### أولاً: تعريف إدارة الموارد البشرية الرقمية

حسب (Stefan et al) يمكن فهم مصطلح الموارد البشرية الرقمية على أنه دمج التقنيات الاجتماعية والمنتقلة والتحليلات والسحابة (SMAC)، والتي تهدف إلى أتمتة مجالات مختلفة من الموارد البشرية لتحسين الإنتاجية، وإعادة تعريف كيفية تقديم عمليات الموارد البشرية، وتحسين التوازن بين العمل والحياة مع التركيز على الوصول في الوقت الفعلي، واتخاذ القرار والنتائج<sup>1</sup>.

تشير إدارة الموارد البشرية الرقمية أيضاً إلى أداء وظائف إدارة الموارد البشرية باستخدام الإنترنت<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Mazurchenko Anastasiia and Kateřina Maršíková, Digitally-Powered Human Resource Management: Skills and Roles in the Digital Era, Acta Informatica Pragensia, Vol. 8, No. 2, 2019, P 74.

<sup>2</sup> Cetin Bektas, Digital Human Resource Management and Its Effects on the Hospitality Industry, 1<sup>th</sup> International Symposium on Law and Social Sciences 13-14 Kasim, 2021, Kemer, Antalya, P 313.

تعد إدارة الموارد البشرية الرقمية أكبر من أداة تكنولوجيا المعلومات المستخدمة لأداء وظائف وأنشطة الموارد البشرية. إنها طريقة يتم من خلالها دمج جميع أنشطة إدارة الموارد البشرية وتكنولوجيا المعلومات داخل المؤسسات، وذلك لتحسين أداء كل من الموظفين والمؤسسة ككل.<sup>1</sup>

#### ثانياً: خصائص إدارة الموارد البشرية الرقمية

تتميز إدارة الموارد البشرية الرقمية بدمج التكنولوجيا والبيانات وممارسات الإدارة، والتي تهدف إلى تعزيز كفاءة وجودة وقدرات الدعم الاستراتيجي للموارد البشرية في المؤسسة. وفقاً لـ (Li Yanping)، فإن إعادة برمجة التكنولوجيا الرقمية وتجانس البيانات يساهمان في توافرها. وهذا يعني أنه يمكن للمؤسسات والأفراد المختلفين الاستفادة من نفس التكنولوجيا الرقمية لأغراض متنوعة، مما يسهل الإدارة المخصصة للموظفين داخل المؤسسات. بناءً على ذلك، يمكن استخلاص خمس ميزات رئيسية لإدارة الموارد البشرية الرقمية: أنشطة إدارة الموارد البشرية القائمة على البيانات، وزيادة التعقيد في الإدارة، وتعزيز الراحة في عمليات الإدارة، وممارسات الإدارة الدقيقة، ونهج الإدارة المخصصة.<sup>2</sup>

**1- تطبيق التكنولوجيا الرقمية في إدارة الموارد البشرية الرقمية:** مع الترقية التي تقودها التكنولوجيا الرقمية، يشمل التحول الرقمي أكثر من مجرد تطبيق تكنولوجيا المعلومات؛ كما أنه يشمل عناصر مثل: المواهب الرقمية، والأدوات الرقمية، والإدارة الرقمية، والسيناريوهات الرقمية، مما يوفر ترقية شاملة لإدارة الموارد البشرية. ناقش (Xie Xiaoyun, et al) الممارسات الناشئة الناجمة عن تطبيق التكنولوجيا الرقمية في مجال إدارة الموارد البشرية، كما فحصوا تصورات الموظفين وتجاربهم العاطفية، وتكيفهم ومقاومتهم لهذه التغييرات.

**2- تحرير وقت الموارد البشرية:** إن تحرير وقت الموارد البشرية، من خلال الأدوات الرقمية والعمليات الآلية، يقلل من المهام المتكررة؛ مما يسمح للموارد البشرية بالتركيز على التخطيط الاستراتيجي والعمل عالي القيمة. يزعم الباحث (Li Yanping) أن البيانات لا تربط الكيانات والأشخاص والأنشطة المتباينة سابقاً فحسب، مما يجعل الإدارة أكثر ملاءمة، بل إنها تعزز أيضاً كفاءة استخدام التكنولوجيا ورأس المال والمواهب، وتصحح عدم التوافق بين الموارد، وتجعل الإدارة أكثر دقة.

**3- الترابط الوثيق بين الاستراتيجية والمؤسسة والأفراد:** يعزز التحول الرقمي التآزر بين الموارد البشرية، والاستراتيجية المؤسسية، وأهداف المؤسسة؛ مما يؤدي إلى تحسين التنفيذ الاستراتيجي والأداء. وفقاً لـ (John)

<sup>1</sup> Ahmed Saleh, Ahmed Saif Al-Shameri, Siti Sarah Binti Omar, Hr Digitalization as a Critical Hr Practice to Navigate Through Covid-19 for The Improvement of The Employee Job Performance: Review Paper, Proceedings of The International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Istanbul, Turkey, March 7-10, 2022, P 5042.

<sup>2</sup> Gao Hanyao, The Reform of Human Resource Management in Enterprise Digital Transformation, Shs Web of Conferences, Vol. 181, Edp Sciences, 2024, P 02.

(When)، يؤثر التحول الرقمي على قيمة الموارد البشرية للمؤسسة وإدارة الموارد البشرية المقابلة لها من جهات نظر متعددة؛ بما في ذلك: التكنولوجيا، المؤسسة، والبيئة.

**4- نموذج تشغيلي يركز على الموظفين:** يؤكد التحول الرقمي على توفير خدمة موارد بشرية شاملة، مصممة خصيصاً للموظفين لمعالجة مشكلاتهم واحتياجاتهم؛ مما يعزز في النهاية رضا الموظفين. وفقاً لـ (John When)، يجب أن يركز التحول الرقمي للموارد البشرية أيضاً على التعلق العاطفي عبر طريقتين مترابطتين؛ أولاً: تساعد تكنولوجيا الموارد البشرية الموظفين في التواصل مع بعضهم البعض، مما يساعدهم على ترسيخ شعور بالانتماء من خلال تطوير العلاقات الشخصية.

**5- تحسين تجربة الموظفين وأدائهم:** يمكن للأدوات الرقمية تحسين تقييمات أداء الموظفين، وفرص التطوير الوظيفي، والمساعدة في جذب أفضل المواهب والاحتفاظ بها. اقترح (Weiss) نظرية الأحداث العاطفية، مما يشير إلى أن الموظفين يستجيبون عاطفياً لأحداث مختلفة في بيئة العمل؛ مما يؤدي إلى تجارب عاطفية تؤثر بشكل أكبر على مواقف وسلوكيات العمل للموظفين. وفقاً لـ (Cheng Xiaomeng)، تتميز إدارة الموارد البشرية القائمة على البيانات، والمستندة إلى تقنية ذكاء البيانات، بالانفتاح والراحة والتجديد الذاتي؛ وهذه الميزات تساهم في إظهار الموظفين لسلوك أكثر ابتكاراً أثناء عملية التطبيق.

### ثالثاً: أسباب وعوامل ومحركات التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

هناك أسباب ساهمت بشكل مباشر في التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية شرحها (Jones) في ستة قوى دافعة، والتي سنتطرق لها بشيء من الاختصار في النقاط التالية:<sup>1</sup>

**1- القوة الأولى:** هي تكنولوجيا المعلومات، ستصبح وحدات الموارد البشرية الرقمية إلزامية في المستقبل، مع التطورات التكنولوجية التي جلبها عصر المعلومات.

**2- القوة الثانية:** تتمثل القوة الثانية في إعادة تخطيط العمليات وتحسينها؛ حيث تسعى وحدات الموارد البشرية إلى تحسين العمليات التجارية، ولن يكون هذا التحسين ممكناً إلا من خلال العمليات الحديثة التي يعاد تخطيطها باستخدام تقنيات المعلومات.

**3- القوة الثالثة:** تعد الإدارة عالية السرعة القوة الأخرى؛ حيث يجب أن تكون المؤسسات سريعة من أجل زيادة كفاءتها والحصول على ميزة تنافسية، والموارد البشرية الرقمية أسرع من الموارد البشرية التقليدية.

**4- القوة الرابعة:** تعد وحدات الموارد البشرية الرقمية مؤسساتٍ شبكية؛ وذلك بالمقارنة مع المؤسسات التقليدية والبيروقراطية. كما أن عمال المعرفة، وهم الموظفون الذين يقللون التكاليف ويستفيدون من فرص

<sup>1</sup> Altun Tarik, The Effect of Human Resources Practices and Digital Human Resources Activities on Employee Wellbeing, Ms Thesis in Business Administration, Graduate School of Social Sciences, Cankaya University, 2022, P 36.

العمل باستخدام المعرفة، يمثلون قوةً أخرى؛ لذا يجب على الموارد البشرية الرقمية استقطابهم، حتى لا تتجاهل الابتكارات التي يتطلبها العصر

**5- القوة الأخيرة:** تتمثل القوة الأخرى في العولمة؛ حيث يتعين على المؤسسات اعتماد استراتيجيات أعمال عالمية، وذلك من أجل الحفاظ على مكانتها وميزتها التنافسية. كما يتعين على إدارة الموارد البشرية توفير معايير الخدمة اللازمة للموظفين؛ حتى يتمكنوا من الحفاظ على تلك الميزة التنافسية.

وحسب (Ebnezer1, Krishna V) تتأثر إدارة الموارد البشرية بعدة عوامل تساهم في تحولها من إدارة تقليدية إلى إدارة رقمية، وفيما يلي نشرح أهم هاته العوامل<sup>1</sup>:

**1- التكنولوجيا:** إن أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل: أجهزة الكمبيوتر، وأجهزة الكمبيوتر المحمولة، وبرامج الكمبيوتر، والطابعات، والمساحات الضوئية، وما إلى ذلك، وتبنيها في إدارة الموارد البشرية؛ يضمن كفاءة الأداء بفضل انتشارها، وإمكانية الوصول إليها، وإعادة إنتاجيتها. تساعد هذه الأدوات في تنظيم المعلومات التنظيمية بشكل جيد؛ كما أثر استخدام الإنترنت في المؤسسة بشكل كبير على تمرير المعلومات عبر مراحل متعددة دون أي عائق، مما يؤدي إلى عمل جماعي منتج. علاوة على ذلك، هناك اتصال فوري وتعاوني في مكان العمل باستخدام وسائل التواصل الاجتماعي؛ حيث يتم إنشاء جو منهجي ومبتكر من خلال تطبيق التكنولوجيا، مما يؤدي إلى إنجاز المهام بشكل أسرع، وأكثر دقة، وتحسين الإنتاجية. تعمل التكنولوجيا أيضاً على تحسين العمليات الداخلية، والكفاءات الأساسية، والأداء العام. ويعد برنامج التدريب والتطوير للموظفين، باستخدام التكنولوجيا المتطورة، العامل الرئيسي لنجاح الموظف والمؤسسة. من ناحية أخرى، أثبتت الأبحاث أن أدوات تكنولوجيا المعلومات في الموارد البشرية لا تساعد فقط في توظيف أفضل الكفاءات، بل أيضاً في الاحتفاظ بها.

**2- الابتكار:** "الموارد البشرية الرقمية مبنية على الابتكارات والتجارب؛ فالابتكار يعني تنفيذ الأفكار والأساليب التكنولوجية الجديدة لتلبية المتطلبات المتجددة باستمرار للمؤسسة والقوى العاملة فيها. وقد أصبح إنشاء أفكار جديدة ممكناً من خلال دمج التكنولوجيا السائدة في المؤسسة، والتي تؤثر على حياة الموارد البشرية وإدارتها. كما يتجلى الابتكار في الموارد البشرية في تحديد الحلول بسرعة ومرونة؛ لذا فإن الابتكار قد يشجع أيضاً على الاحتفاظ بالموظفين. وخلاصة القول، فإن تقدم التكنولوجيا الرقمية يكمل الابتكارات ويؤثر على الموارد البشرية بشكل إيجابي، مما يمهد الطريق للنجاح في الاحتفاظ بمواهب المؤسسة.

**3- نقل المعرفة:** يمكن تفسير نقل المعرفة بعبارات بسيطة، مثل: مشاركة المعرفة أو نشرها من خلال توفير المدخلات؛ وبالتالي حل المشكلات. لقد أصبحت التقنيات الرقمية مبنية ومبسطة في اكتساب المعرفة، حيث

<sup>1</sup> Ebnezer1, Krishna V, The Impacting Factors of Digitalization on Hr, Scope for Digital Skills and Retention, Journal of Pharmaceutical Negative Results, Volume. 13, Issue. 6, 2022, P 2524.

تزداد مشاركة المعرفة بمساعدة أدوات المعلومات والاتصالات لإنجاز المهام الرقمية. كما يتطلب التقدم المطرد في التكنولوجيا تدريباً مستمراً، أو نقلاً للمعرفة؛ لإنجاز مهام اليوم في مكان العمل.

**4- الاستقلالية:** تحول الرقمنة الوظائف وفقاً لراحة الموظفين؛ مما يمنحهم حالة من التوازن لإنجاز المهام المعينة، حتى من مواقع بعيدة. وقد أظهر عامل الرقمنة هذا فعالية ومخرجات أفضل في مراحل مختلفة من المؤسسة. ومع تأثير الرقمنة، ظهرت تحولات مختلفة في المؤسسة تتعلق بجودة العمل المنفذ، ومستوى المخرجات، وإنجازات المؤسسة. علاوة على ذلك، أدت الرقمنة أيضاً إلى رضا الموظفين، والحوكمة الذاتية، والعمل القائم على الغرض في الهيكل التنظيمي.

**5- الاستقلالية في مكان العمل:** يسمح الاستقلالية للعمال بتنفيذ مهام مبتكرة في مكان العمل؛ حيث تمنح الرقمنة الحرية في الشبكة للإبداع والعمل من أي مكان. إن استقلالية العمال وتحقيق التوازن بين الحياة والعمل هما من أبرز آثار الرقمنة؛ إذ يشجع الاستقلال الذاتي الموظف على أن يكون مستقلاً في عمله ضمن فريق افتراضي، مدعوماً بأفكار مبتكرة ناتجة عن التكنولوجيا ومشاركة المعرفة.

**6- العمل الجماعي:** لقد اخترقت التكنولوجيا إدارة الموارد البشرية، وتجسدت في شكل فرق عمل افتراضية؛ حيث أصبحت المؤسسات قادرة على العمل خارج الحدود الجغرافية، مع ربط ساعات العمل المنتظمة رقمياً بشكل مستقل. إن المجال الرئيسي لإدارة الموارد البشرية يشمل: التوظيف، والاختيار، والتدريب، والمكافأة، والمشاركة، وتوحيد جهود الموظفين؛ لتحقيق الهدف المشترك للمؤسسة. وقد أدى تقدم الأدوات التكنولوجية في السنوات الأخيرة إلى ربط الأفراد بالعمل تحت شبكة واحدة، وتشكيل فرق افتراضية تنجز المهام حتى من مواقع جغرافية مختلفة؛ إذ لم يكن العمل عن بعد والعمل الافتراضي ممكناً بدون التعاون الرقمي.

كما يرى (Zhang Jie and Zhisheng Chen) أنه من أجل استغلال فوائد التحول الرقمي بشكل أفضل، من الضروري التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية؛ وهنا، نحتاج إلى تحليل محركات التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية<sup>1</sup>.

**1- تلبية توقعات العملاء الداخلية:** تشير إدارة الموارد البشرية التي تتمحور حول العميل إلى الإدارة التي تهدف إلى تلبية توقعات العملاء في قطاع معين من السوق؛ وعلى وجه الخصوص، يشير مفهوم 'العميل' هنا إلى جميع الموظفين داخل المؤسسة. وللتكيف مع تأثير العصر الرقمي، يحتاج الأفراد أيضاً إلى تحديد توقعاتهم بطرق مختلفة، مثل: التوظيف الرقمي المريح، والتدريب الفردي القائم على الذكاء الاصطناعي، وتقييم الأداء بدقة أعلى، وآليات التغذية الراجعة عبر المنصات الرقمية. ولكي تتحقق تطلعات العملاء الداخليين، يجب أن

<sup>1</sup> Zhang Jie and Zhisheng Chen, Exploring Human Resource Management Digital Transformation in the Digital Age, Journal of The Knowledge Economy, Vol. 15, No. 1, 2024, p 1485-1489.

تخضع إدارة الموارد البشرية لعملية تحول رقمي شاملة؛ إذ يمكن للتحول الرقمي الناجح أن يجلب مزيداً من الرضا للموظفين.

**2- التحول الرقمي في العديد من الصناعات:** يبدو أن التكنولوجيا الرقمية قد اخترقت كل مكان؛ ففي مجال إدارة الموارد البشرية وإدارة الأعمال بشكل عام، يظهر أن كل جانب يتم ابتكاره رقمياً. تتيح التقنيات الرقمية التنفيذ الأسرع والأسهل لجميع وظائف إدارة الموارد البشرية؛ بدءاً من إجراءات التوظيف والتدريب، وصولاً إلى تقييم الوظائف وقياس الأداء، ومن التعويض والمكافآت إلى علاقات التوظيف. فاليوم، يمر مجال إدارة الموارد البشرية بحالة تغير سريع؛ إذ لم يعد الأمر يقتصر على تقديم الخدمات كوظيفة دعم، بل أصبحت الحاجة ملحة للتحول رقمياً وقيادة المؤسسات المتغيرة على نطاق عالمي.

**3- تغيير المشهد التنافسي:** يجب أن يستجيب متخصصو إدارة الموارد البشرية للمنافسة المتزايدة الناتجة عن التحول الرقمي العالمي، والتطور السريع لتكنولوجيا إدارة الموارد البشرية؛ لذا سيحتاج ممارسو الموارد البشرية في المستقبل إلى معرفة ومهارات وكفاءات رقمية. كما يجب أن يتمتعوا بالمرونة الكافية للتعامل مع التغييرات التي يفرضها مكان العمل الرقمي، والتحولات التقنية المستمرة.

**4- حوكمة الابتكار الرقمي للحكومة:** يشير (Berghaus and Back) إلى أن بعض المؤسسات تواجه تغييرات في حوكمة الابتكار الرقمي التي تقودها الحكومة؛ مما يجبر المؤسسات على إعادة التفكير في الطريقة التي تمارس بها الأعمال، وتغيير هيكلها التنظيمية، وصولاً إلى الطريقة التي تدير بها الموارد البشرية أعمالها.

**5- عصر التقلب وعدم اليقين والتعقيد والغموض:** في مجال إدارة الموارد البشرية، يشير التقلب إلى زيادة وتيرة تنقل المواهب؛ ففي الاقتصاد الرقمي، تشهد العديد من المؤسسات معدل دوران مرتفعاً للغاية في المواهب، حتى أصبحت (الحرب من أجل المواهب) تحدياً متزايداً. كما يشير عدم اليقين إلى درجة عالية من الضبابية في اكتساب المواهب، بينما يشير التعقيد إلى حقيقة أن بيئة إدارة المواهب أصبحت معقدة بشكل خاص، ويشير الغموض إلى عدم وضوح آليات توظيف المواهب الرقمية. وخلاصة القول، لا يمكن للتحول الرقمي أن ينجح بدون ترجمة التكنولوجيا الرقمية إلى كفاءة، ونتائج ذكية تتخلل كل فرد وكل مؤسسة.

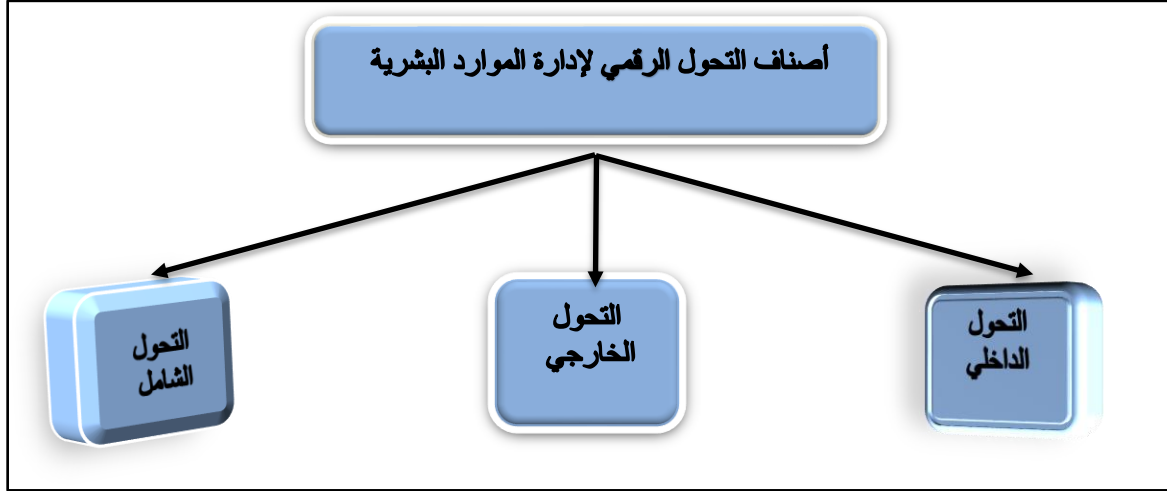
**6- تطبيق مكان العمل الرقمي:** يتعلق التحول الرقمي في مكان العمل بتضمين التقنيات الرقمية، مثل: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وخاصة تقنيات الويب في عملية العمل. ولتسهيل وصول الموظفين إلى الإدارة، يجب على المؤسسات إنشاء قنوات اتصال فعالة، مثل استخدام وسائل التواصل الاجتماعي. كما يسهل مكان العمل الرقمي إيجاد بيئة عمل عبر الإنترنت، تعمل على تعزيز الشفافية، وتحسين التأزر، وتعزيز مشاركة الموظفين، وزيادة إنتاجية الفريق؛ ومع ذلك، فإن التوقعات التي تشجعها التكنولوجيا الرقمية خلقت أيضاً ضغوطاً كبيرة للتغيير في مكان العمل.

رابعاً: تصنيف التحول الرقمي في إدارة الموارد البشرية

وفقاً (Larkin)، يمكن تصنيف التحول الرقمي في إدارة الموارد البشرية إلى ثلاث مجموعات رئيسية وفق

الشكل التالي:

الشكل رقم (3-10): تصنيفات التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على دراسات سابقة.

- 1- المجموعة الأولى (التحول الداخلي): على سبيل المثال، إذا كانت المؤسسة تنظر "إلى الداخل"، فهذا يعني وجود مكان عمل متصل رقمياً؛ حيث يتفاعل صاحب العمل والموظف إلكترونياً، ويوزعان المعلومات إما من خلال الفيديو/الصوت، أو الأجهزة المحمولة. علاوة على ذلك، تتم إدارة أداء الموظفين رقمياً أيضاً.<sup>1</sup>
- 2- المجموعة الثانية (التحول الخارجي): إذا تم تصنيف مؤسسة ما ضمن "الخارج"، فهذا يعني أن إدارة المؤسسة تحاول جعل الموظفين منخرطين في الوسائل الرقمية باستخدام الهواتف الذكية لأداء عملهم؛ فمن خلال أداء عملهم عبر الهاتف المحمول، يمكن للموظف العمل من أي مكان وفي أي وقت، ومن خلال ذلك ستزداد مشاركة الموظفين في عملهم.<sup>2</sup>
- 3- المجموعة الثالثة هي (التحول الشامل): وهو ما يعني التغييرات في المؤسسة ككل؛ حيث ستجلب الرقمنة الابتكار، والتعاون، والاستراتيجيات الجديدة في جميع أنحاء المؤسسة، وسيصبح الموظفون "موظفين عالميين" يشاركون معارفهم وأفكارهم ويقدمونها على مستوى عالمي.

<sup>1</sup> Rakesh Chouhan, Praveen Yadav, The Influence of Digitization in Hrm, Journal of Emerging Technologies and Innovative Research (Jetir), Volume. 6, Issue. 4, P 689.

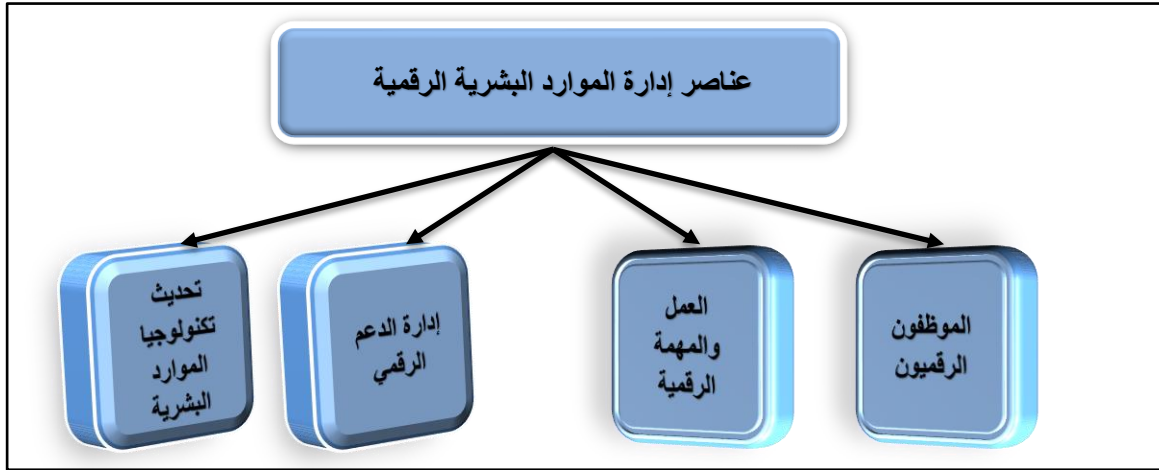
<sup>2</sup> Varadaraj A and Belal Mahmoud Al Wadi, A Study on Contribution of Digital Human Resource Management Towards Organizational Performance, International Journal of Management Science and Business Administration, Volume. 7, Issue. 5, 2021, P 45.

تعتبر هذه المجموعات الثلاث (الداخلية والخارجية والشاملة) ضرورية للتنفيذ الناجح لإدارة الموارد البشرية الرقمية، وتحسين أداء المؤسسة؛ إن تقسيم عناصر التنفيذ على أساس الفئات التي حددها "Larkin" يمكن أن يساعد المؤسسات على تحسين نشاطها، وتتبع نتائج التغيير<sup>1</sup>.

### خامسا: عناصر إدارة الموارد البشرية الرقمية

لتحول إدارة الموارد البشرية من الصيغة التقليدية إلى الصيغة الرقمية، يتوجب أن تكون هناك عناصر مسؤولة على إحداث هذا التحول، وفيما يلي نتطرق لأهم هاته العناصر وفق الشكل التالي:<sup>2</sup>

### الشكل رقم (3-11): عناصر إدارة الموارد البشرية الرقمية



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على دراسات سابقة.

**1- الموظفون الرقميون:** لقد أدى التفاعل مع التقنيات الرقمية إلى تشكيل جيل جديد من الأشخاص، ذوي مواقف ومؤهلات وسلوكيات وتوقعات مختلفة بشكل مميز؛ فأفراد هذا الجيل -الوافدون الجدد المحتملون إلى المؤسسات- يقومون بمهام متعددة، ولديهم قدرات ومؤهلات رقمية، ويحبون التواصل والبحث عن المعلومات، ويتعلمون من خلال العمل، كما يطلبون الإشباع والمكافآت الفورية.

ومن الواضح أن إدارة الموارد البشرية يجب أن تغير وتواءم استراتيجياتها وأنشطتها مع هذه الفئة الجديدة في سوق العمل، مثل "الموظفين الرقميين"؛ إذ يعد جيل الموظفين الأصغر سنًا، الذين نشأوا في بيئة رقمية، أكثر تعقيدًا وتجانسًا إلى حد كبير. إن التكيف الاستراتيجي والتشغيلي لإدارة الموارد البشرية مع القوى العاملة المتغيرة خطوة ضرورية لدعم المؤسسات، وذلك من خلال ممارسات آلية وجديدة للتوظيف والاختيار والقيادة. على سبيل المثال، يمكن للدكاء الاصطناعي توفير الوقت للقائمين بالتوظيف، وتمكينهم من التركيز بشكل أكبر على الجانب

<sup>1</sup> Ivlev Iustin, and Monica Triculescu, E-Hrm-A Mean to Increase Hrm Role in Organizations-A Comprehensive Literature Review, Proceedings of the 14th International Management Conference, Managing Sustainable Organizations 5th- 6th, 2020, Bucharest, Romania, P 792.

<sup>2</sup> Chytiri Alexandra-Paraskevi, Human Resource Managers'role in the Digital Era, Spoudai Journal of Economics and Business, Vol. 69, No. 1-2, 2019, P 68.

البشري، بالإضافة إلى تحسين تجربة المرشحين؛ من حيث تقليل وقت الاستجابة، وانتظام الاتصالات، وجدولة المقابلات.

**2- العمل والمهمة الرقمية:** لقد اتخذ العمل في التنظيم تحولاً هائلاً باستخدام المنصات الرقمية في الأعمال، وكذلك في الإدارة؛ لذا يجب على كل مؤسسة في السيناريو الحالي دمج الرقمنة في عملية العمل، مما سيساعد في تقليل العمل اليدوي. كما تحتاج المؤسسات إلى استخدام الأدوات والوسائط الرقمية للاتصال والتواصل مع الموظف، بالإضافة إلى تنظيم العمل والمهام رقمياً.<sup>1</sup>

**3- إدارة الدعم الرقمي:** يتضمن ذلك تخطيط وتنفيذ واستخدام التقنيات الرقمية لدعم أنشطة الموارد البشرية؛ حيث إن جميع وظائف الموارد البشرية -مثل: معالجة كشوف المرتبات، وصيانة سجلات الحضور، والتعويضات، وإدارة الأداء- يتم دعمها وتغييرها عن طريق الرقمنة. وقد أدى ذلك إلى تقليل التكاليف، وتحسين سرعة العمل، وتقليل الأخطاء، مما ساعد المؤسسة بشكل مباشر. ولكن، هناك بعض العيوب الناتجة عن الرقمنة مثل: عدم قبول المستخدم، وتقليل حجم الكادر البشري، وتهديد الخصوصية، وقضايا أمن المعلومات. وعلى الرغم من كل ذلك، يتعين على الموارد البشرية تحديد ورعاية التطورات الإيجابية التي تأتي مع الرقمنة.

**4- تحديث تكنولوجيا الموارد البشرية:** تشهد برامج الموارد البشرية التقليدية حركة كبيرة نحو منصات أكثر حداثة مثل "السحابة"؛ حيث انتقلت تطبيقات الموارد البشرية إلى الأجهزة المحمولة. ومن خلال نظام الشبكات القائم على التكنولوجيا، حدث تحول كبير في نمط الموارد البشرية من الشكل التقليدي نحو الموارد البشرية الرقمية، إذ تغير قطاع الموارد البشرية من التشغيل التقليدي إلى التشغيل عبر الأجهزة المحمولة؛ حيث أصبحت الوظائف الاجتماعية والمتنقلة ضرورة ملحة في عمليات التوظيف والاختيار.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Varadaraj A and Belal Mahmoud Al Wadi, A Study on Contribution of Digital Human Resource Management Towards Organizational Performance, Op. Cit, P 46.

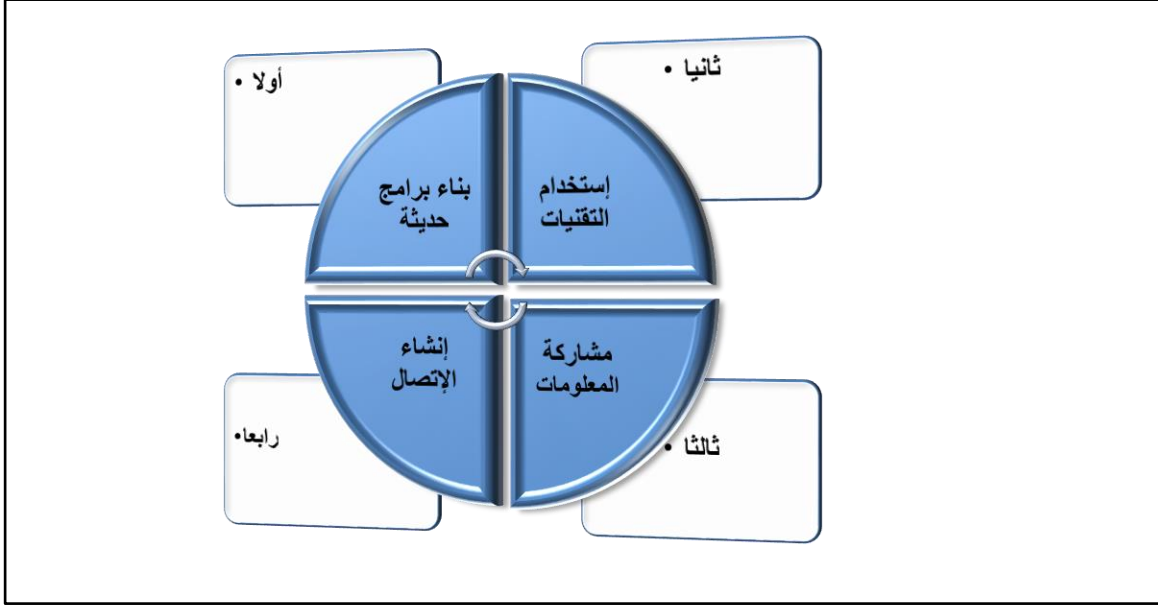
<sup>2</sup> Althabhwae Amer, Abed Kareem and Zahraa Mohammed Hussein Saeed, Digital Human Resources Management and Its Role in Enhancing Career Agility: A Research Study That Analyzes the Viewpoints of a Sample of Employees at Many Private Banks in the Najaf Governorate, Aip Conference Proceedings. Vol 3092. No 1, Aip Publishing, 2024, P 07.

سادسا: مراحل التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

وفقاً (Dave Ulrich) تتضمن رحلة الموارد البشرية الرقمية لأي مؤسسة أربع مراحل، ممثلة وفق الشكل

التالي فيما يلي:<sup>1</sup>

الشكل رقم (3-12): مراحل التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على دراسات سابقة.

1- المرحلة الأولى (كفاءة الموارد البشرية): هنا تستثمر المؤسسات وتبني برامج تدير عمليات الموارد البشرية بكفاءة.

2- المرحلة الثانية (فعالية الموارد البشرية): هنا يتم استخدام التقنيات في الممارسات المتقدمة مثل: التوظيف وإدارة الأداء والتواصل والعمل.

3- المرحلة الثالثة (المعلومات): هنا تتم مشاركة المعلومات لتحقيق فوائد الأعمال. يتم دمج البيانات الداخلية والخارجية وإتاحتها لتحليلات الأشخاص.

4- المرحلة الرابعة (تجربة الاتصال): أخيراً يتم استخدام الموارد البشرية الرقمية مثل: الشبكات الاجتماعية، والتجارب، والتكنولوجيا، وما إلى ذلك لإنشاء اتصال بين الأشخاص.

<sup>1</sup> Mosam Doshi, Aneri Shukla, A Study on Digitalisation in Human Resources with Help of Some Examples, Journal of Emerging Technologies and Innovative Research (Jetir) Www.Ietir. Org Volume. 8, Issue. 12, 2021;425-438, P 427.

### المطلب الثاني: التحول الرقمي لممارسات إدارة الموارد البشرية

التحول الرقمي لممارسات إدارة الموارد البشرية، يعني كيفية إعادة صياغة هذه الممارسات من خلال التقنيات الرقمية؛ ليس فقط لرقمنة المهام الروتينية، بل لإعادة تعريف كيفية جذب المواهب، تدريبها، وتوفير تجارب رقمية مخصصة للموظفين.

#### أولاً: التخطيط الرقمي للموارد البشرية

هو عملية وجود العدد المناسب من الأشخاص بالمجموعة المناسبة من المهارات (الجاهزة للمستقبل)، في المكان المناسب وفي الوقت المناسب؛ وذلك من خلال الاستفادة من تأثيرات التقنيات الرقمية التي ستؤدي إلى فوائد طويلة الأجل لكل من الموظف والمؤسسة. ويمكن تحقيق ذلك من خلال مواءمة عملية تخطيط الموارد البشرية للمؤسسة مع تحليلات البيانات الضخمة وتحليلات الموارد البشرية.<sup>1</sup> تتمثل مراحل التخطيط الرقمي للموارد البشرية وفق الشكل التالي فيما يلي:<sup>2</sup>

الشكل رقم (3-13): تخطيط الموارد البشرية الرقمية.



Source: Ashraf Farzana, Rise of Big Data Analytics and The Role of Human Resource Management, American Journal of Management, Vol. 20, No. 2, 2020, P 93.

- الخطوة 1: يبدأ التخطيط الرقمي للموارد البشرية باستكشاف الأنماط الخفية واتجاهات السوق، وذلك من خلال تحليلات البيانات الضخمة للصناعات ذات الصلة؛ إذ تحتاج المؤسسة إلى تطوير خطة عملها وفقاً لذلك، لتنتهي العملية بتأسيس استراتيجيات الموارد البشرية القائمة على البيانات.
- الخطوة 2: في هذه الخطوة، سيتم التنبؤ بمتطلبات الموارد البشرية من حيث الجودة والكمية؛ حيث تهدف هذه المرحلة إلى استشراف الاحتياجات المستقبلية للمؤسسة، بناءً على خطة عملها التي استبقت اتجاهات السوق المحددة في الخطوة الأولى.
- الخطوة 3: ستقوم هذه الخطوة بتقييم مدى توفر الموارد البشرية في المؤسسة مستقبلاً، من حيث الحجم

<sup>1</sup> Ashraf Farzana, Rise of Big Data Analytics and The Role of Human Resource Management, American Journal of Management, Vol. 20, No. 2, 2020, P 92.

<sup>2</sup> Ashraf Farzana, Rise of Big Data Analytics and The Role of Human Resource Management, Op. Cit, P 92.

والمهارات؛ لذا تحتاج المؤسسة إلى تطبيق تحليلات الموارد البشرية لتحديد هذا التوفر، وذلك من خلال التنبؤ بمعدل دوران الموظفين وحركاتهم على طول المسار الوظيفي، جنباً إلى جنب مع تقييم شامل للكفاءات الحالية والنواقص في المهارات، وصولاً إلى وضع خطة تطوير الموظفين.

- الخطوة 4: ستقوم المؤسسة بإجراء تحليل الفجوة بين الطلب (الخطوة 3) والعرض (الخطوة 2) من الموارد البشرية. وفي هذه الخطوة، يمكن أن تكون النتائج المحتملة كالتالي: أ- الفائض، ب- النقص، ج- توازن الموارد البشرية؛ وذلك من حيث الكمية (أي حجم القوى العاملة) والجودة (المهارات).
- الخطوة 5: أخيراً، يجب تطوير استراتيجيات الموارد البشرية المناسبة لجميع وظائف الأعمال الرئيسية في المؤسسة؛ وذلك للتعامل مع فجوات الحجم والمهارات التي تم تحديدها في الخطوة 4.

### ثانياً: التحول الرقمي في التوظيف واستقطاب المواهب

أصبح التوظيف المحور الرئيسي لتبني التكنولوجيا الرقمية في إدارة الموارد البشرية؛ حيث لاحظ (Deromwaldo et al) أن تطبيق ممارسات إدارة الموارد البشرية الرقمية قد قلل من كثافة العمل في اختيار المرشحين، وتحليل متطلبات المهارات اللازمة لشغل الوظائف الشاغرة، واختيار من سيتم توظيفهم.<sup>1</sup> يؤثر التحول الرقمي على طبيعة ممارسات إدارة الموارد البشرية؛ لأنه يحدث تغييرات مفرطة في أساليب التشغيل، ويغير محتوى وشكل بيئة العمل ككل، مما يفرض تحديات جديدة على مهارات ومعارف الموظفين.<sup>2</sup> تشمل الأدوات الرقمية المستخدمة في البحث عن المواهب وجذبها: لوحات الوظائف، ومنصات الوسائط الاجتماعية، وبرامج التوظيف المتخصصة التي تساعد المؤسسات على الوصول إلى جمهور أوسع وأكثر استهدافاً. وتعتبر أنظمة تتبع المتقدمين مهمة بشكل خاص؛ حيث تمكن القائمين على التوظيف من إدارة كميات كبيرة من الطلبات بسهولة، وأتمتة المهام المتكررة، والحفاظ على قواعد بيانات منظمة للمرشحين.<sup>3</sup>

أصبحت أماكن العمل الحديثة تقاس وتراقب بشكل متزايد بواسطة الخوارزميات؛ على سبيل المثال، طبقت مؤسسة خدمات التكنولوجيا (Xerox) خوارزمية توظيف لدعم مديري الموارد البشرية في قراراتهم، حيث قدمت لهم درجةً حول مدى ملاءمة مؤهلات المتقدم للوظيفة. علاوة على ذلك، يطبق بنك (J.P. Morgan) خوارزمية التنبؤ بالاحتمال؛ لتحديد ما إذا كان موظفوه يتصرفون وفقاً للوائح الامتثال الخاصة بالمؤسسة. كما تعلن مؤسسة التكنولوجيا (IBM) عن خوارزمية الذكاء الاصطناعي (Talent Watson)، بوصفها أداة تمكن فرق الموارد البشرية من زيادة كفاءة وجودة عملياتها.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Zhang Jie and Zhisheng Chen, Exploring Human Resource Management Digital Transformation in the Digital Age, Op. Cit, P 1490.

<sup>2</sup> Abugabel Aya, The Impact of Digital Transformation on Sustainable Development: The Mediating Role of Development of Human Resources Management Practices, An Empirical Study on Private Hospitals, Journal of Alexandria University for Administrative Sciences, Vol. 60, No. 2, 2023, P 181.

<sup>3</sup> Sule Ritesh Shrikant and Shraddha Wani, Digital Transformation in Hr Practices, International Journal of Commerce and Management Studies (Ijcam), Vol. 9, No. 2, 2024, P 63.

<sup>4</sup> Firat Duygu, Osman Yilmaz and Detelina Smilkova, Business & Management Practices, Ijopec Publication Limited, United Kingdom, 2019, P 78.

من خلال استخدام روبوتات الدردشة، يمكن خفض تكاليف التوظيف بشكل كبير؛ فبإضافة تحليل المشاعر واللغويات الحاسوبية، يمكن تسريع عملية الاختيار وتركيزها وتحسينها، وقياس تجربة المرشحين بشكل مستقل. كما تتم مطابقة توقعات المرشحين مع توقعات الفرق التي قد ينضمون إليها، ويتم قياس مشاركة المرشحين (والتنبؤ بها) من خلال تحليل أنشطتهم على وسائل التواصل الاجتماعي؛ وتحديدًا فيما يخص اختيار الكلمات والموضوعات. علاوة على ذلك، يمكن قياس العائد في أداء الموظف الجديد؛ ليس فقط من حيث عائد الاستثمار التنظيمي في التوظيف والتدريب والمكافآت، ولكن أيضًا فيما يتعلق بقدرة الفرد على التعلم في العمل، وتطوير مهارات جديدة، ومساهماته الاجتماعية.<sup>1</sup> إن تحسين تجربة المرشح من خلال المنصات الرقمية هو جانب آخر بالغ الأهمية في التوظيف الحديث؛ حيث توفر هذه المنصات واجهات سلسلة وسهلة الاستخدام توجه المرشحين خلال عملية التقديم، وتوفر تحديثات في الوقت المناسب، وتسهل التواصل مع القائمين على التوظيف.<sup>2</sup>

### ثالثًا: التحول الرقمي في التدريب والتطوير

أصبحت حلول التعلم الرقمي والتدريب الافتراضي أدوات لا غنى عنها لتطوير الموظفين؛ حيث توفر المرونة وإمكانية الوصول التي لا يمكن للتدريب التقليدي أن يضاهيها. وتوفر هذه الحلول مجموعة واسعة من الدورات والوحدات التي يمكن للموظفين الوصول إليها في أي وقت وفي أي مكان، بما يستوعب أنماط التعلم والجدول الزمنية المختلفة. كما تمكن الفصول الدراسية الافتراضية والندوات عبر الإنترنت من التفاعل المباشر مع المدربين والأقران، مما يعزز بيئة التعلم التعاونية. وعلاوة على ذلك، غالبًا ما تتضمن منصات التعلم الرقمي ميزات مثل: الاختبارات القصيرة، والتقييمات، وبرامج الشهادات؛ التي تساعد في تعزيز التعلم وتبني التقدم. وتضمن القدرة على تحديث المحتوى وتخصيصه بسرعة، بقاء مواد التدريب ذات صلة ومتوافقة مع أهداف المؤسسة.<sup>3</sup> الاتجاه الرئيسي في مستقبل التعلم الرقمي هو التعلم التكييفي باستخدام الذكاء الاصطناعي (AI)؛ حيث إن الميزة البارزة للتعلم بالذكاء الاصطناعي هي التدريب الشخصي، الذي يستخدم مسارات التعلم الفردية، ويقدم برامج التطوير المخصصة؛ لإنشاء بيئة تطوير لا تعطل الإبداع وتقدم إنجازًا عاليًا.<sup>4</sup>

تمثل مسارات التعلم الشخصية باستخدام تحليلات البيانات تقدمًا كبيرًا في تدريب وتطوير الموظفين؛ فمن خلال الاستفادة من البيانات حول أداء الموظفين وتفضيلاتهم وأهدافهم المهنية، يمكن للمؤسسات إنشاء تجارب تعليمية مخصصة تلبي الاحتياجات والتطلعات الفردية. كما يمكن لتحليلات البيانات تحديد فجوات المهارات، والتوصية بدورات أو وحدات محددة؛ وذلك لمساعدة الموظفين على تطوير الكفاءات المطلوبة لأدوارهم. ولا تعمل مسارات التعلم الشخصية على تعزيز المشاركة والدافع فحسب، بل تعمل أيضًا على تحسين فعالية برامج التدريب، من خلال التركيز على المحتوى ذي الصلة والمستهدف؛ مما يدعم التعلم المستمر والتطوير الوظيفي،

<sup>1</sup> Firat Duygu, Osman Yilmaz and Detelina Smilkova, Business & Management Practices, Op. Cit, P 79.

<sup>2</sup> Sule Ritesh Shrikant and Shraddha Wani, Digital Transformation in Hr Practices, Op. Cit, P 63.

<sup>3</sup> Sule Ritesh, Shrikant and Shraddha Wani, Digital Transformation in Hr Practices, Op. Cit, P 64.

<sup>4</sup> Zhang Jie and Zhisheng Chen, Exploring Hum.An Resource Management Digital Transformation in the Digital Age, Op. Cit, P 1491.

ويساهم في النهاية في زيادة رضا الموظفين والاحتفاظ بهم. علاوة على ذلك، توفر طرق التدريب التفاعلية - مثل: المحاكاة، ولعب الأدوار، والتعلم القائم على السيناريو- تجارب عملية تساعد الموظفين على تطبيق المعرفة النظرية في مواقف العالم الحقيقي؛ إذ لا تعمل هذه الأساليب على تعزيز الفهم والاحتفاظ فحسب، بل تعمل أيضاً على بناء مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات.<sup>1</sup>

#### رابعاً: التحول الرقمي في إدارة الأداء

في العصر الرقمي للموارد البشرية، تستخدم المؤسسات أدوات تحليلية متنوعة؛ لجمع معلومات دقيقة وموثوقة ومحدثة، تمكنها من تتبع الأداء واتخاذ القرارات ذات الصلة. وهناك العديد من البرامج والبرمجيات المخصصة لإدارة الأداء والتقييم، مثل نظام "إدارة أداء القوى العاملة (WPM)"<sup>2</sup>. تستخدم المؤسسة قاعدة بياناتها الخاصة لتخزين جميع درجات اختبار التقييم؛ وذلك حتى تتمكن من استخدام تقييم الأداء أساساً لتتبع النمو الوظيفي.<sup>3</sup> من خلال التكامل مع أنظمة الموارد البشرية الأخرى، تقدم منصات إدارة الأداء الرقمية رؤية شاملة لأداء الموظفين؛ حيث تدمج البيانات من مصادر مختلفة مثل: أدوات إدارة المشاريع، وأنظمة إدارة علاقات العملاء، وأنظمة إدارة التعلم. تعد الملاحظات المستمرة وتتبع الأداء في الوقت الفعلي مكونات أساسية لأنظمة إدارة الأداء الحديثة؛ إذ تمكن هذه الميزات المديرين والموظفين من المشاركة في حوار مستمر حول الأداء والتطوير والتطلعات المهنية. كما تسمح أدوات الملاحظات المستمرة بالتعرف الفوري على الإنجازات، والوقوف في الوقت المناسب على مجالات التحسين؛ مما يعزز ثقافة التواصل المفتوح والتطوير الاستباقي. ويضمن تتبع الأداء في الوقت الفعلي حصول الموظفين على رؤى فورية حول تقدمهم نحو الأهداف، مما يسمح لهم بإجراء التعديلات والبقاء على انسجام مع الأهداف التنظيمية. لا تعمل حلقة التغذية الراجعة المستمرة هذه على تعزيز الأداء الفردي فحسب، بل تدعم أيضاً إنتاجية الفريق الشاملة والمشاركة. ختاماً، تلعب منصات وأدوات مشاركة الموظفين دوراً حاسماً في قياس وتحسين رضا الموظفين ومشاركتهم؛ حيث تتضمن هذه المنصات ميزات مثل: استطلاعات الرأي، وتقييمات المشاركة، وتحليل المشاعر؛ لقياس معنويات الموظفين وتحديد محركات المشاركة. وتسهل هذه الأدوات عمليات تسجيل الوصول المنتظمة، والتقدير الاجتماعي، وردود الفعل من نظير إلى نظير؛ مما يخلق بيئة يشعر فيها الموظفون بالتقدير. بالإضافة إلى ذلك، تقدم هذه المنصات رؤى حول اتجاهات المشاركة، وتساعد المؤسسات على تطوير مبادرات مستهدفة لتعزيز تجربة الموظف الشاملة.<sup>4</sup> تعمل تحليلات البيانات الضخمة على تحويل المعلومات إلى صيغ ذات معنى وقابلة للتطبيق؛ وعند التكامل الرقمي، تبرز الحاجة إلى توضيح نوع المعلومات التي ستكون متاحة لأهداف البيانات الضخمة، وتحديد أدوات جمع المعلومات وتحليلها المناسبة. إن التقاط المعلومات

<sup>1</sup> Sule Ritesh, Shrikant and Shraddha Wani, Digital Transformation in Hr Practices, Op. Cit, P 64.

<sup>2</sup> Abugabel Aya, The Impact of Digital Transformation on Sustainable Development: The Mediating Role of Development of Human Resources Management Practices "An Empirical Study on Private Hospitals." Op. Cit, P 185.

<sup>3</sup> Nabila Zannat Zohora, Internship Report on Digital Transformation: New Era of Hr in Perspective of Bata, 2017, P 30.

<sup>4</sup> Sule Ritesh, Shrikant and Shraddha Wani, Digital Transformation in Hr Practices, Op. Cit, P 64.

وتصنيفها - من خلال مقارنة الحجم المتزايد يوميًا للبيانات بالمعلومات السابقة- مفيد بشكل خاص لتحقيق النتائج؛ والتي ستكون ذات قيمة كبيرة في عملية صنع السياسات لوظيفة إدارة الموارد البشرية.<sup>1</sup>

#### خامسا: التحول الرقمي في التعويضات والمزايا وكشوف المرتبات

في مقارنة لاستخدام البرمجيات في وظائف الموارد البشرية، يأتي أعلى معدل من نصيب إجراءات الرواتب؛ فبينما أفادت 85% من المؤسسات بأنها تستخدم البرمجيات لكشوف المرتبات، فإن 13% فقط لديها برامج لإدارة الموظفين والتدريب. ومن المدهش أنه على عكس نظام الرواتب، فإن 17% فقط تستخدم البرمجيات لإدارة برامج التعويضات والمزايا، وتقول 19% إن لديها برامج للتوظيف، بينما تملك 26% برامج لإدارة أداء الموظفين. يفضل قسم الموارد البشرية حلول تكنولوجيا المعلومات بشكل أكبر إذا كانت دقيقة وتتعامل مع عملية معينة بشكل فردي (مثل: الرواتب، والتوقيت، وما إلى ذلك).<sup>2</sup>

تدمج برامج إدارة التعويضات عدة عناصر، منها: تقييم الوظائف، وهيكّل الأجور، واستطلاعات وتخطيط الرواتب، وتسعير السوق الإلكتروني، والتعويضات التحفيزية، ومقاييس الأداء الفردية أو المتدرجة، وتقدير الفريق والفرد، ووصف الوظيفة، ووحدات تقييم الوظائف؛ وغالبًا ما تكون التقارير القياسية والقابلة للتخصيص من قبل المستخدم متاحة ضمنها. كما يتيح توفر أنظمة التعويضات الرقمية لمديري الموارد البشرية عرضها وتغييرها عند الضرورة، والمشاركة بشكل هادف في إدارة تعويضات موظفيهم؛ حيث يتمكن متخصصو الموارد البشرية من الاستفادة من التكنولوجيا لإنشاء تقارير دقيقة لإدارة القوى العاملة وإجراء التغييرات المناسبة.<sup>3</sup> وعليه، تعمل أتمتة عمليات الرواتب باستخدام الحلول الرقمية على تحسين الكفاءة والدقة والامتثال بشكل كبير في إدارة تعويضات الموظفين؛ حيث تعمل أنظمة الرواتب الرقمية على التخلص من إدخال البيانات والحسابات يدويًا، مما يقلل من مخاطر الأخطاء البشرية ويضمن المدفوعات في الوقت المناسب والدقيق. يمكن لهذه الأنظمة التعامل تلقائيًا مع مهام الرواتب المختلفة؛ بما في ذلك حسابات الرواتب، والخصومات الضريبية، والإيداعات المباشرة، وإنشاء كشوف المرتبات. من خلال التكامل مع أنظمة الموارد البشرية والمالية الأخرى، تضمن حلول الرواتب الآلية تدفق البيانات بسلاسة والتحديثات في الوقت الفعلي، مما يعزز الكفاءة التشغيلية الشاملة. بالإضافة إلى ذلك، غالبًا ما تتضمن هذه الأنظمة ميزات مثل بوابات الخدمة الذاتية للموظفين؛ حيث يمكن للموظفين الوصول إلى معلومات الرواتب الخاصة بهم، وتحديث التفاصيل الشخصية، وعرض المستندات الضريبية، وبالتالي تقليل الأعباء الإدارية على فرق الموارد البشرية. تعمل إدارة مزايا الموظفين من خلال تكنولوجيا الموارد البشرية على تبسيط إدارة برامج المزايا، مما يجعلها أكثر سهولة في الوصول إليها وشفافية للموظفين. تسمح منصات إدارة

<sup>1</sup> Zhang Jie and Zhisheng Chen, Exploring Human Resource Management Digital Transformation in the Digital Age, Op. Cit, P 1492.

<sup>2</sup> Firat Duygu, Osman Yilmaz and Detelina Smilkova, Business & Management Practices, Op. Cit, P 82.

<sup>3</sup> Tripathi, Roma Trigunait and Pooja Kushwaha Singh, A Study on Innovative Practices in Digital Human Resource Management, Proceedings of The National Conference Digital Transformation of Business in India: Opportunities and Challenges, Dehradun, 2017, P 06.

المزايا لفرق الموارد البشرية بتصميم وتنفيذ وإدارة عروض المزايا المختلفة مثل: التأمين الصحي، وخطط التقاعد، وبرامج العافية. يعد ضمان الامتثال والدقة في الرواتب والمزايا جانباً بالغ الأهمية لإدارة الموارد البشرية التي تعالجها الحلول الرقمية بشكل فعال؛ إذ تم تصميم الحلول الرقمية لتظل على اطلاع بأحدث المتطلبات القانونية، مما يضمن أن حسابات الرواتب وإدارة المزايا تلتزم بجميع القوانين واللوائح ذات الصلة. يمكن لهذه الأنظمة تطبيق معدلات الضرائب الصحيحة تلقائياً، وحساب الخصومات، وإنشاء تقارير الامتثال، مما يقلل من مخاطر القضايا القانونية والعقوبات. بالإضافة إلى ذلك، توفر الحلول الرقمية مسارات تدقيق وسجلات مفصلة، مما يجعل من السهل إجراء عمليات تدقيق داخلية والرد على عمليات التدقيق أو الاستفسارات الخارجية. إن دور البلوك تشين في إدارة الرواتب الآمنة والشفافة هو اتجاه ناشئ يعد بإحداث ثورة في كيفية تعامل المؤسسات مع الرواتب.<sup>1</sup>

### سادساً: نقاط تطوير إدارة الموارد البشرية في ظل التحول الرقمي

- تتمثل أهم نقاط تطوير إدارة الموارد البشرية في ظل التحول الرقمي فيما يلي:<sup>2</sup>
- أصبحت مشاركة الموظفين نقطة محورية؛ وذلك بدعم من الأدوات الرقمية، مثل منصات مشاركة الموظفين وأدوات الاتصال الداخلي. وتمكن هذه التقنيات المؤسسات من قياس وتحسين مشاركة الموظفين، من خلال الاستطلاعات وآليات الملاحظات وبرامج التقدير.
  - شهدت إدارة الوقت والحضور تحولاً نحو أنظمة التتبع الآلية؛ مما يقلل من الأخطاء اليدوية، ويوفر بيانات دقيقة لمعالجة الرواتب. كما تعمل رقمنة هذا الجانب على تبسيط المهام الإدارية؛ مما يسمح لمخترقي الموارد البشرية بالتركيز على مبادرات أكثر استراتيجية.
  - ظهرت تحليلات البيانات كأداة قوية للموارد البشرية، تتيح استخراج رؤى حول أداء الموظفين ومعدل دوران العمل وغير ذلك من المقاييس الرئيسية؛ إن دمج التحليلات التنبؤية يسهل بشكل أكبر التنبؤ بالاتجاهات المتعلقة بسلوك الموظفين وأدائهم.
  - اكتسبت خدمة الموظفين الذاتية أهمية من خلال تنفيذ بوابات الموظفين؛ حيث تمكن هذه البوابات الموظفين من الوصول إلى معلومات الموارد البشرية الخاصة بهم، وتحديث التفاصيل الشخصية، وطلب الإجازات دون تدخل مباشر من القسم المختص، مما يعزز الشعور بالاستقلالية والكفاءة.
  - في مجال الامتثال والأمان، تضمنت برامج الامتثال للموارد البشرية الالتزام باللوائح والقوانين؛ مما يخفف من مخاطر القضايا القانونية. وقد أصبحت تدابير أمن البيانات القوية ذات أهمية قصوى؛ حيث تحمي بيانات الموظفين الحساسة من الخروقات المحتملة والوصول غير المصرح به.

<sup>1</sup> Sule Ritesh, Shrikant and Shraddha Wani, Digital Transformation in Hr Practices, Op. Cit, P 64.

<sup>2</sup> Prokopenko Olha, Olha Garafonova and Hanna Zhosan, Digital Tools in Human Resource Management: How Digitization Affects Personnel Management, Socio-Economic Relations in the Digital Society, Vol. 4, No. 50 2023, P 86.

### المطلب الثالث: أدوات التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

أصبحت أدوات إدارة الموارد البشرية الرقمية المحرك الرئيسي لتحول المؤسسات. إذ لا يمكن تصور النظام الحديث لإدارة الموارد البشرية دون استخدام برامج خاصة تسمح بأتمتة حساب ساعات العمل، وإنشاء الأوامر، زيادة عن توفير التحليلات التي توفر تحسين اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسة. وهذا يسمح للمؤسسات بتبسيط عمليات الموارد البشرية، وتحسين أدائها العام.

### أولاً: التخطيط الرقمي

تتحول وظيفة التخطيط في إدارة الموارد البشرية في ظل التحول الرقمي إلى الشكل الرقمي، وذلك بالاعتماد على عدة تقنيات رقمية، وفيما يلي يمكننا الوقوف على أهم النتائج المتوصل إليها في هذا المجال.

**1 - نظام معلومات الموارد البشرية (HRIS):** إن التحول الرقمي يساعد إدارة الموارد البشرية بعدة طرق؛ فإذا تحدثنا عن نظام معلومات الموارد البشرية (HRIS)، نجد أنه قلل الوقت المستغرق في المهام الروتينية الطويلة؛ مثل: توصيل المعلومات داخل المؤسسة، ومعالجة الأعمال الورقية، وتصحيح الأخطاء، وتغذية البيانات، واتخاذ القرارات المتعلقة بالموظفين، وتعيينهم، وتدريبهم، وما إلى ذلك<sup>1</sup>. تجعل التكنولوجيا عمل الموارد البشرية بسيطاً وسهلاً؛ حيث أصبح مدير الموارد البشرية الآن يخزن ملفات المؤسسة ويستردها بتنسيق إلكتروني<sup>2</sup>. يتضمن نظام معلومات الموارد البشرية (HRIS) إجراءات منهجية لجمع وتخزين، ومعالجة، وتحديث، وتوزيع البيانات حول الموظفين<sup>3</sup>، حيث المستخدم الرئيسي لهذا النظام، هو وظيفة إدارة الموارد البشرية<sup>4</sup>. يمكن لنظام معلومات الموارد البشرية الحديث أن يساعد المؤسسات من خلال أتمتة معظم وظائف الموارد البشرية؛ حيث يصبح هذا النظام (HRIS) أداة استراتيجية مهمة؛ لأنه يجمع المعلومات ويديرها ويبلغ عنها لاتخاذ القرار. كما يعتبر استخدامه بمثابة وظيفة تمكينية لمتخصصي الموارد البشرية، مما يوفر لهم وسيلة لتقديم قيمة متزايدة في عملهم، ويساهم في دقة المعلومات وزيادة الاستجابة<sup>5</sup>.

**2- أدوات تحليل الموارد البشرية:** تعمل على التخطيط الاستراتيجي للموارد البشرية ودعم القرار؛ وينتج عنها اتخاذ القرارات المستنيرة، وتحليل اتجاهات القوى العاملة<sup>6</sup>. لقد أنتجت الأدوات الرقمية كميات هائلة من البيانات

<sup>1</sup> Rashmi Sharma, Sankalp Parsendiya, Rajendra K. Khatik, Digital Transformation In Human Resource Management, International Journal of Advanced Research in Commerce, Management & Social Science (Ijarcms), Volume. 05, No. 02, April - June 2022, P 192.

<sup>2</sup> Paradigm Shift In Hrm Practices Through Information Technology, Journal of Emerging Technologies and Innovative Research(jetir), Volume. 5, Issue. 7, P. 1030.

<sup>3</sup> Cetin Bektas, Digital Human Resource Management and It's Effects on the Hospitality Industry, Op. Cit, P 314.

<sup>4</sup> Berber Nemanja, Biljana Đorđević and Sandra Milanović, Electronic Human Resource Management (E-Hrm): A New Concept for Digital Age, Strategic Management-International Journal of Strategic Management and Decision Support Systems in Strategic Management, Vol. 23, No. 2, 2018, P 2223.

<sup>5</sup> Fenech Roberta, Priya Baguant and Dan Ivanov, The Changing Role of Human Resource Management in an Era of Digital Transformation, Journal of Management Information & Decision Sciences, Vol. 22, No. 2, 2019, P 168.

<sup>6</sup> Prokopenko Olha, Olha Garafonova and Hanna Zhosan, Digital Tools in Human Resource Management:

حول سلوك الموظفين، وأدائهم، ومشاركتهم؛ حيث تسمح أدوات تحليل الموارد البشرية للمؤسسات بجمع هذه البيانات، وتحليلها، وتفسيرها؛ لاتخاذ قرارات مستنيرة بشأن إدارة المواهب، وتخطيط القوى العاملة، والتطوير التنظيمي<sup>1</sup>.

### ثانيا: التوظيف الرقمي

تتحول عملية التوظيف في إدارة الموارد البشرية إلى الشكل الرقمي، وذلك من خلال اعتمادها على عدة تقنيات رقمية حديثة مساعدة، وهذا ما سنتطرق إليه من خلال النقاط التالية.

**1- المواقع الإلكترونية للمؤسسات:** في السنوات الأخيرة، لعب استخدام المواقع الإلكترونية للمؤسسات لتوظيف المتقدمين المحتملين دورًا مهمًا في ممارسات الموارد البشرية؛ ومن الواضح أن هذه المواقع تعتبر إحدى الأدوات الرئيسية لجذب واختيار الأفراد المناسبين لشغل الوظائف. فمواقع التوظيف تستضيف عددًا كبيرًا من المنشورات حول الوظائف المتاحة لتسهيل عملية البحث؛ حيث تعمل على توفير المعلومات لسوق العمل حول أصحاب العمل والمتقدمين، من أجل مطابقة الوظائف الشاغرة والباحثين عن عمل بسهولة. وتقدم مواقع الوظائف التجارية، مثل [Monster.com](http://Monster.com) و [Bayt.com](http://Bayt.com)، فرص عمل لملايين الوظائف على مستويات مختلفة.

تظهر الاستطلاعات أن المؤسسات تستخدم بشكل متزايد مواقع الويب المخصصة لتوصيل معلومات التوظيف للباحثين عن عمل؛ إذ تلعب هذه المواقع دورًا مركزيًا في توفير مجموعة متنوعة من المعلومات حول المؤسسة، والتي يمكن تقديمها بطرق مختلفة؛ مثل: النصوص، والصور، والروابط التفاعلية، وما إلى ذلك<sup>2</sup>.

**2- وكالات التوظيف الخاصة:** تعد وكالات التوظيف الخاصة وسيلة مهمة للتوظيف عبر الإنترنت؛ فهي تجذب ملايين السير الذاتية للمرشحين من خلال مواقعها ومنصات التوظيف الرقمية، ومن خلال هذه البوابات يتم الإعلان عن آلاف الوظائف الشاغرة. تستخدم هذه المكاتب مزيجًا من خدمات الموارد البشرية، مثل: تقنيات المقابلة الهاتفية والوجهية (وهي طرق تقليدية)، وجمع السير الذاتية، وإرسال رسائل البريد الإلكتروني للمرشحين لتقديم الطلبات، والتواصل مع أصحاب العمل. يكتسب المرشحون مزايا عديدة في البحث عن الوظائف بمساعدة وكالات التوظيف الخاصة؛ حيث يمكن من خلالها عرض الوظائف الشاغرة تلقائيًا عبر الموقع. بالإضافة إلى ذلك، يمكن البحث وفقًا لمعايير مختلفة، وإجراء عمليات التقديم والتقييم بشكل مستمر، وحصول المرشحين على

How Digitization Affects Personnel Management, Op. Cit, P 90.

<sup>1</sup> Prokopenko Olha, Olha Garafonova and Hanna Zhosan, Digital Tools in Human Resource Management: How Digitization Affects Personnel Management, Op. Cit, P 86.

<sup>2</sup> ساولي تاسعديت، سياسة التوظيف الإلكتروني للموارد البشرية وأثرها على تحقيق الميزة التنافسية - دراسة حالة، رسالة مقدمة لنيل شهادة دكتوراة علوم في علوم التسيير، تخصص تسيير الموارد البشرية، جامعة الجزائر 3، 2022-2023.

خدمات استشارية. تنشط وكالات التوظيف الخاصة في جميع القطاعات تقريباً؛ إذ تلعب دور الوسيط الحيوي في توظيف الكفاءات وتلبية احتياجات سوق العمل.<sup>1</sup>

**3- استخدام وسائل التواصل الاجتماعي:** في إدارة الموارد البشرية، كان لوسائل التواصل الاجتماعي -بينيتها القائمة على تكنولوجيا الإنترنت المتقدمة وميزاتها المتنوعة- تأثير متزايد باستمرار؛ ففي عمليات التوظيف، أصبحت وسائل التواصل الاجتماعي بديلاً مهماً لجذب المتقدمين، وأداة حيوية لتجنيد الموظفين الجدد. تعد هذه الوسائل قاعدة مناسبة لتقديم أحدث فرص العمل، والمعلومات المتعلقة بالمؤسسات، والمناصب الشاغرة؛ مما يوفر بدائل قوية للمرشحين. وبمساعدة وسائل التواصل الاجتماعي، يمكن للمؤسسات تبني عمليات توظيف أسرع، وأكثر كفاءة، واستراتيجية؛ إذ تزيد من قدرة المؤسسة على استهداف المرشحين الأكثر أهمية وتوافقاً من بين مجموعة واسعة من الباحثين عن عمل.<sup>2</sup>

تعد منصات "Facebook" و "Twitter" و "LinkedIn" من أدوات البحث عن الوظائف الشائعة؛ حيث تساعد مواقع التواصل الاجتماعي القائمين على التوظيف في التحقق من مصداقية طالبي الوظائف. ويعتبر "LinkedIn" شبكة مهنية ضخمة مرتبطة بالأعمال، وهي الأكثر أهمية للبحث عن عمل؛ إذ ينشئ مستخدموه اتصالات مهنية تساعدهم في العثور على الوظيفة المناسبة، ويستخدم غالباً لتجنيد الكوادر الفنية والإدارية العليا. تتميز مواقع الشبكات الاجتماعية بخصائص مختلفة؛ فبينما يستخدم "LinkedIn" على نطاق واسع كموقع للشبكات المهنية، يستخدم "Facebook" لبناء الاتصالات الاجتماعية، ويخصص "Twitter" ليكون منصة للآراء الشخصية والاجتماعية حول قضايا متنوعة. وبالمقارنة مع هذه الأدوات، فإن "YouTube" ليس شائعاً جداً في التجنيد، لكنه يستخدم إلى حد ما من قبل عدد قليل من المؤسسات؛ حيث يتم توظيفه لاستهداف فئات محددة عبر إرسال رسائل وسائل فيديو للباحثين عن العمل.<sup>3</sup>

**4- الروبوتات:** يبحث الروبوت (Vera) عن السير الذاتية في مواقع التوظيف وفقاً للمعايير المحددة؛ حيث يتصل بالمتقدمين المحتملين عبر الهواتف المحددة، ويخبرهم عن الوظائف الشاغرة في المؤسسة. ويمكن للروبوتات اليوم تتبع الملفات الشخصية للخبراء حتى على الشبكات الاجتماعية، وإعداد قوائم بالأشخاص المناسبين للمؤسسة؛ فعلى سبيل المثال، يمثل الروبوت (FirstJob) منصة للبحث عن عمل في كاليفورنيا مخصصة للمبتدئين.<sup>4</sup> تقيس روبوتات الدردشة للموارد البشرية، مثل (HireVue) و (Talent Pitch)، مهارات

<sup>1</sup> Baykal Elif, Digital Era and New Methods for Employee Recruitment, Handbook of Research on Strategic Fit and Design in Business Ecosystems, Igi Global, 2020, P 431.

<sup>2</sup> Baykal Elif, Digital Era and New Methods for Employee Recruitment, Handbook of Research on Strategic Fit and Design In Business Ecosystems, Igi Global, 2020, P 432.

<sup>3</sup> Anute Nilesh Balvant, Smeeta Kabadi and Devyani Ingal, A Study on Perception of Job Seekers About Digital Marketing Tools Used for Recruitment Process, International Journal of 360, 2019, P 499.

<sup>4</sup> Evseeva Oksana, Instruments of Human Resource Management Based on the Digital Technologies in Russia, International Conference on Digital Technologies in Logistics and Infrastructure (Icdtli), Atlantis Press, 2019, P 152.

وشخصيات المرشحين مقابل أولئك الذين نجحوا في الوظيفة نفسها؛ وذلك بالنظر إلى صفات محددة، مثل: تعابير الوجه، واختيار الكلمات<sup>1</sup>.

كما يساعد الروبوت (Wade) الموظفين في استراتيجياتهم المهنية وفرصهم داخل المؤسسة؛ بينما يتحدث الروبوت (Wendy) مع المرشحين، ويساعدهم على فهم ثقافة المؤسسة، وفرص العمل، وعملية التوظيف<sup>2</sup>. لقد سمح استخدام الروبوت الصوتي بزيادة كفاءة القائمين على التوظيف؛ حيث أتاحت أتمتة العمليات توفير 30% من ميزانية قسم الاختيار، مع زيادة حجم العمل أربع مرات<sup>3</sup>.

**5- تقنيات الفرز والمقابلة:** يمكن للذكاء الاصطناعي تحويل مقابلة فيديو مدتها 15 دقيقة إلى مجموعة من 20,000 نقطة بيانات حول حركات الوجه، والابتكار، واختيار الكلمات؛ لتقييم المرشح بشكل دقيق. كما تستخدم المؤسسات أدوات مثل (Amy) و (Clara Labs) لجدولة المقابلات واجتماعات العمل بسرعة وسلاسة، ودون إضاعة وقت في التدخل اليدوي. بالإضافة إلى ذلك، يساعد الذكاء الاصطناعي في تجميع البيانات حول الجوانب السلوكية للمرشحين المحتملين من خلال التعلم الآلي؛ وتحديد ما إذا كان هؤلاء المرشحون يتمتعون بثقافة مناسبة للمؤسسة<sup>4</sup>.

**6- برنامج (FriendWork Recruiter):** تخزين السير الذاتية والمراسلات مع المرشحين في قاعدة بيانات مشتركة، والتحديد الإحصائي لأداء القائمين على التوظيف ووكالات التوظيف، بالإضافة إلى البحث السريع عن ملفات تعريف المرشحين في الشبكات الاجتماعية<sup>5</sup>.

**7- أنظمة تتبع مقدم الطلب (ATS):** حدد المؤلفون أيضًا التقنيات الرقمية العالمية التي تغطي جميع مراحل التوظيف (ATS)؛ وتشمل هذه الأنظمة منصات خاصة عبر الإنترنت تساعد في: إدارة تدفق السير الذاتية للمرشحين، وإجراء المقابلات، وجمع فريق من مسؤولي التوظيف، وجمع الإجابات ومعالجتها، وتحليل عملية التوظيف، وغير ذلك الكثير<sup>6</sup>. وأكثرها شيوعًا هي (Hurma) و (BambooHR) و (Workable) و (Personio) و (Oracle HCM)<sup>7</sup>.

<sup>1</sup> Manju Amla, Meenakshi Malhotra, Digital Transformation in Hr, International Journal of Interdisciplinary and Multidisciplinary Studies (Ijims), Vol 4, No. 3, 2017, P 539.

<sup>2</sup> Mosam Doshi, Aneri Shukla, A Study on Digitalisation in Human Resources with Help of Some Examples, Journal of Emerging Technologies and Innovative Research (Jetir) Www.Ietir. Org Volume. 8, Issue. 12, 2021; 425-438, P 433.

<sup>3</sup> Evseeva Oksana, Instruments of Human Resource Management Based on the Digital Technologies in Russia, Op. Cit, P 153.

<sup>4</sup> Manju Amla, Meenakshi Malhotra, Digital Transformation in Hr, Op. Cit, P 539.

<sup>5</sup> Pulyaeva Valentina, Practical Aspects of Hr Management in Digital Economy, Iop Conference Series: Materials Science and Engineering, Iop Publishing, 2019, Vol. 497. No. 1, 2019, P 18.

<sup>6</sup> Evseeva Oksana, Instruments of Human Resource Management Based on the Digital Technologies in Russia, Op. Cit, P 154.

<sup>7</sup> Olshevska Tetiana and Vasyl Pryimak, Using Digital Technologies in the Recruitment and Selection Process Grail of Science, 2023, P 90.

8- تطبيقات الهاتف المحمول المتخصصة: ينظر إلى الهواتف المحمولة باعتبارها الأداة الرئيسية للبحث عن الوظائف (89% من الباحثين عن عمل)؛ حيث يستخدم 45% من المستجيبين الأجهزة المحمولة يوميًا للبحث عن وظيفة. وهناك العديد من التطبيقات المحمولة التي يمكن استخدامها لأغراض التوظيف والاختبار، وهي<sup>1</sup>:

◆ مطابقة السير الذاتية: البحث في قاعدة بيانات السير الذاتية عن المرشحين الذين يستوفون متطلبات الوظيفة الشاغرة على أفضل وجه.

◆ توحيد الوظائف: يسمح بتحديد مدى ملاءمة الوظيفة المعلن عنها بكامل خصائصها (وصف الوظيفة، الراتب، وسياسات التوظيف).

◆ التنبؤ بمخاطر تسرب الموظفين: يقوم بالتنبؤ بمخاطر استقالة أو فقدان الموظفين الأكثر قيمة للمؤسسة.

9- (VR الواقع الافتراضي) و (AR الواقع المضاف): يلاحظ التأثير الإيجابي لاستخدام تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز في المقام الأول في عملية الاختيار الشامل؛ فعلى سبيل المثال، في الولايات المتحدة الأمريكية وأستراليا، يستخدم الواقع الافتراضي بشكل نشط في توظيف الجنود المتعاقدين.<sup>2</sup>

### ثالثا: التدريب الرقمي

تستخدم وظيفة التدريب في إدارة الموارد البشرية عدة تقنيات رقمية من أجل تحويلها إلى الشكل الرقمي، وفيما يلي سنتطرق لأهم هاته الأدوات التقنية.

1- برنامج WebEx وبرنامج MeetingPlace: هذه البرامج من إنتاج شركة "Cisco Systems"، ويستعملها أكثر من ثلاثة ملايين مستخدم؛ حيث يتمتع النظام بقدرة متكاملة على عقد الاستبيانات والاختبارات، جنبًا إلى جنب مع الاتصالات. ومن الناحية الفنية، يمكن لأكثر من 5000 مستخدم المشاركة في وقت واحد؛ كما يوجد حل تدريبي خاص -مركز تدريب (WebEx) - يتميز بالقدرة على إدارة المحتوى، وإجراء الاختبارات، وما إلى ذلك.<sup>3</sup>

2- أنظمة إدارة التعلم: تعمل هذه الأنظمة على تدريب الموظفين وتطويرهم؛ حيث ينتج عنها فوائد عدة، تتمثل في: التدريب الشخصي، وسهولة تتبع تقدم التعلم.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Olshevska Tetiana and Vasyl Pryimak, Using Digital Technologies in the Recruitment and Selection Process Grail of Science, Op. Cit, P 91.

<sup>2</sup> Evseeva Oksana, Instruments of Human Resource Management Based on the Digital Technologies in Russia, Op. Cit, P 154.

<sup>3</sup> Pulyaeva Valentina, Practical Aspects of Hr Management in Digital Economy, Op. Cit, P 04.

<sup>4</sup> Prokopenko Olha, Olha Garafonova and Hanna Zhosan, Digital Tools in Human Resource Management: How Digitization Affects Personnel Management, Op. Cit, P 90.

3- نظام التدريب عن بعد "Prometheus" من مؤسسة "Virtual technologies in education" هو برنامج مجمع حصرياً يسمح بترتيب عملية التدريب عن بعد (باستخدام وظائف مثل إدارة المحتوى، والاختبار، وتخطيط العملية التعليمية،... إلخ).<sup>1</sup>

4- تقنيات تحسين التعلم في مكان العمل: يمكن لحلول الإنتاجية السحابية، مثل (Microsoft 365)، مساعدة الموظفين على العمل والتعاون بأقصى كفاءة دون إضاعة الوقت؛ وذلك عن طريق إنشاء بيئة عمل أكثر انسيابية. كما توفر أدوات الذكاء الاصطناعي ميزات متقدمة؛ مثل تقديم ملاحظات فورية عبر (Engazify) ولمشاركة المعرفة والعتور عليها تبرز أدوات مثل (Obie) و(Niles)، وللحصول على المشورة المهنية يظهر (Wade & Wendy)، وفي منطقة الرفاهية نجد (Yogi)، أما في مجال التعلم فيبرز تطبيق (Duolingo)<sup>2</sup>.

5- التدريب على الصحة العقلية: تقوم منصة (Spring Health) بعمل رائع في معالجة مشكلات الصحة العقلية في مكان العمل؛ فهي تستفيد من البيانات للكشف المبكر، وتساعد الموظفين بالموارد اللازمة في طريقهم إلى التعافي. كما تم تصميم برنامج دردشة آلي (Chatbot) يسمى (Woebot)؛ خصيصاً للتدريب على الصحة العقلية.<sup>3</sup>

6- المحادثة: وهي إمكانية التحدث عبر الإنترنت مع المستخدمين الآخرين في وقت واحد؛ وذلك عن طريق برنامج يشكل محطة افتراضية تجمع المستخدمين من جميع أنحاء العالم، للتحدث كتابةً، وصوتاً، وصورةً.<sup>4</sup>

7- مؤتمرات الفيديو التفاعلية: تعمل مؤتمرات الفيديو على تنفيذ اتصال مسموع ومرئي بين عدة أشخاص متواجدين في أماكن متباعدة جغرافياً؛ حيث يتم فيها مناقشة وتبادل الأفكار والخبرات والملفات، مع مساعدة المتدربين لبعضهم البعض في جو تفاعلي يهدف إلى تحقيق التعاون والفهم المشترك. كما تتميز أيضاً بانخفاض تكلفتها؛ مقارنة بتكلفة حضور الخبراء والمتخصصين إلى أماكن الاجتماعات ومراكز التدريب.<sup>5</sup>

8- برامج/تطبيقات التعلم الإلكتروني: تتعاون المؤسسات في الوقت الحاضر مع تطبيقات مثل: (Coursera) و (Upgrad) وما إلى ذلك؛ لمساعدة موظفيها في الحصول على التعليم العالي أو المهارات المطلوبة لوظائفهم. كما يخدم موقع (Salary.com) أكثر من 8000 عميل حول العالم؛ حيث يقدم منصة (CompAnalyst) الحائزة على جوائز، والتي تعمل على تبسيط إدارة بيانات التعويضات، وتسهيل عمليات

<sup>1</sup> Pulyaeva Valentina, Practical Aspects of Hr Management in Digital Economy, Op. Cit, P 04.

<sup>2</sup> Manju Amla, Meenakshi Malhotra, Digital Transformation in Hr, Op. Cit, P 539.

<sup>3</sup> Mosam Doshi, Aneri Shukla, A Study on Digitalisation in Human Resources with Help of Some Examples, Journal of Emerging Technologies and Innovative Research (Jetir) Www.Ietir. Org Volume. 8, Issue. 12, 2021, pp 425-438, P 434.

<sup>4</sup> نصيرة بركنو، أطروحة دكتوراه بعنوان: دور ومكانة التدريب الإلكتروني في مسار التعلم التنظيمي - دراسة حالة مؤسسة إتصالات الجزائر، تخصص إدارة الأفراد والمؤسسات، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، بجامعة مصطفى إسمطبولي بمعسكر، دفعة 2017، ص118.

<sup>5</sup> سامي قريشي، دور التدريب الإلكتروني في تحسين أداء العاملين في المؤسسة الاقتصادية- دراسة حالة مؤسسة التكوين لمجمع سونلغاز البلدية، تخصص إدارة الأعمال، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة 20 أوت 1955 بسكيكدة، دفعة 2013، ص. 80.

التعويض كثيفة العمالة؛ مثل: المشاركة في الاستطلاعات وإدارتها، ونمذجة هيكل الرواتب، وإعداد تقارير المساواة في الأجور.<sup>1</sup>

### رابعاً: التقييم الرقمي

تستفيد وظيفة التقييم في إدارة الموارد البشرية من عدة تقنيات رقمية، وذلك من أجل تحول نظامها إلى الشكل الرقمي، وفيما يلي نتناول أهم هاته التقنيات.

**1- برنامج (JSC Info Watch) Info Watch Traffic Monitor:** يعمل على السماح باكتشاف الموظفين الذين يخالفون قواعد المراسلات التجارية باستخدام الكلمات الرئيسية، والذين يتحدثون كثيراً مع غير الموظفين، والذين ينسخون الكثير من المعلومات إلى وسائل الإعلام الخارجية.<sup>2</sup>

**2- إشراك الموظفين:** لإشراك الموظفين على أساس يومي، يتم استخدام أدوات الاتصال مثل Slack، وWorkplace by Facebook، وMicrosoft Teams، والعديد من الأنظمة الأساسية الأخرى.<sup>3</sup> تعمل منصات إشراك الموظفين على إشراك الموظفين والتواصل، وينتج عنها زيادة رضا الموظفين، وتحسين التواصل.<sup>4</sup>

**3- الاحتفاظ بالموظفين:** لقد وجدت مجموعة بوسطن الاستشارية مؤخراً أن برنامج (Onboarding) له تأثير قوي على الاحتفاظ بالموظفين.<sup>5</sup> يساعد التطبيق المسمى (Embark)، الموظفين على التعرف على وظائفهم الجديدة، واحتضان ثقافة المؤسسة، والالتقاء بفرقهم عبر الإنترنت.<sup>6</sup> يعمل برنامج (Workday) على المحافظة بملف تعريف لكل موظف، بما في ذلك جهات الاتصال، والمنصب، والقسم، والتبعية، والمهنة في المؤسسة؛ كما يتضمن أيضاً الأغراض الرئيسية لكل موظف لمدة عام تقويمي، وأولويات المهام، وجداول تطوير المتخصصين.<sup>7</sup> فيما يخص تقييم الموظفين، تعمل برامج (SHL, Talent Q, Cut-e and Kenexa) على اقتراح اختبارات لفظية ورقمية لمختلف المهن.<sup>8</sup>

**5- إدارة الأداء:** تمكن تكنولوجيا إدارة الأداء الحالية المؤسسات من السماح لموظفيها ومديريها بتقديم وتلقي ردود الفعل المستمرة؛ إذ يتتبع البرنامج تقدم الأشخاص ويقدم رؤى قيمة حول أدائهم. وهذا يساعد المديرين

<sup>1</sup> Mosam Doshi, Aneri Shukla, A Study on Digitalisation in Human Resources with Help of Some Examples, Op. Cit, P 434.

<sup>2</sup> Pulyaeva Valentina, Practical Aspects of Hr Management in Digital Economy, Op. Cit, P 03.

<sup>3</sup> Mosam Doshi, Aneri Shukla, A Study on Digitalisation in Human Resources with Help of Some Examples, Op. Cit. P. 434.

<sup>4</sup> Prokopenko Olha, Olha Garafonova and Hanna Zhosan, Digital Tools in Human Resource Management: How Digitization Affects Personnel Management, Op. Cit, P 90.

<sup>5</sup> Manju Amla, Meenakshi Malhotra, Digital Transformation in Hr, Op. Cit, P 539.

<sup>6</sup> Mosam Doshi, Aneri Shukla, A Study on Digitalisation in Human Resources with Help of Some Examples, Op. Cit. P. 434.

<sup>7</sup> Pulyaeva Valentina, Practical Aspects of Hr Management in Digital Economy, Op. Cit, P 03.

<sup>8</sup> Pulyaeva Valentina, Practical Aspects of Hr Management in Digital Economy, Op. Cit, P 03.

على دعم موظفيهم عند الضرورة، كما أنه يخلق ثقافة التدريب بين الأقران<sup>1</sup>. تهدف برامج إدارة الأداء إلى تنظيم عمليات التقييم؛ مما يؤدي إلى تحسين تتبع النتائج وتقديم تقارير أكثر فعالية<sup>2</sup>.

**6-برنامج (SaaS):** توفر العديد من الخدمات مثل: كشف المرتبات، والمزايا، والتوظيف، والإعداد، والتدريب، والعديد من الأدوات الأخرى؛ والتي يتم تنفيذها بشكل مباشر أو غير مباشر في إدارة الموارد البشرية<sup>3</sup>.

**7-زيادة الكفاءة:** أتمتة العمليات الروبوتية (RPA) هي تقنية ذكية للتعلم الآلي والذكاء الاصطناعي، تتعلم كيف يقوم العامل بمهمة متكررة؛ لذا تعتبر الروبوتات مفيدة بشكل خاص في العمليات التي تتطلب الكثير من معالجة البيانات<sup>4</sup>.

### المطلب الرابع: إستراتيجية ونموذج وتحديات إدارة الموارد البشرية الرقمية

تعتبر الإستراتيجية الرقمية في إدارة الموارد البشرية عنصرًا حاسمًا في نجاح المؤسسات اليوم. تهدف هذه الإستراتيجية إلى دمج التكنولوجيا الرقمية في جميع جوانب إدارة الموارد البشرية، مما يساهم في تحسين الكفاءة، وتعزيز تجربة الموظفين، ودعم اتخاذ القرارات الاستراتيجية. لهذا يجب أن تتوفر الإستراتيجية الرقمية في أي خارطة طريق مقترحة للتحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية، كما يواجه هذا التحول عدة تحديات.

### أولاً: مفهوم الإستراتيجية الرقمية لإدارة الموارد البشرية

استنادًا إلى دراسات سابقة حول استراتيجية الأعمال الرقمية، اقترح (Ruiz, Laura et al) أن اندماج الأعمال وتكنولوجيا المعلومات الذي يحدث على مستوى الأعمال يمكن أن يحدث أيضًا على المستوى الوظيفي (أي اندماج الموارد البشرية وتكنولوجيا المعلومات)؛ مما ينتج ما نسميه استراتيجية الموارد البشرية الرقمية. من ناحية أخرى، وتماشياً مع المنظور الاجتماعي التقني، تقدم استراتيجية الموارد البشرية الرقمية كحزمة منسقة ومتكاملة من التقنيات الرقمية وممارسات العمل عالية الأداء التي تحدث تأثيرات تآزرية وتؤدي إلى نتائج عملية أفضل. لذلك، تتضمن استراتيجية الموارد البشرية الرقمية إدارة موظفيها لتحقيق أقصى قدر من الفعالية من خلال اختيار التقنيات الرقمية، واستخدامها، والاستفادة منها، ودمجها مع ممارسات الموارد البشرية في المؤسسة. ووفقاً لهذا المفهوم، تتجاوز استراتيجية الموارد البشرية الرقمية للمؤسسة مجرد التوافق بين استراتيجية تكنولوجيا المعلومات واستراتيجية الموارد البشرية (أي مواءمة تكنولوجيا المعلومات والموارد البشرية)؛ بل هي اندماج وتكامل بين المجالين<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Mosam Doshi, Aneri Shukla, A Study on Digitalisation in Human Resources with Help of Some Examples, Op. Cit, P 435.

<sup>2</sup> Prokopenko Olha, Olha Garafonova and Hanna Zhosan, Digital Tools in Human Resource Management: How Digitization Affects Personnel Management, Op. Cit, P 90.

<sup>3</sup> Rashmi Sharma, Sankalp Parsendiya, Rajendra K. Khatik, Digital Transformation in Human Resource Management, Op. Cit, P 192.

<sup>4</sup> Manju Amla, Meenakshi Malhotra, Digital Transformation in Hr, Op. Cit, P 539.

<sup>5</sup> Ruiz, Laura, et al. "Digital Human Resource Strategy: Conceptualization, Theoretical Development, and An Empirical Examination of Its Impact on Firm Performance." Information & Management 61.4 (2024); Pp1-13,

تعد إدارة الموارد البشرية في العصر الرقمي أمرًا بالغ الأهمية؛ ومن أجل تحقيق الفعالية والكفاءة في إدارتها، لا بد من دمجها مع التطورات التكنولوجية. يعد تعاون جميع أصحاب المصلحة (الإدارة والموظفين) أحد مفاتيح تنفيذ إدارة الموارد البشرية الرقمية، وبصرف النظر عن ذلك، فإن الاستراتيجية الرقمية تتطلب دعمًا تكنولوجيًا لا يتم تطويره داخليًا فحسب، بل يتضمن أيضًا الاستعانة بمؤسسات خارجية تقدم خدمات المنصات الرقمية (البائعين)<sup>1</sup>. إن تطوير التكنولوجيا الرقمية وأنماط العمل التي تستمر في التحول يتطلب من المؤسسات مواصلة الابتكار والتحول رقميًا فيما يتعلق بإدارة الموارد البشرية. ويجب أن يكون هذا التسريع مدعومًا بسهولة إدارة بيانات الموظفين المتكاملة؛ مما يجعلها أسهل من حيث التحليل واتخاذ القرار. في هذه الاستراتيجية الرقمية لإدارة الموارد البشرية، لا بد من مراحل استراتيجية بما يتوافق مع رؤية المؤسسة ورسالتها، ومنها<sup>2</sup>:

- وضع مقاييس الأولويات، مع التركيز على الأهداف الرئيسية والنقدية.
  - التعاون مع جميع خطوط المؤسسة، وخاصة تكنولوجيا المعلومات، باعتبارها نظام الدعم الرئيسي في التحول الرقمي.
  - إجراء تصميم رقمنة الموارد البشرية.
  - القيام بتطوير التصميم من خلال إشراك القنوات الداخلية والخارجية.
  - القيام بتنفيذ نتائج التنمية.
  - التواصل مع جميع أصحاب المصلحة في مجال رقمنة الموارد البشرية.
  - إجراء مراجعات مستمرة لإنتاج عملية فعالة ولها تأثير إيجابي على الموظفين والمؤسسة.
- وفقًا لـ (Asari 2023)، يجب أن تركز إدارة الموارد البشرية الرقمية على تطوير الموارد البشرية من خلال التعلم التجريبي. يمكن تصنيف استراتيجيات إدارة الموارد البشرية الرقمية إلى مرحلتين<sup>3</sup>:

- المرحلة الأولية: تقييم استعداد المؤسسة لتطبيق إدارة الموارد البشرية الرقمية، وإعداد إطار عمل، وإنشاء بنية تحتية، وزيادة الوعي بين جميع أصحاب المصلحة، وتوفير الأدوات والمنصات، وتعيين مركز للأزمات.
- المرحلة المتقدمة: تتضمن أنشطة ما قبل التنفيذ، وإجراء تحليل للفجوات، وتحديد حلول خطة التخفيف، وتحسين البنية التحتية، والتكامل، والتنفيذ، وإدارة التغيير، والمراجعة المستمرة، وتعزيز عقلية النمو، وتعزيز التعلم التجريبي.

P 03.

<sup>1</sup> Herman Herman, Shofia Amin, Zulfina Adriani, Sry Rosita, Human Resource Management in the Digital Era, Dinasti International Journal of Education Management and Social Science, Vol. 6, No. 2, 2024, P 1075.

<sup>2</sup> Shaddiq Syahrial and Irpan M, Governance of Human Resources Management in the Digital Era, Journal of Business and Management Studies, Vol. 5, No. 3, 2023, P 87.

<sup>3</sup> Fenska Seipalla, The Impact of Digitalization on Human Resource Management Practices Scientific Journal, Human Resource Management, Vol. 8, No. 1, 2024, P 16.

ثانيا: خارطة الطريق المقترحة للتحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

لقد توصل كل من (Nachit, Mustapha, and Chafik Okar) إلى الخطوات الرئيسية المشتركة للتحول الرقمي للموارد البشرية، انطلاقاً من الخرائط التالية لكل من: (Arthur-2006)، (Field-2008)، (Chaintreuil-2015)، (Dorkenoo et al-2016)، (Storhay-2016)، (Pessl et al-2017)، (Ziebell et al-2019) والمتمثلة في:<sup>1</sup>

**1- المهارات الرقمية:** يعتمد نجاح خارطة طريق التحول الرقمي للموارد البشرية بشكل أساسي على المشاركة الفعالة لرأس المال البشري الذي يتمتع بالمهارات الرقمية الكافية، ويشمل ذلك: التواصل والمشاركة، إدارة المعلومات، والعمليات التقنية، وإنشاء المحتوى والمعرفة، والتعاون، وحل المشكلات.

**2- الاستراتيجية الرقمية:** تمثل استراتيجية الموارد البشرية الرقمية دمج الموارد البشرية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ وذلك من أجل تحقيق أفضل المزايا ومواجهة التحديات الكبيرة للمؤسسة. وهي استراتيجية موارد بشرية تم تطويرها وتنفيذها باستخدام التكنولوجيا الرقمية لخلق القيمة.

**3- التكنولوجيا المعتمدة:** يعتمد اختيار التكنولوجيا المناسبة على عدة عوامل، منها: حجم المؤسسة، وتكلفة البرنامج، ومهارات الموظفين. كما يمكن استخدام التكنولوجيا المعتمدة في العديد من البنى، مثل: نظام معلومات موارد بشرية واحد، أو نظام موارد بشرية مع وحدات يتم تنفيذها بشكل منفصل على الشبكات الداخلية، أو نظام موارد بشرية مع وحدات مستضافة خارجياً.

ثالثاً: استراتيجيات بناء نموذج جديد لإدارة الموارد البشرية في العصر الرقمي

مع التطور السريع لتكنولوجيا المعلومات، وشعبية الإنترنت، وظهور العصر الرقمي؛ سينتج التفاعل بين الأفراد حتماً قدرًا كبيراً من البيانات. ويمكن تحويل العديد من مهام إدارة الموارد البشرية إلى بيانات، حيث سيتأثر كل فرد في المؤسسة بالمنطق الكامن وراء البيانات الضخمة؛ إذ لا يمكن لأي مؤسسة أو إدارة موارد بشرية تجنب البيانات الضخمة أو «الإنسان الرقمي». بالإضافة إلى ذلك، فإن العصر الرقمي هو أيضاً عصر تأتي فيه قيمة العميل أولاً؛ وهنا نلخص النموذج الجديد لإدارة الموارد البشرية في الجوانب التالية:<sup>2</sup>

**1- الاختيار الدقيق للموظفين وبناء منصة تفاعل المعلومات:** في العصر الرقمي، يمكن لإدارة الموارد البشرية الحصول على المواهب بدقة من خلال قنوات متعددة. فعلى سبيل المثال، يمكن للمؤسسة عبر الهاتف المحمول

<sup>1</sup> Nachit, Mustapha, and Chafik Okar. "Digital Transformation of Human Resources Management: A Roadmap." 2020 Ieee International Conference on Technology Management, Operations and Decisions (Ictmod). Ieee, 2020, P 05.

<sup>2</sup> Liu, Xiaoyi. "Exploration and Analysis of The New Paradigm of Human Resources Management in the Digital Age." Open Access Library Journal 6.11 (2019), Pp 01-08, P 05-07.

والتطبيقات الخاصة تحديث ونشر معلومات التوظيف في أي وقت على منصتها الرقمية؛ كما يمكن للمؤسسات الكبيرة عرض معلومات التوظيف الخاصة بها من خلال تطبيقاتها المخصصة التي يقوم العملاء بتنزيلها.

**2- التنقيب عن البيانات وإنشاء منصة الاستئناف:** تعتمد إدارة الموارد البشرية على البيانات؛ فهي تتحدث وتتخذ القرارات من خلالها. وفي العصر الرقمي، توفر البيانات الضخمة المتراكمة -عبر الترابط بين الأشخاص والمؤسسات- أساسًا علميًا لا ينضب لاتخاذ القرارات الإجرائية وغير الإجرائية. لذا، تحتاج المؤسسات إلى جمع البيانات حول بيئة العمل، وتفاعل الموظفين، والترابط في أي وقت وأي مكان؛ ورقمنة مشاعرهم، وفهم قيمتهم وتوقعاتهم من خلال تحليل البيانات الضخمة، مما يحسن الطابع العلمي لعملية صنع القرار وتحليل الأمور الهامة. كما يجب على قسم إدارة الموارد البشرية إنشاء منصة مفتوحة لجذب الاهتمام في الشبكة المحلية؛ بحيث يمكن للمديرين استيعاب أفكار الموظفين في الوقت المناسب، وفهم الطبيعة البشرية بعمق، واكتشاف المشاعر والاهتمامات من بين البيانات الباردة، واستنتاج الاتجاه العام من العينات الصغيرة، وتوفير الأساس لاتخاذ القرارات المتعلقة

**3- معرفة كيفية الحكم على الأشخاص واستخدامهم وإنشاء منصة مشاركة المواهب:** تعد قاعدة بيانات المواهب جزءًا لا غنى عنه في عملية ترقية إدارة الموارد البشرية. ومن أجل مواكبة العصر الرقمي، يجب على مديري الصناعة التكيف مع التحديات التي تطرحها الموارد البشرية، والإدراك التام بأن تحسين الإدارة يعتمد على منصات تكنولوجيا المعلومات المتقدمة؛ فمن خلال المعلومات الفعالة والشاملة فقط، يمكن للمؤسسات إنشاء منصة متكاملة لمشاركة المعلومات. كما يساعد ذلك في الفهم الكامل لاحتياجات وتغيرات الموظفين عبر إدارة البيانات الضخمة، ومعرفة كيفية تقييم الكفاءات واستثمارها، والاستفادة القصوى من الطاقات البشرية، وحشد إبداع وحماس الموظفين بنشاط. ومن خلال إدارة قاعدة البيانات، يتم دمج المعلومات الشاملة للموظفين؛ بحيث يمكن للمؤسسات تعديل أدوارهم أو اختيار المواهب في أي وقت، بالإضافة إلى إدراج بيانات المواهب الخارجية المطلوبة ضمن قاعدة بيانات المؤسسة.

**4- إنشاء منصة خلق القيمة مع التفكير عبر الحدود:** يجب أن تعبر إدارة الموارد البشرية الحدود، وأن يتم صقلها، وإنشاء شبكة لخلق القيمة. وعلى وجه التحديد: في الاتجاه التصاعدي، يجب أن ترتبط بنظام الأعمال واستراتيجية المؤسسة بالكامل؛ وفي الاتجاه النازل، يجب الانتباه لاحتياجات الموظفين؛ وفي الاتجاه الداخلي، يجب أن تكون أكثر تخصصًا وصقلًا؛ أما في الاتجاه الخارجي، فينبغي أن تتجاوز الحدود التقليدية بالتبادل مع المؤسسات الخارجية والمجتمع؛ وإلى اليسار واليمين، يجب أن تدعم الأعمال بفعالية وتلعب دور الشريك الاستراتيجي. لذلك، من الضروري بناء إطار لتكامل الموارد البشرية عبر الحدود؛ ففي هذا الوقت، يمكن إسناد الكثير من العمل اليومي لجهات خارجية، مع اعتماد وضع الإدارة المشتركة للتوظيف والموهبة (عبر الحدود).

رابعاً: تحديات إدارة الموارد البشرية الرقمية

يطرح الواقع العملي جملة من التحديات في مجال التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية، والتي يتعين على المؤسسة مواجهتها نذكرها فيما يلي<sup>1</sup>:

**1- مقاومة التغيير:** التكنولوجيا ليست الحل السحري الذي سيخلصنا من كل المشاكل؛ فلا يمكنها حل أي معضلة ما لم نغير العقلية الأساسية، إذ لا يشجع الناس عادةً التغيير ما لم يصبح الأمر ملحقاً. وقد تم تأكيد ذلك من خلال دراسة نفسية حديثة تنص على أن 38% فقط من الأشخاص يتقبلون التغييرات بالفعل. وعندما تخطط مؤسسة لتحويل عملياتها برمتها، فمن الطبيعي أن يخشى الموظفون من أن تحل الآلات محلهم؛ لذا يجب إزالة هذه المخاوف والمقاومة من خلال التواصل المفتوح، وتوضيح كيفية إجراء التحول الرقمي، وما هي التغييرات الإيجابية التي سيحدثها، وكيف سيكون مفيداً لعملهم اليومي.

**2- اكتساب المواهب المناسبة:** أحد الأشياء الأساسية لدعم التحول الرقمي هو تعاون الموظفين بين الإدارات؛ فلا تدع الانقسام يضر بالنظام، بل اضمن وجود التفوق التقني المناسب في المكان المناسب. إن ذلك سيسد الفجوة بين المطور والمستخدم؛ لذا تحتاج المؤسسات إلى التوظيف للمستقبل بمهارات وظيفية لم يفكروا فيها سابقاً، وذلك لمواكبة التغييرات القادمة في السوق الرقمية.

**3- فهم العملاء:** لقد غيرت مؤسسات مثل Amazon، Uber، وAirbnb، وTesla توقعات السوق إلى الأبد؛ إذ يتوقع المستهلك العادي الآن أن تكون العلامات التجارية قادرة على فهم متطلباته واحتياجاته الفريدة، وإنشاء تجربة مخصصة تناسبه. يفهم معظم قادة الأعمال هذا المبدأ، ولكنهم غالباً ما يجدون أنفسهم عالقين في نقاش حول التكنولوجيا.

**4- دعم القيادة:** تميل المؤسسات الناجحة إلى امتلاك قادة يشاركون رؤيتهم، ويحددون خارطة طريق واضحة، ويخلقون سلطة عبر المؤسسة لاعتمادها، مع مكافأة الموظفين على العمل من أجل تحقيقها. ومن الملاحظ أن العقبة الأكثر تكراراً أمام التحول الرقمي هي "الافتقار إلى عنصر الاستعجال"<sup>2</sup>.

**5- يعد التحول الثقافي الناتج عن التحول الرقمي تحدياً غير معهود لممارسة إدارة الموارد البشرية الحديثة؛ إذ يتطلب تكامل استراتيجية الموارد البشرية مع الاستراتيجية والأهداف التنظيمية، بالإضافة إلى تطوير الإجراءات والمعايير التي تدعم الموظفين العاملين في ظروف العمل المتغيرة ومتطلبات العملاء.**

**6- يجب أن تجد الثقافة التنظيمية الحالية إجابات تتعلق بالتحول نحو نموذج العمل الهجين الذي يستفيد من العمل عن بعد؛ إذ ستؤدي ظروف العمل المختلفة -مثل انخفاض التفاعل وجهاً لوجه وزيادة تشتت القوى**

<sup>1</sup> Manju Amla, Meenakshi Malhotra; Digital T Ransformation In Hr , Op. Cit, P 540.

<sup>2</sup> Rashmi Sharma, Sankalp Parsendiya, Rajendra K. Khatik, Digital Transformation in Human Resource Management, Op. Cit, P 193.

العاملة- إلى تغيير في الديناميكيات الاجتماعية بين الموظفين. لقد أدى إدخال العمل عن بعد إلى تغيير طريقة عملنا بشكل كبير، وقد يحتاج بعض الموظفين إلى تعلم إضافي لتحقيق نفس المستوى من الكفاءة.

7- أظهرت العديد من الدراسات أن التغييرات في سلوك الموظف، ومواقفه، وتوقعاته الناجمة عن تنفيذ عمليات التحول الرقمي هي التحديات الرئيسية التي تواجهها وظائف إدارة الموارد البشرية الحديثة؛ وذلك في محاولة لتلبية متطلبات التعديل التشغيلي والاستراتيجي، وإعداد العمليات التنظيمية لتغيير ملامح القوى العاملة الحديثة. وبهذا المعنى، فإن تحديد ما يسمى بالموظفين الرقميين يمثل تحديات كبيرة ومجالات تدخل هامة لمهنة الموارد البشرية.<sup>1</sup>

8- حسب الرأي العام لمديري الأعمال، فإن بعض الموظفين ذوي المؤهلات المنخفضة سيفقدون وظائفهم؛ بينما ستؤثر «الثورة الصناعية الرابعة (Industry 4.0)» على نطاق واسع على المهارات المتوقعة للموظفين، مما سيؤدي إلى ارتفاع الطلب على الكفاءات المؤهلة تأهيلاً عالياً.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Barišić Anton Florijan, Joanna Rybacka Barišić and Ivan Miloloža, Digital Transformation: Challenges for Human Resources Management, Entrenova-Enterprise Research Innovation, Vol. 7, No. 1, 2021, P 361.

<sup>2</sup> Rashmi Sharma, Sankalp Parsendiya, Rajendra K. Khatik, Digital Transformation In Human Resource Management, Op. Cit, P 193.

### خلاصة الفصل الثالث:

حتى تحقق المؤسسة هدفها الأساسي والمتمثل في النمو والبقاء في السوق يتوجب عليها مسايرة التطور التكنولوجي، ولا يكون ذلك ممكناً إلا عن طريق تبني إستراتيجية التحول الرقمي. تحتوي هاته الأخيرة على نوعين من القرارات الإستراتيجية على المستوى الأعمال (للمنافسة في الأعمال التجارية)، وعلى المستوى الوظيفي (للمساهمة في الميزة التنافسية للأعمال). كما يوجد هناك ثلاث مسارات يتم إتباعها من أجل الوصول إلى الهدف النهائي والمتمثل في تحقيق تحول المؤسسة رقمياً، والتي تتمثل في: إنشاء ودمج العمليات الرقمية، القيام بإعادة تشكيل عرض قيم العميل، القيام ببناء مجموعة جديدة من القدرات. ولتطوير وتنفيذ إستراتيجية التحول الرقمي يجب إتباع خطوات أحد المناهج التالية: والمتمثلة في منهج (Easer)، ومنهج (Price waterhouse)، ومنهج (Coopers)، ومنهج (Boy and Chapel).

أما بالنسبة للإستراتيجية الرقمية، فلها أربعة مواقع تتمثل في: المنتجات والعمليات الرقمية، التكامل الذكي، العميل المتصل، نظام بيئي متعدد الجوانب. وهي تنفرع إلى نوعين هما: إستراتيجية إشراك العملاء، وإستراتيجية الحلول الرقمية. ويتم تنفيذ الإستراتيجية الرقمية عن طريق عنصرين مهمين هما: العمود الفقري التشغيلي (يتيح التميز التشغيلي)، ومنصة الخدمات الرقمية (تتيح الابتكار السريع).

وعلى غرار باقي وظائف المؤسسة فقد أخذت إدارة الموارد البشرية نصيبها من التحول الرقمي، حيث تعتبر إستراتيجية التحول الرقمي أداة قوية لتحسين كفاءة وفعالية إدارة الموارد البشرية، مما يساهم في تحقيق أهداف المؤسسة ككل. لقد نتج عن التنفيذ السليم لإستراتيجية التحول الرقمي في إدارة الموارد البشرية استخدام لتقنيات التحول الرقمي، مثل: الأمن السيبراني، والبلوك تشين، تحليلات البيانات الضخمة، الحوسبة السحابية، الذكاء الاصطناعي، إنترنت الأشياء. وهو ما نجم عنه ممارسات رقمية لإدارة الموارد البشرية ممثلة في: التخطيط الرقمي، التوظيف الرقمي، التدريب الرقمي، إدارة الأداء الرقمي، التعويض الرقمي. ومنه، يمكن للمؤسسات تعزيز الكفاءة التشغيلية، تحسين اتخاذ القرارات الإستراتيجية، وتوفير بيئة عمل أكثر تفاعلية ومرونة.

ومع ذلك، من الضروري أن تتبنى المؤسسات إستراتيجيات شاملة للتعامل مع مختلف تحديات التحول الرقمي في مجال الموارد البشرية، ومنها: مقاومة التغيير، اكتساب المواهب المناسبة، فهم العملاء، دعم القيادة، التحول الثقافي، العمل عن بعد، التغيير في سلوك الموظف، ارتفاع الطلب على الموظفين المؤهلين. مع التركيز على التدريب المستمر، تعزيز الثقافة الرقمية، وضمان حماية البيانات. بهذا الشكل، يمكن تحقيق أقصى استفادة من التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية، مما يساهم في تحسين أدائها التنظيمي.

الفصل الرابع: الدراسة  
الميدانية بمؤسسة نقلال  
فرع التسويق مقاطعة  
السلف

## تمهيد

بعد تطرقنا إلى الجانب النظري لهذه الدراسة في الفصول الثلاثة السابقة، والتعرف على مختلف المفاهيم النظرية المتعلقة بالتحول الرقمي، والأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية، وإستراتيجية التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية. سنحاول إسقاط الجانب النظري على الجانب التطبيقي في هذا الفصل، وذلك للتعرف على مدى مساهمة إستراتيجية إدماج التحول الرقمي في الرفع من مستوى الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية بمؤسسة نفطال، فرع التسويق مقاطعة الشلف. لقد تم اختيار مؤسسة نفطال فرع التسويق مقاطعة الشلف بفروعها (تيارت، غليزان، تيسمسيلت) لإجراء الدراسة الميدانية، وذلك لتوفرها على إمكانيات مالية، وبشرية، ومادية كبيرة تساعدها على التحول الرقمي بصورة فعالة. ومن أجل هذا قمنا بدراسة تحليلية لواقع التحول الرقمي في مؤسسة نفطال فرع التسويق مقاطعة الشلف، وبالخصوص إدارة الموارد البشرية. وكذا التعرف على أهم مراحل التحول الرقمي التي مرت بها إدارة الموارد البشرية في مؤسسة محل الدراسة، زيادة على ذلك قمنا بتقييم مستوى النضج الرقمي الذي وصلت إليه هاته الإدارة. كما تم اعتمادنا على الدراسة الإحصائية، والتي تنص على استخدام أداة الاستبانة لجمع البيانات، ومعالجة هاته البيانات باستخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS v.20)، وبرنامج نمذجة المعادلات البنائية (AMOS V.20). وفي الأخير قمنا بمناقشة نتائج الفرضيات وربطها بالواقع العملي. وبناء على ما تقدم يمكن تقسيم هذا الفصل إلى المباحث الثلاثة التالية:

المبحث الأول: واقع التحول الرقمي في مؤسسة نفطال فرع التسويق مقاطعة الشلف

المبحث الثاني: منهجية الدراسة والتحليل الوصفي للمتغيرات واختبار نموذج الدراسة.

المبحث الثالث: تحليل وعرض نتائج اختبار فرضيات الدراسة.

## المبحث الأول: واقع التحول الرقمي في مؤسسة نפטال فرع التسويق مقاطعة الشلف

لقد تأثرت مؤسسة نפטال فرع التسويق مقاطعة الشلف كغيرها من المؤسسات في العالم بحقيقة التحول الرقمي، وهذا من خلال إدماجها لمختلف التقنيات الرقمية في مختلف الوظائف. تعتبر إدارة الموارد البشرية بمختلف ممارساتها (التخطيط، التوظيف، التدريب، التقييم والتعويض) معنية بالتحول الرقمي بالدرجة الأولى، وهذا من أجل تحقيق الكفاءة والفعالية من جهة، وتحقيق أهداف المؤسسة ككل من جهة ثانية. ولتحقيق هذا قمنا بتقسيم هذا المبحث إلى المطالب التالية:

### المطلب الأول: تقديم مؤسسة نפטال فرع التسويق مقاطعة الشلف

المطلب الأول: الأدوات والبرامج والتطبيقات الرقمية العامة المستخدمة في المؤسسة محل الدراسة

المطلب الثاني: الأدوات والبرامج والتطبيقات الرقمية الخاصة المستخدمة في مؤسسة محل الدراسة

المطلب الثالث: الواقع الرقمي لإدارة الموارد البشرية بالمؤسسة محل الدراسة

### المطلب الأول: تقديم مؤسسة نפטال فرع التسويق مقاطعة الشلف

تتفرع مؤسسة نפטال الأم إلى 12 مقاطعة موزعة على مستوى التراب الوطني، وتحتوي كل مقاطعة على فروع، ومنها مقاطعة الشلف التي تشمل ثلاثة فروع (تيارت، تيسمسيلت، غليزان)، والتي تم اختيارها كمجتمع لدراستنا.

### أولاً: التطور التاريخي لمؤسسة نפטال فرع التسويق

لقد مرت مؤسسة نפטال فرع التسويق بعدة مراحل إلى أن وصلت لما عليه اليوم، وفيما يلي نتطرق لأهم هاته المراحل حسب تسلسلها الزمني:

تأسست المؤسسة الوطنية لنقل وتسويق المحروقات (سوناطراك) بنص المرسوم رقم 491/63 المؤرخ بتاريخ 1963/12/31، حيث بدأت نشاطها الفعلي في سنة 1971 تحت وصاية وزارة الصناعة والطاقة. ومن مهامها نذكر: البحث، الاكتشاف، التنقيب، الإنتاج، الاستغلال، النقل، التكرير، والتوزيع داخليا وخارجيا للموارد البترولية.

في سنة 1968 قامت الجزائر بشراء مختلف الوسائل التجارية المحلية من نقل وتوزيع إلى غاية 1971/02/24، أين قامت بتأميم المحروقات واسترجعت جميع مواردها الطبيعية.

ومن أجل تخفيف الضغط على المؤسسة الأم (سوناطراك) تم إنشاء المؤسسة الوطنية لتكرير وتوزيع المنتجات البترولية (ERDP) بمقتضى المرسوم 101/80 المؤرخ بتاريخ 1980/04/06، ودخلت المؤسسة في النشاط في 01 /06/ 1982، حيث أوكلت إليها مهمة تكرير المحروقات وتوزيع المنتجات المكررة في السوق الجزائرية.

في 1987/08/25 تمت إعادة هيكلة المؤسسة الوطنية لتكرير وتوزيع المنتجات البترولية بموجب المرسوم 87/190، وهذا بسبب صعوبة قيام المؤسسة بمهمتين معا (التكرير والتوزيع)، حيث نتجت عن هاته الهيكلة مؤسستان هما:

مؤسسة (NAFTEC) المكلفة بتكرير المواد البترولية، ومؤسسة (NAFTAL) المكلفة بتسويق وتوزيع المنتجات البترولية داخليا. وتسمية (NAFTAL) مركبة من جزئين: (NAFT) وتعني نفط، و (AL) وتعني الحرفين الأولين لـ (Algérie).

إبتداء من 1998/04/18 غيرت مؤسسة نفطال نظامها لتصبح مؤسسة مساهمة (SPA) برأسمال 6650000000 دج، مقسمة إلى 665 سهم بقيمة 10 ملايين دج لكل سهم، وهي تابعة بنسبة 100% للمؤسسة القابضة سوناطراك لتثمين المحروقات (SVH). في 2002/07/29 تمت زيادة رأس مال المؤسسة من 6,65 مليار دينار جزائري إلى 15,65 مليار دينار جزائري.

بتاريخ 2000/03/29 انقسمت مؤسسة نفطال إلى مديرتين طبقا للقرار رقم 555 وهما: مديرية الوقود والزيوت والمطاط (CLP)، ومديرية البترول والغاز المميع (GPL).

صدر القرار رقم 02/194 المؤرخ في 2002/07/27 والقاضي بتقسيم مقاطعة الوقود والزيوت والمطاط إلى مجموعة من الأقسام، وأصبحت تدعى (CLP District)، وجاء التقسيم كالآتي:

❖ قسم الوقود Devision Carburant Depot

❖ قسم المطاط Devision Pneumatique

❖ قسم الزيوت الصناعية Devision Lubrifiants

❖ قسم شبكة التوزيع Devision Réseaux Distribution.

في 2003/12/22 صدر القرار رقم 765 وبدأ التطبيق الفعلي في 2004 والقاضي بإعادة هيكلة كل القطاعات بإسم (Branche Commercialisation)، وجاء التقسيم على الشكل التالي:

❖ فرع التسويق Branche Commercialisation

❖ فرع الوقود Branche Carburant

❖ فرع الزيوت - المطاط - الزفت Branche Lubrifiant- Pneumatique- Bitumes

❖ فرع غاز البترول المميع Branche GPL

## ثانيا: مهام وإمكانيات مؤسسة نפטال

تختص مؤسسة نפטال بمهام محددة حسب مجال تخصصها، فهي مؤسسة مكلفة بتسويق وتوزيع المنتجات البترولية داخليا. ومن أجل تنفيذ هاته المهام، تحتاج إلى إمكانيات كبيرة في مختلف المجالات: المالية، البشرية، التكنولوجية، المادية... إلخ.

### 1- مهام مؤسسة نפטال:

نفطال هي مؤسسة مساهمة جزائرية (SPA) برأس مال قدره 160,000,000,000.00 دينار جزائري. ترتبط بنشاط التسويق، مهمتها الرئيسية هي توزيع وتسويق المنتجات البترولية ومشتقاتها في السوق الوطنية. كما تعمل أيضا في مجال<sup>1</sup>:

- تعبئة الغاز البترولي المسال.
- صياغة البتومين.
- توزيع وتخزين وتسويق الوقود، وغاز البترول المسال، ومواد التشحيم، والبتومين، والإطارات، وغاز البترول المسال/الوقود، والمنتجات الخاصة.
- نقل المنتجات البترولية.

### 2- إمكانيات مؤسسة نפטال:

ولضمان توفر المنتج في كافة أنحاء البلاد، تستخدم مؤسسة نפטال عدة وسائل نقل<sup>2</sup>:

- النقل الساحلي وخطوط الأنابيب لتزويد المستودعات من المصافي.
- سكة إمداد المستودعات من المستودعات.
- الطريق المخصص لتوصيل العملاء وتزويد المستودعات التي لا تخدمها السكك الحديدية.

تحتوي المؤسسة على البنية التحتية التشغيلية:

41 مستودعا أرضيا للوقود، 41 مركزا ومراكز صغيرة لغاز البترول المسال، 10 مراكز سائبة لغاز البترول المسال، 48 مستودعا للتابع، 30 مستودعا للطيران، 06 مراكز بحرية، 15 مركزا للقار، 24 مركزا للزيوت والإطارات، شبكة خطوط أنابيب بطول 700 كيلومتر، مخزون دوار يبلغ 3300 وحدة، شبكة من محطات الخدمة يبلغ عددها 1013 محطة منها 380 محطة خدمة تحت الإدارة المباشرة.

في عصر العولمة، رأت مؤسسة نפטال أنه من الضروري إنشاء مؤسسة جديدة حسب خط الإنتاج (البتومين، زيوت التشحيم، الشبكات، الخدمات اللوجستية، غاز البترول المسال، النيوماتيك، الطيران، البحرية).

<sup>1</sup> Disponible Sur: <https://www.Naftal.Dz>, Consulte : 05/03/2025. 12:20 Pm

<sup>2</sup> Disponible Sur: <https://www.Naftal.Dz>, Consulte : 05/03/2025. 12:20 Pm

تورد مؤسسة نفطال نحو 13.3 مليون طن من المنتجات البترولية سنويا، وهو رقم من المتوقع أن يرتفع مع الطلب المتزايد باستمرار.

كما وضعت رؤية استراتيجية جديدة متوسطة المدى موجهة نحو العملاء مع خطة تنفيذ.

### ثالثا: شرح الهيكل التنظيمي لمؤسسة نفطال فرع التسويق مقاطعة الشلف

تعتبر مؤسسة نفطال فرع التسويق مقاطعة الشلف تابعة للمؤسسة الأم نفطال، ولها هيكل تنظيمي خاص بها استنادا للتقسيم الأخير بتاريخ: 2003/12/22 صدر القرار رقم 765 وبدأ التطبيق الفعلي في 2004.

#### 1- تعريف مؤسسة نفطال فرع التسويق مقاطعة الشلف

تتكون مؤسسة نفطال من ثلاثة فروع رئيسية: فرع التسويق، فرع الوقود، فرع غاز البترول المميع. يغطي فرع التسويق 12 مقاطعة جهوية على المستوى الوطني، وكل مقاطعة جهوية تضم مجموعة من الفروع. ومن أهم زبائنها: وزارة الدفاع، سونلغاز، الخطوط الجوية، الإدارات المحلية، الخطوط الجوية الفرنسية،... إلخ. من خلال التعريف العام لمؤسسة نفطال والهيكل التنظيمي لمؤسسة نفطال فرع التسويق مقاطعة الشلف، يمكننا إعطاء التعريف التالي: مؤسسة نفطال فرع التسويق مقاطعة الشلف هي مقاطعة من بين 12 مقاطعة، تقع بحي الموظفين بالشلف طريق المحاجر. تضم ثلاثة فروع هي: غليزان، تيارت، تيسمسيلت، وتحتوي على حوالي 934 عامل.

#### 2- توزيع العمال على مستوى مؤسسة نفطال فرع التسويق مقاطعة الشلف

يتم توزيع العمال على مستوى مؤسسة نفطال فرع التسويق مقاطعة الشلف وفق الجدول التالي، وذلك حسب الفروع والحالة (دائم ومؤقت) من جهة، وحسب الوظيفة من جهة أخرى.

الجدول رقم (4-01): توزيع عمال مؤسسة نفضال فرع التسويق مقاطعة الشلف

المجموع	رئيس دائرة	رئيس مصلحة	رئيس فرع	إطار	عون تحكم	عون تنفيذ	الحالة	
296	05	10	16	49	150	66	دائم	مقاطعة التسويق
46	//	//	//	01	09	36	مؤقت	بالشلف
190	//	05	03	28	110	44	دائم	ملحقة تجارية
15	//	//	//	//	05	10	مؤقت	بتيارت
70	//	02	01	11	39	17	دائم	ملحقة تجارية
10	//	//	//	//	03	7	مؤقت	بتيسمسيلت
255	//	03	01	28	155	68	دائم	ملحقة تجارية
52	//	//	//	//	04	48	مؤقت	بغليزان
811	05	20	21	116	454	195	دائم	المجموع
123	//	//	//	01	21	101	مؤقت	
<b>934</b>								المجموع الكلي

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على وثائق مقدمة من طرف مؤسسة محل الدراسة.

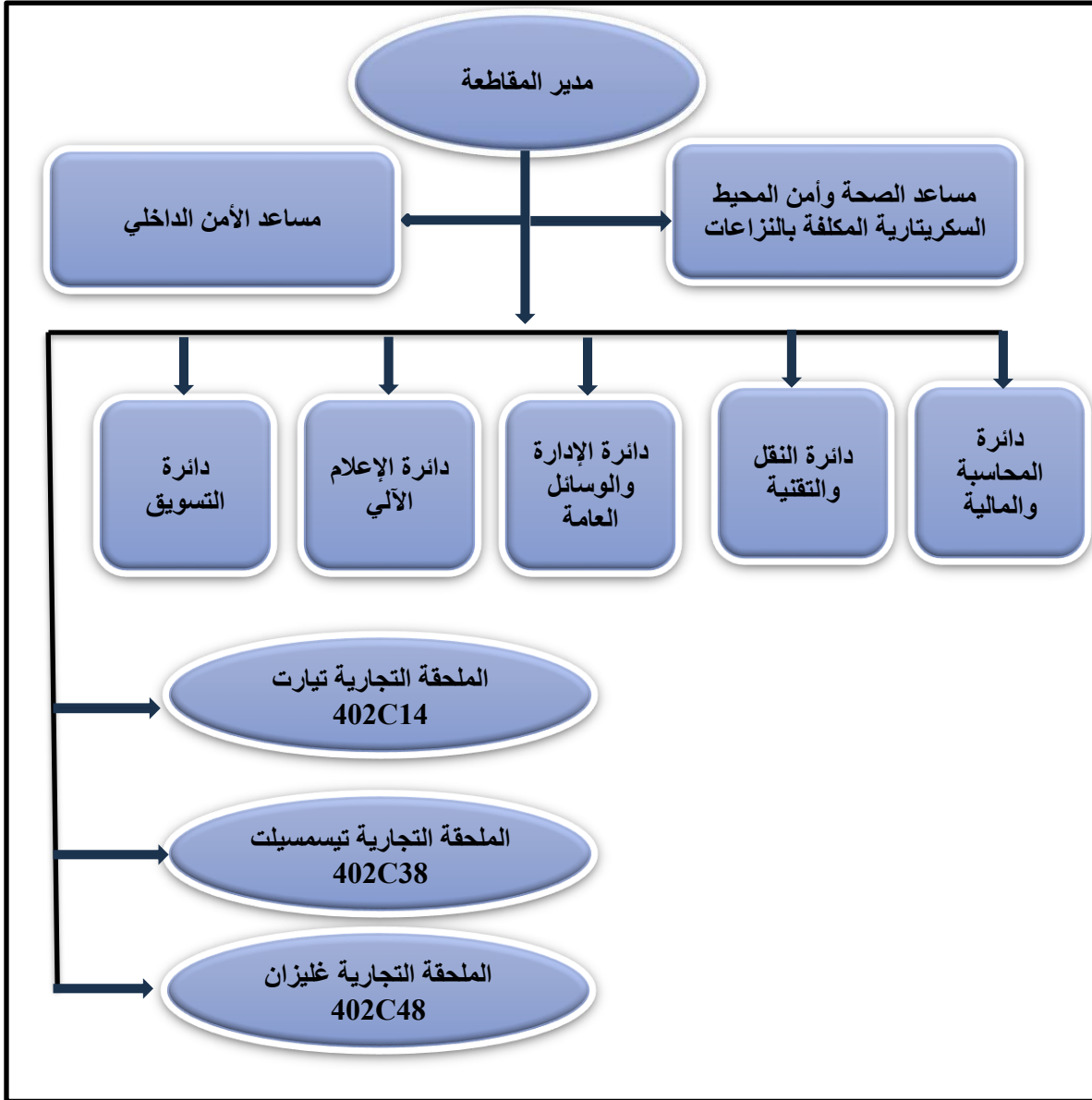
نلاحظ من خلال الجدول أن عدد العمال الدئمين في المؤسسة يقدر بـ 811 عامل، وهو أكبر من عدد العمال المؤقتين في حدود 123 عامل؛ وهذا ما يفسر إتباع المؤسسة إستراتيجية التوظيف الدائم من أجل كسب الاستقرار لمختلف الكفاءات، في حين تلجأ إلى التوظيف المؤقت كلما دعت الحاجة إلى ذلك.

كما نلاحظ أن عدد العمال بمقاطعة الشلف تحتل المرتبة الأولى في حدود 342 عامل، وفي المرتبة الثانية الملحقة التجارية بغليزان في حدود 307 عامل، وفي المرتبة الثالثة ملحقة التجارية بتيارت في حدود 205 عامل، وفي المرتبة الرابعة الملحقة التجارية بتيسمسيلت في حدود 80 عامل.

### 3- شرح الهيكل التنظيمي لمؤسسة نفضال فرع التسويق مقاطعة الشلف

يتكون الهيكل التنظيمي لمؤسسة نفضال فرع التسويق مقاطعة الشلف حسب الشكل التالي من: خمسة دوائر، وثلاثة ملحقات تجارية. يتم شرح هاته المكونات فيما يلي:

الشكل رقم (-014): الهيكل التنظيمي لمؤسسة نفطال فرع التسويق مقاطعة الشلف



المصدر: وثائق مقدمة من طرف المؤسسة.

### 3-1- الدوائر المكونة للمقاطعة:

- دائرة الإدارة والوسائل العامة: تتمثل مهامها في الإشراف على تطبيق مختلف إجراءات التسيير، وذلك وفق التشريع المعمول به في المؤسسة؛ كما تعمل على التنسيق بين المصالح التابعة لها، وكذا مساعدة المدير في اتخاذ القرارات المناسبة بناء على معلومة دقيقة.
- دائرة الإعلام الألي: تتمثل مهامها في مراقبة وتحليل مختلف معلومات التسيير الإداري بالمؤسسة، وكذا المساهمة في تصميم وتنفيذ التطبيقات الرقمية المساعدة على رقمنة العمل الروتيني، كما تعمل على صيانة الحواسيب.

- دائرة النقل والتقنية: تتمثل مهامها في متابعة ومراقبة الأعمال الخاصة بمختلف مشاريع المؤسسة، كما تعمل على تنفيذ ومتابعة سياسات النقل وتوزيع مختلف المنتجات.
  - دائرة المحاسبة والمالية: تتمثل مهامها في متابعة ومراقبة كل الأمور المالية والمحاسبية بالمؤسسة.
  - دائرة التسويق: تتمثل مهامها في العمل على تنفيذ ومتابعة السياسات التسويقية للمؤسسة.
- 3-2- الملحقات:

- ✓ مقاطعة الشلف مركز تحتوي على:
- ❖ طاقة بشرية تقدر بحوالي: 342 عامل
- ❖ مركز تخزين وتوزيع الزيوت والمطاط بواد سلي (A02)
- ❖ مركز تخزين وتوزيع الوقود بالشلف (CDD1027).
- ✓ الملحقة التجارية بتيارت (402C14) تحتوي على:
- ❖ طاقة بشرية تقدر بحوالي: 205 عامل.
- ❖ مركز تخزين وتوزيع الوقود (CDD147).
- ❖ مركز تخزين وتوزيع الزيوت والمطاط بتيارت (C14).
- ✓ الملحقة التجارية بتيسمسيلت (402C38) تحتوي على:
- ❖ طاقة بشرية تقدر بحوالي: 80 عامل.
- ❖ مركز التخزين والتوزيع متعدد المنتجات (CDD387).
- ✓ الملحقة التجارية بغيليزان (405C48) تحتوي على:
- ❖ طاقة بشرية تقدر بحوالي: 307 عامل.
- ❖ مركز التخزين والتوزيع متعدد المنتجات (CDD487).

#### المطلب الثاني: الأدوات والبرامج والتطبيقات الرقمية العامة المستخدمة في المؤسسة محل الدراسة

تستخدم مؤسسة نفضال فرع التسويق مقاطعة الشلف عدة أدوات وبرامج وتطبيقات رقمية عامة، وهذا من أجل التسيير اليومي الجيد لمختلف شؤونها الإدارية، وما يميز هاته الأدوات والبرامج أنها ذات كفاءة عالية كونها أصلية غير مقلدة.

أولاً: تستخدم المؤسسة أجهزة الحاسوب من نوعية (DELL) وكذا طابعات متعددة المهام من نوعية (Kyocera)، وبرنامج التشغيل (Windows) أصلي، وبرنامج (office) جيل الـ 10. كل البرامج التي تشتريها المؤسسة أصلية، وهذا ما يؤثر بالإيجاب على كفاءة العمل الإداري. ومن مميزاتنا نذكر:

- توفر الحماية من الفيروسات، البرامج التجسسية التي ترافق البرامج المقلدة؛

- زيادة على توفير ضمان أمن المعلومات الخاصة؛
- يتم الوصول إلى التحديثات بسهولة، والمقدمة من طرف مؤسسة (Microsoft)؛
- تتميز بأداء أسرع وتوفر الوقت مقارنة بحالة إنتهاء الترخيص للبرامج المقلدة؛
- الثقة في العلامة التجارية تمنح المستخدم طمأنينة في العمل والتركيز على تطويره.

#### ثانيا: يوجد بالمؤسسة ربط بالإنترنت بواسطة (File/Son File)

تم ربط المؤسسة بالإنترنت في سنة 2014 وفي سنة 2017 كان هناك الربط التام والاستعمال الفعلي من طرف جميع الموظفين بالمؤسسة. الإنترنت في المؤسسة مراقبة لا يسمح للموظف بالولوج إلى تطبيقات التواصل الاجتماعي (Facebook, Instagram, ext)، مشاهدة فيديوهات على تطبيق ال (Youtube)، عدم تحميل ملفات من نوع (PDF)،... إلخ. هذا من شأنه المساهمة فيما يلي:

- الإستفادة القصوى من كل الموظف في مجال تخصصه؛
- عدم إنشغال الموظف بأمر أخرى خارجة عن عمله الأصلي؛
- الزيادة في مستوى التعلم الذاتي وتطوير كفاءته بإستمرار؛
- زيادة المردودية الفردية ومنه المردودية الجماعية داخل المؤسسة.

ثالثا: يتم الإتصال في مؤسسة نفضال فرع التسويق بالشلف بالهاتف الثابت عن طريق خاصية بروتوكول الإنترنت (IP) داخل الوطن مع فروع المؤسسة برقم مكون من (4chifer)، وهذا لتفادي:

- ارتفاع فاتورة الهاتف الثابت؛
- مشكل الإنقطاعات المتكررة لإتصالات الهاتف الثابت؛
- مشكل الإزدحام عبر الخطوط.

رابعا: تستخدم مؤسسة نفضال فرع التسويق بالشلف جهاز الدخول والخروج للموظفين (Pointez) بشكل فعلي إبتداء من سنة 2021، وهو عبارة عن جهاز إلكتروني يستخدم لتسجيل وتحليل أوقات دخول وخروج الموظفين إلى المؤسسة. وهناك عدة أنواع لهذا الجهاز مثل: جهاز البصمة، جهاز بطاقات الهوية أو البطاقات المغناطيسية، جهاز بصمة الوجه أو التعرف على ملامح الوجه، نظام الرقم السري، ومن مميزاته نذكر:

- يساعد في توفير تقارير دقيقة حول أوقات الحضور والانصراف (معرفة حضور وغياب الموظفين، الموظفين المتأخرين، الموظفين المبعوثين في مهمة رسمية)؛
- إدارة الوقت بشكل دقيق وفعال؛
- تحسين تنظيم العمل وحساب الرواتب بشكل دقيق وفقاً لعدد ساعات العمل الفعلية؛
- كما يساعد في احترام الوقت والحد من غياب الموظفين أو التأخير.

يتم ربط جهاز البصمة برؤساء المصالح عن طريق تطبيق خاص حتى يتسنى لهم معرفة حضور الموظفين التابعين لهم في المصلحة فقط. أما على مستوى إدارة الموارد البشرية فيسمح التطبيق بمعرفة حضور كل الموظفين بالمؤسسة.

**خامسا:** تستخدم مؤسسة نפטال فرع التسويق بالشلف كاميرات المراقبة الرقمية منذ سنة 2019، حيث توجد شاشة المراقبة المركزية على مستوى مكتب المدير فقط. يمكن الرجوع إلى تسجيلات الكاميرات في حالة الضرورة فقط، ومن مميزاتنا نذكر:

- من الناحية الإدارية تضمن (عدم مغادرة الموظف لمكان العمل إلا في حالة الضرورة وبرخصة قانونية)؛
- تجبر الموظفين على الالتزام بعملهم وعدم التجمع في مكاتب محددة في وقت العمل؛
- تساعد على تحسين إنتاجية الموظفين بالمؤسسة؛
- تساهم في حل النزاعات داخل المؤسسة واتخاذ القرارات المناسبة؛
- يتم معرفة الزوار الخارجيين إلى المؤسسة وبأي صفة (في إطار عمل، تريض، إلخ).

**سادسا:** آلة النسخ (Scanner) : تم استخدام آلة النسخ فعليا من طرف مؤسسة نפטال فرع التسويق بالشلف في سنة 2017، حيث يتم نسخ جميع المقررات الخاصة بالموظفين وتخزينها في ملفات خاصة، ومن مميزات إستعمالها نذكر:

- تحسين الكفاءة التشغيلية: من خلال سرعة وسهولة الوصول إلى الوثائق المطلوبة، كما يتم إرسال الوثائق المنسوخة (الرقمية) في صورة (PDF) بسهولة عن طريق البريد الإلكتروني الـ (Gmail) إلى مصالغ أخرى عند الطلب.

- تقليل التكاليف: من خلال خفض إستهلاك مادة الورق والطباعة بصورة كبيرة، زيادة على تقليل تكاليف التخزين من موظفين ومساحات التخزين الكبيرة، وكذا تقليل نفقات الحماية والصيانة للأرشيف التقليدي.
- ضمان أمن وحماية البيانات مقارنة بالطريقة الكلاسيكية: يتم ذلك من خلال حماية الملفات الرقمية بإستعمال تقنية التشفير؛ كما تخزن الوثائق المنسوخة على مستوى (Disque Dur Externe) وهذا من أجل ضمان عدم ضياعها، أو سرقتها في حالة وجودها على مستوى جهاز الحاسوب الخاص بالموظف، سواء عن طريق القرصنة، أو الطريقة التقليدية في حالة غياب الموظف أو خروجه في عطلة ويحل محله موظف آخر.

**سابعا:** تستخدم المؤسسة برنامج أمن المعلومات والمتمثل في نوع (Kaspersky)، حيث يعتبر هذا البرنامج جد فعال ويتم تجديده كل سنة، ومن أهم مميزاتنا نذكر:

- يوفر حماية كاملة من البرامج الخبيثة والفيروسات التي تهدد الأجهزة والبيانات؛
- الحماية من الرسائل الإحتيالية والبريد غير المرغوب فيه؛
- يضمن عدم الوصول غير المصرح به إلى الملفات الشخصية إلا عن طريق كلمة السر؛

- يقوم بحجب المواقع الضارة على المستخدم؛
- يوفر أمان الإتصال بشبكة الإنترنت وحماية الهوية.

كما تحرص المؤسسة على أمن معلوماتها، وذلك من خلال إرسال رسائل تحذيرية لكل موظفي المؤسسة المرتبطين بالإنترنت تنص على ضرورة تغيير الرقم السري وتعقيده في كل مرة. وهذا من أجل عدم اكتشافه من أطراف خارجية، وما ينجر عنه من سرقة معلومات وتعطيل برامج خاصة بالمؤسسة.

ثامنا: يستعمل موظفي المؤسسة برنامج ال (Outlook) للاتصال الداخلي عن طريق الأنترنت، وللاتصال الخارجي عن طريق الإنترنت. برنامج ال (Outlook) يستخدم لإدارة البريد الإلكتروني، تقوم مؤسسة (Microsoft) بإنتاجه. ومن مميزاته مايلي:

- إرسال واستقبال الرسائل، تنظيم البريد باستخدام المجلدات، تصنيف الرسائل، إنشاء قواعد لتصفية الرسائل؛
- تنظيم وعرض الاجتماعات والمواعيد، إرسال الدعوات ومتابعة التواريخ الهامة؛
- إنشاء قوائم مهام من أجل تتبع الأنشطة اليومية؛
- تسيير جهات الاتصال مع إمكانية إضافة معلومات مثل الأرقام والعناوين؛
- يسمح للمستخدمين بإدارة حسابات متعددة في مكان واحد، من خلال توفر القدرة على الاتصال بحسابات بريد إلكتروني أخرى مثل ال (Gmail) وال (Yahoo).

تاسعا: تطبق مؤسسة نفضال تقنية التحاضر عن بعد، حيث يتم من خلالها عقد الاجتماعات عن بعد (Réunion a Distance)، وذلك عن طريق الإنترنت وعلى المباشر عن طريق تطبيقات خاصة مثل: Zoom، Microsoft Teams، أو GoToMeeting، وتم استخدام تقنية الاجتماع عن بعد من طرف المؤسسة لأول مرة خلال جائحة كورونا سنة 2020. تتمثل فوائد تطبيق تقنية التحاضر عن بعد فيما يلي:

- تعزيز التواصل والتعاون بين مختلف فروع المؤسسة والإدارة المركزية؛
- السرعة في التنسيق، وجودة النتائج؛
- توفير مصاريف التنقل والأكل والمبيت؛
- زيادة التفاعل والمشاركة، وريح الوقت؛
- تحسين حفظ وتوثيق المعلومات.

عاشرا: يتم إرسال إعلانات أو تعليمات (في وقت واحد عن طريق تقنية Group) من طرف الإدارة المركزية إلى الفروع الجهوية عن طريق البريد الإلكتروني ال (Gmail). تتمثل الفروع التابعة لمقاطعة الشلف في: غليزان، تيارت، تيسمسيلت. ترسل هاته التعليمات الإدارية إلى المدراء أو نوابهم ممثلين في مدراء الموارد البشرية بالمقاطعة. بعد الاطلاع عليها من طرف المدراء ترسل إلى رؤساء المصالح المعنية، وبعد ذلك ترسل إلى الفروع ممثلة في مدير الفرع

أو نائبه. أما في الحالات الخاصة كالإعلان عن فيروس أو الإعلان عن توظيف داخلي أو تهنئة فترسل مباشرة لكل موظف بواسطة الـ(Gmail).

#### أحد عشر: الصفحة الرسمية للـ (Facebook)

يوجد لدى مؤسسة نפטال صفحة رسمية على موقع التواصل الاجتماعي الـ (Facebook) بعنوان: Naftal spa الموقع الرسمي. ومن مميزات صفحة الـ (Facebook) نذكر:

- ✓ نشر معلومات خاصة بالمؤسسة على الصفحة الرسمية للـ (Facebook)، وهذا لتفادي نشر المعلومات المضللة والكاذبة؛
- ✓ الترويج لمنتجات وخدمات المؤسسة لأن للـ (Facebook) قاعدة جماهير كبيرة مقارنة بباقي وسائل التواصل الاجتماعي؛
- ✓ القدرة على التواصل مع العملاء في أي وقت ومن أي مكان؛
- ✓ تقوية العلاقات مع الزبائن من خلال الرد على إستفساراتهم؛
- ✓ تعليقات الزبائن تمثل مصدر للمعلومات جد مهم يساهم في تطوير منتجات وخدمات المؤسسة؛
- ✓ زيادة مبيعات وأرباح المؤسسة.

**المطلب الثالث: الأدوات والبرامج والتطبيقات الرقمية الخاصة المستخدمة من طرف مؤسسة محل الدراسة**  
تستخدم مؤسسة نפטال فرع التسويق مقاطعة الشلف عدة أدوات وبرامج وتطبيقات رقمية خاصة، وهذا من أجل التحكم في التسيير الروتيني لمختلف شؤونها الإدارية، فمنها ما هو داخلي موجه نحو الموظفين، ومنها ما هو خارجي موجه نحو زبائنهم، وما يميز هاته التطبيقات أنه تم تصميمها من طرف موظفي المؤسسة.

#### أولاً: الموقع الإلكتروني الرسمي لمؤسسة نפטال

**1-تعريف الموقع الإلكتروني الرسمي لمؤسسة نפטال:** يتوفر الموقع الرسمي لمؤسسة نפטال على معلومات خاصة بالمؤسسة، وأهم الزيارات الميدانية للمدير العام وأهم القرارات المعلن عنها، ومختلف الأخبار المتعلقة بالمؤسسة في شكل (أخبار في الصحف، بيانات صحفية، منشورات، فيديوهات)، تقنية البحث عن أي خبر في أرشيف الإعلام والصحافة. كما يمكن لأي شخص الولوج إلى الموقع الإلكتروني لمؤسسة نפטال (عام).

الشكل رقم (4-02): الموقع الإلكتروني الرسمي لمؤسسة نفطال: (Naftal.dz)



Source : Disponible sur : <https://www.naftal.dz>, Consulté : 19/04/2025 ;12 :42 am

2- محتوى الموقع الرسمي لمؤسسة نفطال (Naftal.dz):

يتم شرح محتوى الموقع الرسمي لمؤسسة نفطال (Naftal.dz) فيما يلي:

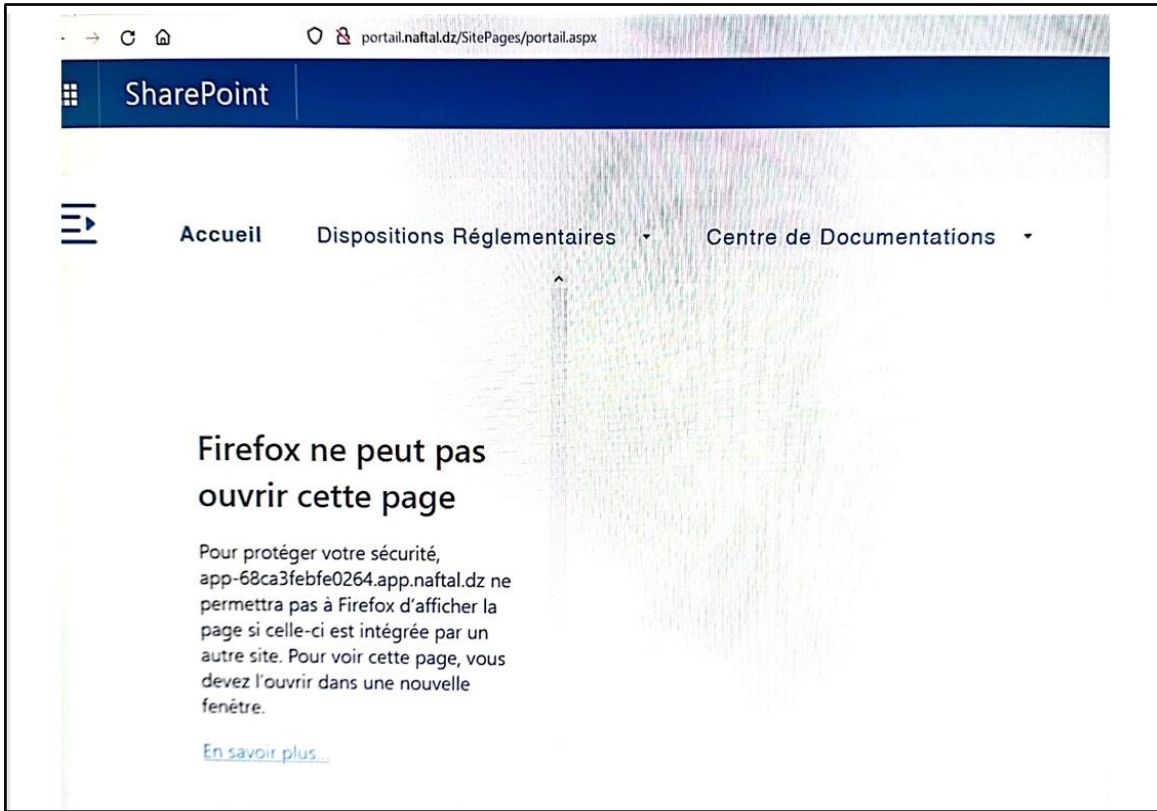
- التعرف على أهم المنتجات والخدمات المقدمة من طرف المؤسسة
- التعرف على مختلف المشاريع التطويرية للمؤسسة في مختلف المجالات (زيادة سعة تخزين الوقود، برنامج تطوير خطوط أنابيب الوقود، برنامج تطوير خطوط أنابيب غاز البترول المسال، المشاريع الرئيسية لنشاط غاز البترول المسال، بناء مناطق خدمات الطرق السريعة، إنشاء محطات ميجا، تجديد الشبكة).
- التعرف على مختلف الوسائل المادية للمؤسسة من (شاحنات، قطارات، مستودعات أرضية للوقود، مراكز صغيرة لغاز البترول المسال، مستودعات للطيران، مراكز بحرية، مراكز للزيوت والإطارات، شبكة خطوط أنابيب، مخزون دوار، شبكة من محطات الخدمة، موارد بشرية، معدات تكنولوجية،... إلخ).
- التعرف على الأهداف الإستراتيجية للصحة والسلامة البيئية، ومختلف إلتزامات المؤسسة في إطار: الحفاظ على البيئة، توفير بيئة عمل آمنة للعمال، توفير شروط الصحة لكل العمال.
- غاز البترول المسال/C: كل ما يتعلق به من سياسة الترويج ومشاريع تطويره في المستقبل من حيث قدرات التخزين، وقدرات التوزيع.
- الغاز الطبيعي المضغوط: كل ما يتعلق به من أهميته في البيئة، سياسة الترويج له، برامج تطوير مشاريعه.
- الطريق السيار شرق غرب: يحتوي على مختلف المحطات الواقعة على مستوى الطريق السيار شرق غرب، زيادة على ذلك تتوفر الموقع على أرقام الهاتف والفاكس وعنوان البريد الإلكتروني الخاصة بمؤسسة نفطال.

➤ زيادة على هذا يحتوي الموقع الرسمي لمؤسسة نפטال (<https://www.naftal.dz>) على تقنية تحديد موقع المحطات التابعة للمؤسسة، وأهم المنتجات المتوفرة فيها.

### ثانيا: منصة (Portay.Naftal.dz)

**1-تعريف منصة (Portay.Naftal.dz):** هي منصة خاصة بموظفي المؤسسة فقط، حيث تحتوي على: أوامر العمل، الإتفاقيات الجماعية، قوانين وتنظيم العمل، الهيكل التنظيمي للمؤسسة، القانون الداخلي للمؤسسة. كما يمكن لأي موظف الولوج لهذه المنصة عن طريق رقم سري خاص للإطلاع على: مستجدات سيرته الذاتية، كشوف الرواتب، كشوف العطل، رسائل المدير العام (تهنئة العيد، زيادات في الرواتب،...إلخ). هذه المعلومات تحصل عليها المنصة مباشرة من تطبيق (NOVACH).

### الشكل رقم (4-03): منصة (Portay.Naftal.dz)



المصدر: وثائق مقدمة من طرف المؤسسة

### 2- شرح محتوى منصة (Portay.Naftal.dz):

يتم شرح محتوى منصة (Portay.Naftal.dz) فيما يلي:

#### 2-1-الأحكام التنظيمية: يحتوي هذا العنصر على مايلي:

➤ **تعليمات الإدارة:** تحتوي على توجيهات إلزامية وتوضيحية مساعدة على تنفيذ النصوص القانونية الصادرة عن الإدارة المركزية للمؤسسة في الشراكة، أو من أجل إنجاز عمل معين داخل المؤسسة. الهدف من التعليمات

الإدارية هو توحيد تطبيق النصوص القانونية على كافة فروع المؤسسة دون اجتهادات شخصية، ومنه ضبط طريقة عمل موحدة.

➤ **المنشورات الدورية:** يحتوي على كل المنشورات الدورية التي تنشرها المؤسسة منذ تأسيسها سنة 1983 إلى يومنا هذا.

➤ **الاتفاقية الجماعية:** يحتوي على مختلف الاتفاقيات الجماعية المبرمة بين المؤسسة وباقي المؤسسات التي تتعامل معها في جميع المجالات.

➤ **القرارات التنظيمية:** يحتوي على مختلف القرارات التنظيمية التي تساهم في تنظيم العمل داخل المؤسسة.

➤ **اللوائح الداخلية:** يحتوي على مختلف اللوائح الصادرة من الإدارة العامة لمؤسسة نفطال، والتي تعمل على ضبط أداء المهام من طرف الموظفين داخل المؤسسة. وهذا من خلال توضيح التفاصيل من أليات تشغيلية وعقوبات... إلخ.

➤ **الرصد والتتبع (اليقظة):** يحتوي على مختلف العناصر الفرعية التالية:

- **النصوص القانونية:** يحتوي على جميع القوانين الصادرة عن مؤسسة نفطال منذ نشأتها سنة 1983 إلى يومنا هذا. حيث يمكن لمستخدمي إدارة الموارد البشرية فقط بالمؤسسة الاطلاع عليه وفي أي وقت، كما يتم تحيينه سنويا. يتم الإجابة عن مختلف شكاوى الموظفين وفق ما يقتضيه القانون الداخلي للمؤسسة، مع ضمان أن تكون هذه المعالجة هي نفسها على مستوى كامل فروع المؤسسة.

- **الصحة والسلامة والبيئة:** يحتوي على مختلف القوانين فيما يخص صحة وسلامة العمال في المؤسسة، وكذا القوانين التي تنص على المحافظة على البيئة، والتي التزمت المؤسسة بتطبيقها من خلال معاهدات دولية، أو قرارات من السلطات العليا.

- **الإستراتيجية:** وتحتوي على خطة عمل المؤسسة على المدى البعيد. ممثلة في مشاريعها المستقبلية في جميع المجالات: البشرية، التقنية، المالية،.... إلخ.

2-2- مركز التوثيق يحتوي على مايلي:

➤ **التوثيق:** يحتوي على أرشيف من المعلومات والتي تم جمعها من داخل المؤسسة أو خارجها في جميع المجالات، وذلك من أجل استخدامها مرة ثانية.

➤ **المعايير:** مختلف المعايير المعمول بها من طرف المؤسسة، مثل معايير توزيع المنتجات البترولية، معايير تقديم الخدمات للزبائن في محطات المؤسسة، معايير الجودة المطبقة في المؤسسة، معايير المحافظة على البيئة... إلخ.

ثالثا: مركز البيانات (Data Canter)

قامت إدارة أنظمة المعلومات المركزية (DCSI)، يوم الأربعاء 11 / 12 / 2009 بمقر المؤسسة، بافتتاح البنية التحتية لمركز البيانات (Data Canter). يعتمد هذا المشروع، الذي تم تنفيذه بالشراكة مع مؤسسة

CFAO Technologies الجزائر، على تصميم حديث وقابل للتطوير قادر على دعم برنامج ترقية نظام المعلومات الخاص بمؤسسة نפטال<sup>1</sup>.

يحتوي مركز بيانات الرئيسي (Data Canter) على أحدث المعدات والأنظمة التي تضمن إستمرارية الخدمة في 24/24 سا، وفي كل أيام الأسبوع لأزيد من 700 موقع من وحدات ومراكز تخزين منتشرة عبر التراب الوطني في ظروف أمنة وجيدة. كذلك تم إنشاء مركز بيانات ثانوي موجود خارج العاصمة، من أجل استمرار الخدمة في حالة تعطل المركز الرئيسي<sup>2</sup>.

يتكون (Data Canter) من مجموعة من الخوادم، الخادم مفرد خوادم (Sarver). ويتم تخزين معلومات المؤسسة على مستوى (Data Canter) المتواجد بشكل مركزي بالجزائر العاصمة وولاية سطيف. يمكن للمؤسسة الاتصال بالـ(Data Canter) من خلال أخذ معلومات منه. كما يمكن للمؤسسة تخزين فيه معلومات جديدة بصورة آلية ومستمرة انطلاقا من جميع فروعها.

يتم الاتصال هنا بـ(Data Canter) بتطبيق خاص عبر الإنترنت ويكون متصل مباشرة بفروع المؤسسة عن طريق: تطبيق الفوترة، تطبيق المحاسبة العامة، تطبيق المحاسبة التحليلية، تطبيق إدارة الموارد البشرية (NOVACH)، تطبيق الأملاك (الثببتات)، تطبيق تسيير المخزونات، تطبيق تسيير محطات الخدمات، تطبيق توزيع الوقود، تطبيق الرواتب.

#### رابعا: برنامج إدارة الموارد البشرية (NOVACH Naftal.dz)

تستعمل إدارة الموارد البشرية منصة رقمية تساعدها في تحسين تسييرها للموارد البشرية. والتي يطلق عليها تسمية (NOVACH Naftal.dz).

#### 1-تعريف برنامج (NOVACH Naftal.dz):

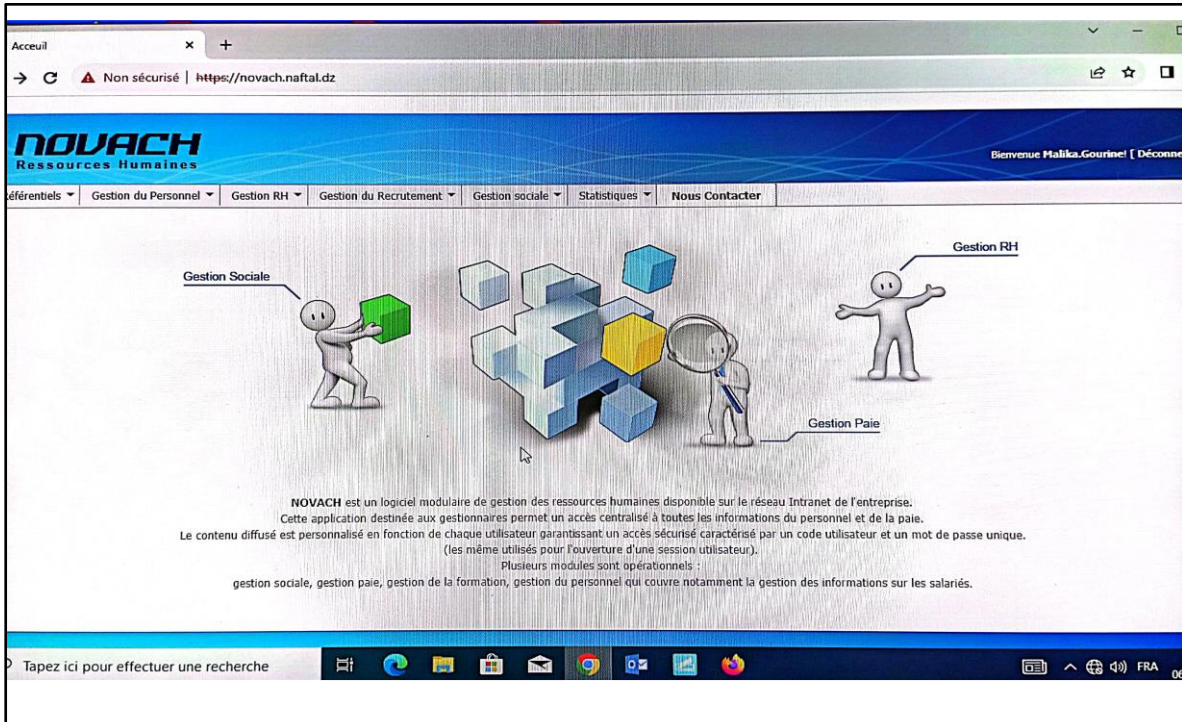
يعتبر (NOVACH) برنامج معياري لإدارة الموارد البشرية متاح على شبكة الشركة الداخلية. يوفر هذا البرنامج المصمم خصيصا للمدربين وصولا مركزيا إلى جميع معلومات الموظفين والفرق. يتم تخصيص المحتوى المعروض وفقا لكل مستخدم، مما يضمن وصولا آمنا باستخدام إسم مستخدم وكلمة مرور فريدين. يساهم برنامج (NOVACH) في توفير مختلف المعلومات الخاصة بالموظفين بسهولة وسرعة ودقة. وهو بديل للبرنامج السابق (GIP) والمتمثل في نظام معلومات لتسيير الموارد البشرية، والذي كان يتكون من نظامين فرعيين: الأول هو (GIPSIM) النظام المساعد لإدخال المعلومات والمتخصص في تسيير المسار المهني للأفراد، والذي يتوفر على كل البيانات والمعلومات المتعلقة بعمال المؤسسة. والثاني هو (GIPGEVA) نظام يتعلق بتسيير العناصر المتغيرة لنشاط الموارد البشرية في مؤسسة نפטال، منها حساب مختلف تكاليف المورد البشري بالمؤسسة.

<sup>1</sup> Disponible Sur: <https://www.naftal.dz>, Consulte : 15/03/202 5:09 :45 Am

<sup>2</sup> Disponible Sur: <https://my.radioalgerie.dz/ar/node/22812> ; Consulte: 08/03/2025 ;12 :10 Pm

لقد تم إنشاء برنامج (NOVACH) من طرف مهندسين تابعين للمؤسسة الأم نفطال بالمديرية العامة بالشراكة، تم تطبيقه في سنة 2015 لأول مرة، وتم اعتماده رسميا في سنة 2017. يتم تحديث هذا البرنامج باستمرار وهذا من أجل معالجة الهفوات وتدارك الأخطاء التي تظهر في الميدان بعد الممارسة من جهة. يحتوي برنامج (NOVACH) على معلومات تخص الموظفين مبنية حسب مايلي: إدارة شؤون الموظفين، إدارة الموارد البشرية، إدارة التوظيف، الإدارة الاجتماعية. يسمح بالولوج إلى هذا البرنامج عن طريق رقم سري خاص، وذلك من طرف المدير، ورؤساء الأقسام، وموظفي إدارة الموارد البشرية. وهناك نافذة خاصة بكل موظف بالمؤسسة يسمح له بالدخول إلى ملفه الخاص فقط، وهذا من أجل الاطلاع على أي مستجدات في حياته الوظيفية.

الشكل رقم (4-04): برنامج (NOVACH Naftal.dz)



المصدر: وثائق مقدمة من طرف المؤسسة

## 2- شرح محتوى برنامج (NOVACH)

### 2-1- المراجع:

يحتوي هذا العنصر على ما يلي:

- ◆ الوظائف: مختلف الوظائف الموجودة بمؤسسة نفطال،
- ◆ الهياكل: مختلف الهياكل التنظيمية التي تنظم عمل كل قسم على حدى (قسم الموارد البشرية والوسائل، قسم المالية والمحاسبة، قسم التسويق،... إلخ)،
- ◆ الهيئات التدريبية: يوضح مختلف الهيئات التدريبية على مستوى التراب الوطني، والتي يمكن لمستخدمي المؤسسة من إجراء تكوينات على مستواها.

◆ الشهادات: يحتوي على أنواع الشهادات الأكاديمية والمهنية التي يمكن قبولها بالمؤسسة.

## 2-2- إدارة شؤون الموظفين:

يحتوي هذا العنصر على ما يلي:

◆ **ملفات الموظفين بالمؤسسة:** ويحتوي على ملفات العمال الدائمين، وملفات العمال المؤقتين، وملفات العمال الموسمين، وملفات موظفي الأمن الداخلي للمؤسسة، وملفات المترشحين بالمؤسسة.

◆ **تقارير لحالات خاصة:** يحتوي على كل ما يتعلق بالتقاعد من: التوقعات الخاصة بالمحالفين على التقاعد، والحالات التقاعد، وحالات التقاعد المؤجلة. زيادة على: قائمة الموظفين المعاقبين، قائمة الموظفين للإحتفال باليوم العالمي للمرأة، عدد الموظفين حسب الوضع الإداري، الأوسمة الممنوحة للموظفين، النتائج الرقمية لمختلف شؤون الموظفين.

## 2-3- سجل خاص بالموظفين:

يحتوي هذا العنصر على ما يلي:

◆ **تحديد المواقع:** يتم تحديد الوظيفة الخاصة بكل موظف حسب مؤهلاته الأكاديمية والخبرة المهنية.

◆ **لوحة القيادة:** والتي تعمل على مقارنة الأهداف المسطرة مع النتائج المتحصل عليها وإظهار الإنحرافات، هاته الأخيرة يتم معالجتها من خلال إتخاذ القرارات المناسبة. حيث تشمل لوحة القيادة لوظيفة إدارة المورد البشرية على مؤشرات محددة مثل: عدد العمال، الأجور، عدد أيام العطل، التدريب، الغياب، دوران العمال، حوادث العمل،... إلخ.

◆ **توزيع الموظفين خارج التنظيم (HO):** يتم توزيع هاته الفئة من الموظفين على مناصب معينة، وحسب احتياجات كل مصلحة وكذلك حسب قدرات كل موظف.

◆ **عملية المصادقة على استمارة الملخص (CV):** هنا يتم المصادقة على استمارة الملخص من طرف رئيس مصلحة الموارد البشرية، من خلال الموافقة على أي معلومة يتم إدراجها مجددا من طرف الموظفين المكلفين، وهذا بعد التأكد من صحة هاته المعلومات. هاته العملية تسمح باكتشاف الخطأ المتعمد أو غير المتعمد من طرف الموظف إن وجد.

◆ **الشكاوى عبر الخدمة الذاتية للموارد البشرية:** يحتوي على مختلف الشكاوى المقدمة من طرف الموظفين بعد اطلاعهم على مختلف معلوماتهم الخاصة عن طريق: سجلات الغياب، سجلات التدريب،... إلخ. ويتم هذا من خلال وصول الموظفين إلى كافة مستنداتهم وبياناتهم عبر منصة رقمية توفرها المؤسسة.

◆ **إدارة الرواتب:** يحتوي على قيمة الراتب الشهري لكل موظف، حالات إلغاء الراتب الشهري، قائمة الرواتب الملغاة.

◆ **متابعة العطل:** يحتوي على مراقبة الموظفين الدائمين من خلال (طلب العطلة، إلغاء العطلة، استمارة العطلة، قائمة طلبات العطلة، قائمة مستندات العطلة، جدول منح العطلة السنوية).

## 2-4- إدارة الموارد البشرية:

يحتوي هذا العنصر على ما يلي:

- ◆ **السير الذاتية للموظف (CV):** يحتوي على معلومات شخصية (الحالة الاجتماعية)، معلومات مهنية (تاريخ التنصيب، رقم الضمان الاجتماعي، عدد درجات الأقدمية، الرتبة، الوظيفة،... إلخ)، مكان العمل (المصلحة التي يتبع لها الموظف حسب الهيكل التنظيمي)، الكفاءات: معلومات خاصة بالمسار الدراسي (الشهادات الأكاديمية والمهنية)، الدورات التكوينية داخل المؤسسة وخارجها، الخبرة الداخلية والخارجية، التدرج المهني ويمثل مختلف الرتب المقلدة منذ الالتحاق بالمؤسسة، جميع كشوف الراتب خالا المسار المهني، العطل المتحصل عليها والمتبقية خلال المسار المهني، مختلف العقوبات التي تعرض لها الموظف، وكذا شهادات العفو إن وجدت. ويتم تحيين المعلومات الخاصة بالسير الذاتية بصورة منتظمة عند وجود أي تغيير جديد.
- ◆ **إدارة النشر والاستغلال:** يحتوي هذا العنصر على نسبة التقدم في إدخال المعلومات الخاصة بالسير الذاتية لكل موظف، وكذلك نسبة التقدم في إدخال المعلومات الخاصة بسجل الموظفين، وأيضا نسبة التقدم في استهلاك العطل الخاصة بالموظفين، وكذا نسبة التقدم فيما يخص معالجة ملفات الموظفين الخاصة بالضمان الاجتماعي، وكذلك متابعة كل المستخدمين بالمؤسسة.
- ◆ **التدريبات:** يحتوي هذا العنصر على مختلف التدريبات الجديدة المقررة هذا العام، قائمة الدورات التدريبية، قائمة الموظفين المعنيين بالتدريب، ورقة حضور المترشحين بالمؤسسة، متابعة حالة المتدربين بالمؤسسة، قائمة المتدربين الجدد، قائمة المتدربين الكلية بالمؤسسة.
- ◆ **التنقلات:** يشمل هذا العنصر مختلف تنقلات الموظفين على مستوى فروع المؤسسة من جهة، وعلى مستوى الفرع نفسه (بين المصالح).

## 2-5- إدارة التوظيف:

يحتوي هذا العنصر على ما يلي:

- ◆ **احتياجات التوظيف:** يحتوي هذا العنصر على لوحة القيادة، وكذا لوحة القيادة حسب المستوى الاجتماعي المهني، وأيضا مختلف توقعات خطة التوظيف، وفترة التمديدات الاستثنائية، وكذلك إعفاءات التحويل والاستبدال فيما يخص الموظفين.
- ◆ **التحقيق (الإنجاز):** ما تم إنجازه فيما يخص التوظيف الخارجي من عدد الموظفين الجدد، رتبهم الوظيفية، أماكن توزيعهم.
- ◆ **التحقيق (الإنجاز) على المستوى التشغيلي:** ما تم إنجازه فيما يخص التوظيف الداخلي، وكذا مختلف الترقيات الجديدة للموظفين، وأماكن توزيعهم على مستوى المؤسسة.

## 2-6- الإدارة الاجتماعية:

يحتوي هذا العنصر على ما يلي:

- ◆ الاستمارة الاجتماعية: خاصة بكل موظف تحتوي على المعلومات الاجتماعية من معلومات شخصية بالموظف وزوجته، عدد الأولاد، عدد الأولاد المتدربين، عدد الأولاد فوق سن 18 سنة.
- ◆ ملفات الموظفين: خاص بالموظف يحتوي على معلومات شخصية ومهنية، وكذا الحالة الصحية.
- ◆ ملفات الأزواج: خاص بأزواج الموظفين من معلومات شخصية، وكذا الحالة الصحية.
- ◆ ملفات الأطفال: خاص بأولاد الموظف حيث يدرج كل طفل في ملف خاص به، ويحتوي هذا الملف على جنس الولد، السن، المستوى الدراسي، الحالة الصحية.

## 2-7- الإحصائيات:

يحتوي هذا عنصر الإحصائيات على ما يلي:

- ◆ الرواتب: يحتوي على القيمة النقدية أو الأجر الذي يتقاضاه كل عامل بالمؤسسة.
- ◆ الموارد البشرية: يحتوي على عدد العمال، الجنس، الرتبة، عدد الغيابات، العقوبات، الخصومات عن الغيابات.
- ◆ التعاضدية الوطنية لعمال سوناطراك: يحتوي على عدد العمال المنخرطين في هاته التعاضدية، رتبهم الوظيفية، ونسبة الاقتطاعات الشهرية من أجورهم.
- ◆ إحصائيات العطل: يحتوي على نسبة العطل المستهلكة، نسبة العطل المتبقية، ونسبة الأيام التعويضية في حالة خارج أيام الدوام الرسمية.

## خامسا: بوابة الزبائن (My Naftal)

بوابة الزبائن (My Naftal) هي منصة تعاون آمنة مخصصة حصريا لشركاء نפטال، هذه مساحة مميزة تسمح بالتبادلات بين نפטال وشركائها. يمكن الوصول إليها عبر متصفح الويب أو تطبيق الهاتف المحمول.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Disponible Sur: <https://Mynaftal.Naftal.Dz/#/>; Consulte :08/03/2025 ;13 :13 Pm

الشكل رقم (4-05): بوابة الزبائن (My Naftal)



Source : Disponible sur : <https://mynaftal.naftal.dz/#/>, Consulté : 19/04/202 5:12 :40 am

يتم فتح حساب خاص بكل متعامل (مؤسسات عامة وخاصة) في منصة (My Naftal). تحتوي منصة (My Naftal) على تطبيق يسمح لزبائن نפטال من:<sup>1</sup>

- ✓ متابعة طلبياتهم اليومية دون اللجوء إلى الطرق التقليدية كالهاتف أو الفاكس؛
- ✓ ويمكن لهم الإطلاع على مختلف الفواتير والمعاملات التي يقومون بها مع مؤسسة نפטال؛
- ✓ كذلك يستطيعون متابعة ديونهم المستحقة لدة المؤسسة لتفادي عدم التسديد؛
- ✓ وكذلك يستطيعون إرسال الشكاوى والتبليغ عن الأخطار للمصالح التقنية بمؤسسة نפטال.

### سادسا: نظام "MAHATA-tech"

في إطار التوجهات الاستراتيجية للسلطات العمومية للتحويل الرقمي والرقمنة، أطلق مؤسسة نפטال، ممثلة بفرعها التسويقي بالتعاون مع المديرية المركزية لأنظمة المعلومات، برنامجا لتحديث أنظمة المعلومات، من خلال حل إدارة محطات الخدمة الجديد المسمى "MAHATA-tech"، والذي سيحل رسميا محل نظام-NAFT-GD الحالي اعتبارا من عام 2025. تطبيق MAHATA-tech عبارة عن منصة ويب آمنة وقابلة للتطوير ويمكن الوصول إليها بشكل دائم للمستخدمين على جميع مستويات المسؤولية، مما يتيح اتخاذ القرارات في الوقت المناسب. ولتطبيق هذا الحل، تم إنشاء برنامج تدريبي مخصص لمديري محطات الخدمة، بإشراف ثلاث فرق مختلطة من الإدارة العامة تتألف من مسؤولين تنفيذيين من فرع التسويق، وإدارة نظم المعلومات المركزية، وإدارة المالية التنفيذية.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Disponible Sur: <https://My.Radioalgerie.Dz/Ar/Node/22812> ; Consulte: 08/03/2025 ;12 :10 Pm

<sup>2</sup> Disponible Sur: <https://Www.Naftal.Dz>, Consulte : 15/03/202 5:08 :30 Am

### سابعاً: تطبيق نفطال خدمات (Naftal Khadamat)

تم الإطلاق الرسمي لتطبيق الهاتف المحمول الجديد لمؤسسة نفطال المسمى NAFTAL KHADAMAT في يوم الخميس 24 /02/ 2022. تم تصميم هذا التطبيق من طرف مهندسي نفطال بمساعدة مؤسسة متخصصة، سيمكن مؤسسة نفطال من تحسين أنشطتها الاتصالية والتوعية وكذلك خدماتها التسويقية لعملائها والجمهور بشكل عام، وخاصة في شبكتها من محطات الخدمة ونقاط البيع الأخرى. كما أن تطبيق NAFTAL KHADAMAT للهواتف المحمولة يهدف إلى أن يكون وسيلة اتصال فعالة، نظراً لأن مؤسسة نفطال نشطة في قطاع توزيع وتسويق المنتجات البترولية، ومن هنا جاءت الحاجة إلى تطوير هذا التطبيق، مما يسمح للمؤسسة بالتوافق مع المعايير والأعراف الدولية فيما يتعلق بالاتصالات الرقمية.

الشكل رقم (4-06): تطبيق نفطال خدمات



Source : <https://www.naftal.dz/fr/index.php/archives/17937>, Consulté : 17/04/2025 ; 12 :06 am

تتمثل أهم الخدمات المقدمة من طرف تطبيق NAFTAL KHADAMAT في: تحديد الموقع الجغرافي وطرق محطات الخدمة ومراكز التحويل سيرغاز، ونشر العروض الترويجية والعروض التجارية الأخرى، ومعرفة المنتجات والخدمات المتاحة (محطة الدفع الإلكتروني TPE ، تغيير الزيت، الغسيل، إلخ) في محطات الخدمة المذكورة من خلال بحث سريع، بالإضافة إلى المعلومات المتعلقة بكل محطة خدمة (ساعات العمل، رسائل البريد الإلكتروني، أرقام الهواتف، إلخ). إنه مخصص للسائقين الذين لديهم هاتف ذكي أو جهاز لوحي يعمل بنظام android واشتراك في شبكة 3G/4G. وسيكون التطبيق مجانياً ومتاحاً باللغتين العربية والفرنسية وقابلاً للتنزيل من متجر Google Play.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Disponible Sur: <https://www.naftal.dz>, Consulté : 15/03/2025 ; 08 :45 Am

ثامنا: خدمة الدفع الإلكتروني

بتاريخ 2023/03/02 أطلقت مؤسسة نفطال بشكل رسمي عبر محطات خدماتها عملية الدفع الإلكتروني بواسطة البطاقات البنكية (CIB والذهبية) للأفراد. من مميزات الإستعمال خدمة الدفع الإلكتروني نذكر: ضمان أمن المعاملات وتقليص التداول الأموال، زيادة المعاملات الأنية، تقليص الأخطار خلال نقل الأموال، تسهيل معاملات الزبائن.<sup>1</sup>

تاسعا: حلول وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات

هناك أيضا حلول وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات أخرى نذكر منها:<sup>2</sup>

- مشروع الخاص بالمؤسسة (BI (Business Intelligence).
- والبوابة التعاونية المخصصة لتخصصي تكنولوجيا المعلومات.
- مساحة الموارد البشرية والموظفين والمديرين المسماة (Self-Service RH).
- مشروع إدارة الصيانة بمساعدة الكمبيوتر (CMMS).
- (SD Com): هو دمج لنظامين سابقين: الأول (NAFT Com (En extra) وهو نظام المحاسبة والإدارة المالية لأنشطة المؤسسة الخاص بإدخال الفواتير والطلبات، والثاني (SGC) يمثل نظام إدارة المستحقات المالية.
- (NAFT Compta): هو برنامج محاسبي رئيسي يعمل على مراقبة برنامج (SD Com)، حيث بإمكانه كشف كل الأخطاء المرتكبة على مستوى محطات الخدمات، كما يمكنه معرفة قيمة المبيعات الحقيقية.
- (WIN Canal): نظام المحاسبة المالية لتحليل التكاليف وتخفيضها.
- (NAFT Immo): هو نظام متطور لنظام الأصول الثابتة السابق (SGI).

<sup>1</sup> Disponible Sur: <https://News.Radioalgerie.Dz/Ar/Node/22610>; Consulte:05/03/2025 ;12:18 Pm

<sup>2</sup> Disponible Sur: <https://Www.Naftal.Dz>, Consulte : 15/03/202 5;08 :25 Am

## المطلب الرابع: الواقع الرقمي لإدارة الموارد البشرية وآفاق مؤسسة نفطال فرع التسويق مقاطعة الشلف

انطلاقاً مما سبق، نتطرق إلى تشخيص الواقع الرقمي لإدارة الموارد البشرية بمؤسسة محل الدراسة، والمتمثلة في الممارسات التالية: تخطيط، توظيف، تدريب، تقييم، تحفيز، حيث يتم التركيز على الجوانب الرقمية على مستوى كل وظيفة، كما نتطرق إلى شرح أهم خطوات إدماج إستراتيجية التحول الرقمي في إدارة الموارد البشرية بمؤسسة محل الدراسة، وبعدها نقوم بتقييم مستوى النضج الرقمي لإدارة الموارد البشرية، وفي الأخير نتطرق إلى آفاق المؤسسة المستقبلية.

### أولاً: التعليق على واقع وظائف إدارة الموارد البشرية في ظل التحول الرقمي بالمؤسسة محل الدراسة

يختلف واقع ممارسات إدارة الموارد البشرية في مؤسسة نفطال فرع التسويق مقاطعة الشلف، من وظيفة إلى أخرى، ونحاول فيما يلي التركيز على أهم الجوانب الرقمية التي تمس هاته الوظائف.

#### 1- تخطيط الموارد البشرية في مؤسسة نفطال فرع التسويق مقاطعة الشلف:

تم هاته المرحلة على مستوى المديرية التنفيذية للموارد البشرية (DERH) بمؤسسة نفطال بالشراكة الجزائر العاصمة، وفق الخطوات التالية:

✓ تحليل الوضع الحالي للقوى العاملة: ويتم ذلك على مستوى المديرية التنفيذية للموارد البشرية بمؤسسة نفطال. وذلك بإحصاء اليد العاملة النشطة فعلياً. ويكون ذلك بالاعتماد على التقارير السنوية للفروع الـ 12 على المستوى الوطني، واستناداً كذلك على برنامج (NOVACH). حيث يتم معرفة مايلي: عدد العمال الفعلي، مهاراتهم، ومجال تخصصهم، مؤهلاتهم العلمية، رواتبهم.

✓ التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية من اليد العاملة: يتم التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية من اليد العاملة بالنسبة لمؤسسة نفطال، من خلال دراسة حالة برمجة مشاريع استثمارية جديدة للمؤسسة، مثال: فتح محطات جديدة، استحداث فروع جديدة للمؤسسة، شراء آلات ومعدات جديدة من أجل زيادة قوة وجودة التوزيع، ظهور تخصصات جديدة مثل المحافظة على البيئة ومعالجة النفايات والتحول الرقمي. كما يجب معرفة النقاط التالية من: عدد الموظفين المقبلين على التقاعد، عدد الترقيات المحتملة، عدد طلبات تحويل الموظفين إلى فروع أخرى، عدد العطل غير العادية، عدد الاستقالات، التقنيات الرقمية الممكن استخدامها والتي تؤثر بشكل مباشر على زيادة أو نقص في اليد العاملة بالمؤسسة.

✓ تحليل القدرات المتوفرة للعمال بالمؤسسة: وهذا من أجل دراسة الفجوة بين المرحلة الأولى (واقع اليد العاملة)، والمرحلة الثانية (تقديرات اليد العاملة)، حيث تتم الموازنة بينهم من خلال: تدريب العمال الحاليين على تعلم المهارات الجديدة، التكاليف المالية لتوظيف عمال جدد، استخدام المؤسسة للتقنيات الحديثة والتطبيقات،... إلخ

✓ وضع وتنفيذ الخطة: يتم اتخاذ مختلف القرارات ووضع السياسات التي تسمح بتقوية ومقاومة المؤسسة لمختلف التحديات في المستقبل، كما يتم تحديد الميزانية الخاصة بتنفيذ الخطة.

## 2- توظيف الموارد البشرية في مؤسسة نفطال فرع التسويق مقاطعة الشلف:

هناك نوعان معتمدان للتوظيف بمؤسسة نفطال فرع التسويق بالشلف (توظيف خارجي، توظيف داخلي).

### 2-1- التوظيف الخارجي بمؤسسة نفطال فرع التسويق بالشلف:

هناك نوعان للتوظيف الخارجي بمؤسسة نفطال فرع التسويق بالشلف. نوع عن طريق مسابقة كتابية أو شفوية، والنوع الثاني عن طريق الإدماج.

#### 2-1-1- التوظيف الخارجي في إطار المسابقة:

يتم التوظيف الخارجي عن طريق المسابقة في مؤسسة نفطال فرع التسويق بالشلف وفق المراحل التالية:

✓ تحديد احتياجات المؤسسة السنوية من اليد العاملة: انطلاقا من مخرجات مرحلة التخطيط للموارد البشرية، يجتمع مجلس الإدارة ومديرية المالية ونقابة العمال كل سنة. لتحديد وضبط الاحتياجات الفعلية من اليد العاملة لكل فروع المؤسسة، وذلك بإعطاء الأولوية للأمور الضرورية في إطار الميزانية المقترحة.

✓ إعداد خطة سنوية للتوظيف في المؤسسة: بعد تحديد احتياجات المؤسسة السنوية من اليد العاملة بمؤسسة نفطال يتم وضع خطة سنوية للتوظيف، وتشمل تحديد: ميزانية التوظيف، مواعيد إجراء مسابقة التوظيف، مكان الإجراء المسابقة، التأطير المخصص لإجراء المسابقة،... إلخ.

✓ الإعلان عن التوظيف: يتم الإعلان عن مسابقة التوظيف حسب القانون المعمول به: على مستوى وكالة التشغيل الولائية (ANEM).

✓ ترسل مديرية التشغيل ثلاثة مترشحين لكل منصب مفتوح إلى مؤسسة نفطال فرع التسويق بالشلف.

✓ يتم إعلام المترشحين من طرف مؤسسة نفطال فرع التسويق بالشلف بموعد المسابقة عن طريق الهاتف.

✓ إجراء مسابقة التوظيف: يتم إجراء مسابقة التوظيف عن طريق الامتحانات الكتابية أو الشفوية. يتقدم المترشحين الناجحين في الامتحان الكتابي إلى إجراء الامتحان الشفوي.

✓ توظيف الناجحين: بعد إعلان عن النتائج النهائية للتوظيف بمؤسسة نفطال فرع التسويق بالشلف، يتم إبلاغ الناجحين في المسابقة عبر الهاتف من أجل إمضاء مقررات التوظيف.

✓ تكوين الموظفين الجدد: تقوم مؤسسة نفطال فرع التسويق بالشلف بإجراء تكوين للموظفين الجدد مدته لا تتجاوز ثلاثة أسابيع.

### 2-1-2- التوظيف الخارجي في إطار الإدماج: تعمل مؤسسة نفطال بنظام التوظيف وفق عملية الإدماج

لفائدة المتفوقين وخريجي المدرسة الوطنية للبوليتكنيك بالجزائر (ENPA)، وهذا من أجل تحقيق رؤية المؤسسة المستقبلية، والمتمثلة في النظر باستمرار في أحدث التطورات التقنية والتكنولوجية والأمنية، والتي تأخذ في الاعتبار

في المقام الأول ضرورات التنمية المستدامة والابتكار في أوسع أبعادها. تتمثل أهم التخصصات المطلوبة في مجالات الهيدروجين الأخضر والطاقة الكهروضوئية والغاز البترولي المسال/الفحم والوقود المزدوج وكفاءة الطاقة<sup>1</sup>.

**2-2- التوظيف الداخلي بمؤسسة نפטال فرع التسويق بالشلف:** يتم إجراء التوظيف الداخلي بمؤسسة محل الدراسة عن بعد بالنسبة لمناصب العليا بالمؤسسة (رئيس مصلحة، رئيس قسم، مدير محطة، مدير فرع). كما تم التخلي نهائيا في السنوات الأخيرة عن الطريقة الكلاسيكية (الإمتحان الحضوري)، ويتم هذا النوع من التوظيف وفق الخطوات التالية:

✓ يتم الإعلان عن المناصب الشاغرة على مستوى جميع فروع مؤسسة نפטال على مستوى منصة (Portay.Naftal.dz)، أو برنامج (NOVACH)، أو يتم إرسالها مباشرة في ال (Gmail) الخاص بكل موظف بالمؤسسة من طرف قسم إدارة الموارد البشرية بالإدارة المركزية لمؤسسة نפטال، وهذا ما يعكس تبني أسلوب الشفافية والمساواة بين الموظفين في الحقوق والواجبات.

✓ يتم الترشح مباشرة انطلاقا من منصة (Portay.Naftal.dz)، أو برنامج (NOVACH)، للأفراد الذين تتوفر فيهم الشروط، حيث يتم إرسال السيرة الذاتية إلكترونيا.

✓ بعد انقضاء المدة المحددة للترشح للمناصب الداخلية، يتم إرسال استدعاء لكل المترشحين في ال (Gmail) مباشرة، يحتوي الاستدعاء على موعد إجراء المقابلة باليوم والساعة لكل مترشح.

✓ يتم بعدها إجراء الإمتحان الشفهي مباشرة عن بعد (بتقنية التحاضر عن بعد)، وبعدها يتم إعلان النتائج في وقت قصير. يتم استدعاء الناجحين في الامتحان لإمضاء مقررات الترقية. وفي الأخير يستطيع الناجحين مباشرة أعمالهم في المناصب الجديدة.

### 3- تدريب الموارد البشرية في مؤسسة نפטال فرع التسويق مقاطعة الشلف:

على غرار باقي فروع مؤسسة نפטال فإن عملية التدريب تخضع للمديرية العامة بالشرافة من حيث التخطيط، وتقوم فروع المؤسسة بإبلاغ المعنيين التابعين لها بالعملية التدريبية، والسهر على تنفيذها.

### 3-1- مراحل عملية التدريب

وتتمثل مراحل إعداد برامج التدريب في مؤسسة نפטال كمايلي:

✓ **تحديد الاحتياجات:** يقوم رؤساء أقسام إدارة الموارد البشرية بالمقاطعات بتقدير الاحتياجات التدريبية على مستوى كل مقاطعة، من حيث: تحديد التخصصات المراد التدريب فيها، تحديد الأهداف المرجوة من عملية التدريب، إعداد قوائم للأفراد المعنيين بعملية التدريب. بعدها ترسل هاته الاحتياجات إلى مصلحة الموارد البشرية بقسم الإدارة والوسائل العامة.

<sup>1</sup> Disponible Sur: <https://Www.Naftal.Dz>, Consulte : 15/03/202 5;08 :20 Am

✓ **تصميم البرامج التدريبية:** تقوم إدارة الموارد البشرية بالإدارة العامة بإعداد البرنامج التدريبي السنوي للمؤسسة انطلاقا من الاحتياجات المحددة سابقا. ويحتوي البرنامج التدريبي على مايلي: ضبط قوائم الأفراد المعنيين بعملية التدريب، تحديد مدة ومكان التكوين، تحديد تكلفة التكوين، تحضير مختلف الوثائق والوسائل اللازمة، وفي الأخير الإعلان عن هذا البرنامج.

✓ **تنفيذ البرنامج التدريبي:** تقوم مصلحة الموارد البشرية على مستوى الفروع بإبلاغ الأفراد المعنيين بالتدريب (موعد ومكان إجراء التدريب، المدة المستغرقة، موضوع التدريب). تتم المتابعة الدورية للبرنامج التدريبي وفق جدول زمني مسطر، وكذا التنسيق بين مختلف مراكز التدريب، كما تتم تهيئة ظروف الإقامة والأكل في الفنادق وغيرها.

✓ **تقييم البرنامج التدريبي:** بعد الانتهاء من البرنامج التدريبي، يتم قياس مدى استخدام المهارات الجديدة من طرف الأفراد المتدربين، ويكون هذا على مستوى مكان عملهم.

### 3-2- التدريب عن بعد في مؤسسة نفطال فرع التسويق بالشلف

تم اعتماد عملية التدريب عن بعد بالمؤسسة بعد جائحة كورونا 2019، أين أثبتت كفاءتها وفعاليتها بصورة كبيرة. يتم تدريب الموظفين بتقنية التحاضر عن بعد، وذلك عن طريق ملتقيات، أو من أجل تعميم معلومات جديدة تتطلب شرح قضية معينة مثال: حل مشكل مع الضمان الاجتماعي، حيث يتم إعلام جميع الفروع بحثيات القضية، وإعطائهم ملاحظات من أجل عدم الوقوع في المشكل مرة أخرى.

يتم التدريب عن بعد في الحالات التي لا تستدعي الحضور المباشر، ويكون عدد المتدربين فيها كبير نوعا ما، حيث تكلف المؤسسة مبالغ كبيرة، ويشمل التدريب عن بعد كل التخصصات تقريبا، وذلك حسب الضرورة.

في إطار الشراكة بين مؤسسة نفطال والشركاء الخارجيين في مجال التدريب، يتم اعتماد التدريب عن بعد، فمثلا في إطار الاتفاقية الموقعة بين مؤسسة نفطال ومؤسسة SIEMENS الجزائر، تم تنظيم يوم دراسي يوم 09/13/2022، في فندق شيراتون - نادي الصنوبر، من قبل مؤسسة SIEMENS الجزائر لصالح المديرين والمسؤولين العاملين في نشاط الصيانة بمؤسسة نفطال، مع التركيز على التقنيات الجديدة في الأتمتة والتحكم في عمليات معدات الصيانة. حضر هذا الاجتماع مديرو ومسؤولو الصيانة والعمليات في الهياكل المركزية والفروع لمؤسسة نفطال، بالإضافة إلى خبراء من مؤسسة (SIEMENS).

تم تقديم العديد من العروض التقديمية خلال هذه الندوة من قبل خبراء من مؤسسة SIEMENS بلجيكا (عبر مؤتمر عبر الفيديو) ومديري مؤسسة SIEMENS الجزائر بالإضافة إلى نظرائهم من مؤسسة نفطال، من قسم النقل والصيانة / المديرية العامة. ركزت هذه المؤتمرات على عدة محاور وهي<sup>1</sup>:

<sup>1</sup> Disponible Sur: <https://www.Naftal.Dz>, Consulte : 15/03/2022 5;10 :30 Am

- نظام الأتمتة الرقمية الجديد PCS Neo و SIMATIC PCS 7 V9.1.
- حلول COMOS البرمجية لإدارة التثبيت المتكاملة.
- كفاءة الطاقة في المنشآت الصناعية.
- الأمن السيبراني لشبكات الحاسوب الصناعية.

وفي نهاية هذا اليوم الدراسي، تم تحديد القيود والتوقعات فيما يتعلق بصيانة البنية التحتية وتوفير التدريب بموجب اتفاقية (SIEMENS /Naftal) بالإضافة إلى طرائق تنفيذها.

#### 4- التقييم والتعويض للموارد البشرية في مؤسسة نفطال فرع التسويق مقاطعة الشلف:

تم عملية التقييم والتعويض في مؤسسة نفطال بطريقة رقمية، حيث تم عملية تحضير الراتب الشهري وفق المراحل التالية:

- ✓ ترسل المديرية المركزية لنظام المعلومات (DCSI) في بداية كل شهر ملف النظام (Fichier System) إلى المديرية الجهوية خاص بتقييم الموظفين.
- ✓ تعمل كل مقاطعة على تعبئة (Fichier System) والذي يحتوي على عناصر الراتب ممثلة فيما يلي: منحة الغداء، منحة النقل، الخصومات، أمر بمهمة (Ordmission)، علاوات خاصة بطبيعة العمل (المسؤولية، الأقدمية، الساعات الإضافية خاصة بسائقي الشاحنات، الأعمال الشاقة (Newzans)). ويعاد إرساله إلى المديرية العامة قبل اليوم 14 من نفس الشهر.
- ✓ تقوم المديرية المركزية لنظام المعلومات (DCSI) بالمؤسسة بتحضير ملف الرواتب بناء على المعطيات المرسله في (Fichier System). وترسله إلى المقاطعة.
- ✓ تعمل إدارة الموارد البشرية بالمقاطعة على التحقق من المعطيات الخاصة بالموظفين في ملف الرواتب، وتحديد بعض المعلومات الخاصة ببعض الموظفين إن وجدت مثل خروج موظف في عطلة مرضية، أو حالة إستقالة... إلخ.
- ✓ يرسل ملف الرواتب إلى مديرية المالية بالمديرية الجهوية، والتي بدورها تقوم بالتدقيق في المحتوى من الناحية المحاسبية.
- ✓ تقوم مديرية المالية بالمديرية الجهوية بصب رواتب الموظفين في الحسابات البنكية الخاصة بهم. وذلك عن طريق برنامج (Ebenking.Bea) خاص بالبنك الخارجي الجزائري، حيث يقوم رئيس مصلحة المالية بتحميل ملف الرواتب على مستوى برنامج (Ebenking.Bea) عن طريق الحساب الأول (profil 1)، ويتم إمضاء ملف الرواتب إلكترونيا من طرف رئيس مصلحة المالية عن طريق الحساب الثاني (profil 2)، بعدها يقوم رئيس مديرية المالية بالإمضاء الإلكتروني الثاني. وبعدها تصب الرواتب إلكترونيا في حسابات الموظفين (عن بعد)، وفي ظرف ساعتين فقط تصل إلى مستحقيها. عوض يومين فأكثر سابقا.

ملاحظة:

- يتم تتبع هاته المراحل بدون أوراق (ملف إلكتروني).
- سابقا يرسل ملف الرواتب على شكل إلكتروني في قرص مضغوط (CD) إلى الإدارة المركزية، وكذلك ترسل مديرية المالية الجهوية بدورها القرص المضغوط (CD) إلى البنك، أما اليوم وإبتداء من 2015 أصبح ملف الرواتب (ملف إلكتروني) يرسل عن طريق البريد الإلكتروني (Gmail)، هذه العملية لها عدة إيجابيات نذكر منها: ربح الوقت، والجهد، وإنعدام الأخطاء.
- يتم إستخراج كشف الراتب من البرنامج الثاني لدفع الرواتب، وليس البرنامج الأول الذي يحضر الرواتب، تكون الكشوفات ممضية بتقنية (Cod Bar) خاص بكل موظف. هذا ما يسهل على الموظف الحصول على هاته الوثائق بسرعة.
- يتم كل فترة إستحداث مستجدات على مستوى برنامج تحضير الرواتب، ويتم هذا بواسطة مهندسي الإعلام الآلي التابعين لمؤسسة نפטال.

5- التحفيز

من أجل تحفيز مؤسسة نפטال لعمالها تمنحهم جملة من الإمتيازات نذكر منها:

- ✓ منحة المردودية تصرف كل شهرين بالمؤسسة (ليست ثابتة تتأثر بمعايير منها: الغياب، التأخر في إنجاز المهام المكلف بها، التعرض لعقوبات من المجلس التأديبي،... إلخ).
- ✓ تتم ترقية الموظفين في المؤسسة كل ثلاث سنوات. (تستند لشروط محددة: توفر المناصب المالية، توفر المترشح على الشروط القانونية، عدم تعرض المترشح لعقوبات تأديبية،... إلخ)
- ✓ تمنح مؤسسة نפטال لعمالها ميدالية الوفاء (Médaille de Fidalité) وهي عبارة عن منحة مالية تقدم للعامل من أجل تحفيزه، وذلك بعد خدمة قدرها: 15 سنة، 20 سنة، 25 سنة، 30 سنة.
- ✓ الخدمات الاجتماعية تتمثل في: تنظيم قرعة أداء مناسك العمرة، منحة الدخول الاجتماعي، تنظيم رحلات إلى مختلف الحمامات داخ الوطن، تنظيم سفريات إلى خارج الوطن، تقديم سلفة مالية للعمال، منحة التقاعد.
- ✓ يتم الإعلان عن كل الأمور الخاصة بالخدمات الاجتماعية في منصة (Portay.Naftal.dz)، وهذا لضمان إستفادة جميع الموظفين، والعمل بمبدأ الشفافية والمساواة.

ثانيا: خطوات إدماج إستراتيجية التحول الرقمي في إدارة الموارد البشرية في مؤسسة محل الدراسة.

إستنادا لدراسات سابقة يمكننا إسقاط خطوات إدماج إستراتيجية التحول الرقمي في إدارة الموارد البشرية على واقع مؤسسة نفضل فرع التسويق بالشلف كما يلي:

### 1- تحديد الرؤية والأهداف الإستراتيجية:

لقد تم في هذه الخطوة التركيز على النقاط التالية الخاصة بإدارة الموارد البشرية:

- يجب توفير المعلومات الدقيقة حين الطلب في شكل بنك معلومات، وهذا من أجل استخدامها في عملية اتخاذ القرارات المناسبة من طرف المسؤولين في المؤسسة، وخاصة على مستوى إدارة الموارد البشرية، مثلا قرارات تتعلق بالتخطيط، والتوظيف، والتدريب، والتقييم.
- العمل على إرضاء الموظفين وهذا من خلال تحسين الخدمات الإدارية المقدمة للموظفين، مثلا الحصول على الرواتب في وقتها وبدون أخطاء، الاطلاع على كشوف الرواتب،... إلخ.
- تقليص التكاليف المالية والجهد والوقت في عمليات إدارة الموارد البشرية (التوظيف، التدريب،... إلخ).
- كما تم التنسيق بين أهداف إدارة الموارد البشرية والرؤية العامة للمؤسسة، والمتمثلة في الخطة العامة للتحول الرقمي للمؤسسة ككل.

### 2- تقييم الوضع الحالي:

- تم تقييم البنية التحتية للتكنولوجيا من معدات وبرامج رقمية، سواء كانت عامة أو خاصة بإدارة الموارد البشرية. يساهم هذا العنصر في معرفة النقص، والعمل على توفيرها في حدود الإمكانيات المتاحة.
- تقييم المهارات الرقمية للموظفين، وهذا من خلال الشهادات الأكاديمية المتحصل عليها، التدريبات المستفاد منها خاصة في الجانب الرقمي، الخبرة السابقة في المجال الرقمي كذلك،... إلخ. الهدف من هذا العنصر معرفة عدد الموظفين المؤهلين، وعدد الموظفين الذين يحتاجون للتدريب، وكذا عدد الموظفين الجدد الذين يمكن توظيفهم.
- تم إحصاء مختلف العمليات التشغيلية التقليدية، وإمكانية تحويلها إلى الجانب الرقمي. مثلا استخدام جهاز البصمة الدخول والخروج للموظفين (Pointez) الذي ألغى التوقيع الخاص بالموظفين، فأصبح تقييم حضور الموظفين إلى العمل أليا، كما أن هذا البرنامج مرتبط مباشرة ببرنامج تحضير الرواتب. التوجه تدريجيا نحو التدريب الرقمي لما له امتيازات مثل: قلة التكلفة، السرعة، الكفاءة. زيادة على ذلك وظيفة التعويض والتي وصلت إلى مرحلة جد متطورة من التحول الرقمي.

### 3- مراجعة اختيار الحلول المناسبة:

- تم اعتماد الحلول التي تساهم في تحقيق الأهداف المسطرة، حيث تم استخدام برنامج تسيير الموارد البشرية (NOVACH) على مستوى إدارة الموارد البشرية بمؤسسة محل الدراسة.
- تساهم الحلول السحابية في تطوير العمل الإداري، مثلا: منصة (Portay.Naftal.dz) الخاصة بالموظفين في المؤسسة محل الدراسة.
- من أجل تحسين كفاءة إدارة الموارد البشرية يجب بناء برامج حديثة، وهذا ما تعمل به المؤسسة محل الدراسة، حيث تم بناء برامج حديثة تساعد في إدارة الموارد البشرية بكفاءة مثل: برنامج (GIP) والمتمثل في نظام معلومات لتسيير الموارد البشرية، والذي حل محله برنامج (NOVACH). كما تم بناء برنامج خاص بتحضير الرواتب، وبرنامج خاص بدفع الرواتب.
- ومن أجل تحقيق فعالية إدارة الموارد البشرية تستخدم التقنيات الرقمية مثل: برنامج الدخول والخروج للموظفين (Pointez)، والذي يساعد في تقييم أداء الموظفين من ناحية الالتزام بمواعيد العمل. استخدام تقنية التحاضر عن بعد لإجراء الاجتماعات، التدريبات، مقابلة التوظيف الداخلي. يتم تقديم جملة من الخدمات للموظفين عن طريق منصة (Portay.Naftal.dz) بهدف تحسين اتصال الموظفين بالإدارة تتمثل في: الاطلاع على كشف الراتب، معرفة الأجر التقاعدي، الاطلاع على مختلف الإعلانات الخاصة بالتوظيف الداخلي ومختلف الخدمات الاجتماعية... إلخ، التوقيع الإلكتروني.

### 4- إنشاء خارطة الطريق:

- تتمثل هذه الخطوة في الجمع بين مخرجات الخطوة الأولى (تحديد الرؤية والأهداف الإستراتيجية)، ومخرجات الخطوة الثانية (تقييم الوضع الحالي)، وذلك من أجل تصميم خطة عمل مناسبة.
- تم تحديد عمليات إدارة الموارد البشرية المعنية بالرقمنة مثل: التخطيط، التوظيف، التدريب، التقييم.
- ساعد الجدول الزمني لخارطة الطريق المؤسسة على ضمان تنفيذ عملية التحول الرقمي في إدارة الموارد البشرية بسلاسة.
- تم وضع أولويات لتنفيذ عملية التحول الرقمي، وذلك حسب عدة معايير نذكر منها: الموارد المتاحة حاليا مثلا، سواء مادية أو تقنية أو بشرية.

### 5- متابعة التنفيذ:

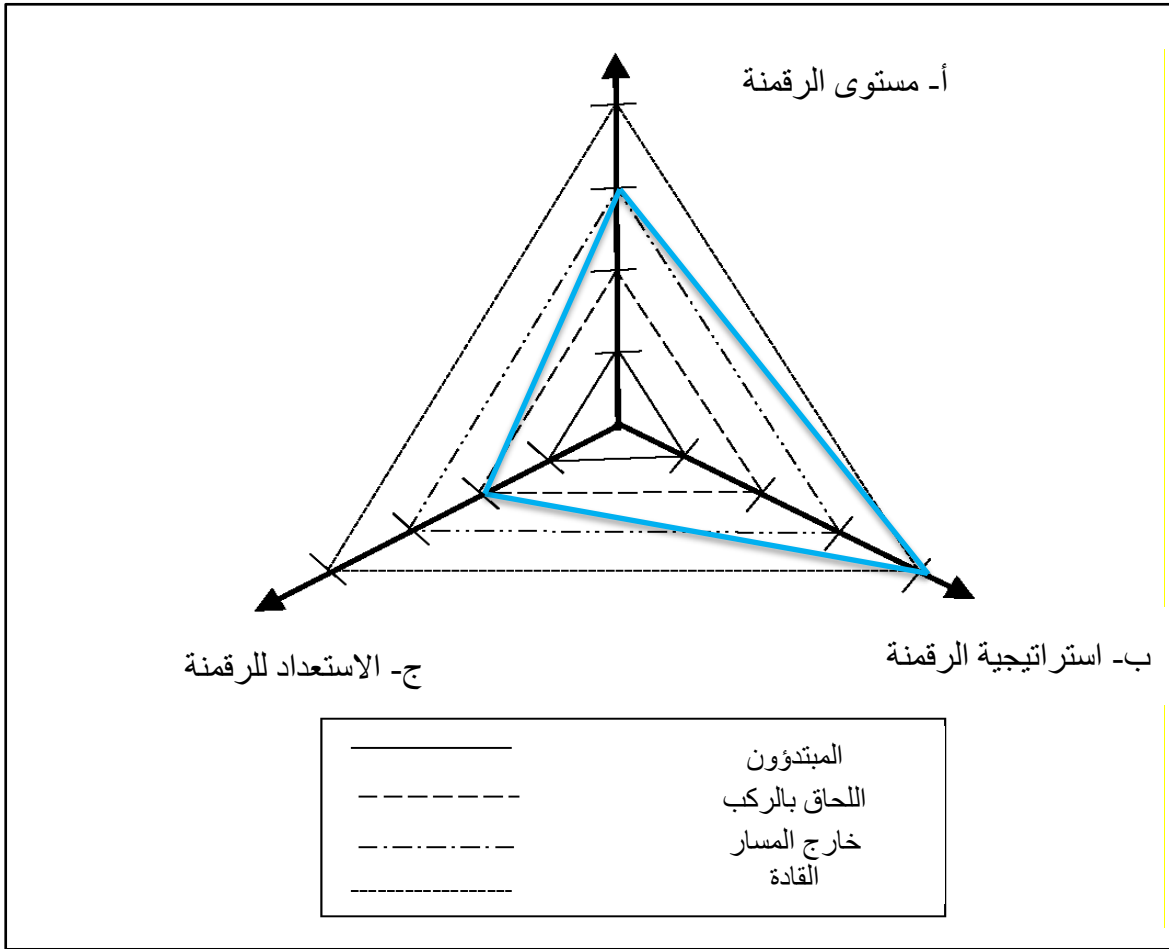
- تم تنفيذ خارطة الطريق وفق مراحل محددة، وهذا من أجل إعطاء الوقت للموظفين لاستيعاب كل مرحلة، ناهيك عن الاستعداد للمرحلة الموالية.
- تم قياس نتائج تنفيذ خارطة الطريق في كل مرحلة قبل البدء في المرحلة الموالية، لأن المراحل مكتملة لبعضها

البعض.

ثالثا: تقييم مستوى النضج الرقمي لإدارة الموارد البشرية بمؤسسة محل الدراسة

من خلال الشكل التالي يمكننا استنتاج مستوى النضج الرقمي لإدارة الموارد البشرية بمؤسسة نفعال فرع التسويق بالشلف كما يلي:

الشكل رقم (4-07): تصنيف إدارة الموارد البشرية بمؤسسة نفعال فرع التسويق مقاطعة الشلف حسب مستوى النضج الرقمي



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على دراسات سابقة

- بالنسبة لإستراتيجية الرقمنة: يمكن تحديدها عند مستوى القادة، حيث يوجد لإدارة الموارد البشرية بمؤسسة نفعال فرع التسويق بالشلف نموذج أعمال تم تكييفه مع عصر الرقمنة، يتمثل في تسيير إدارة الموارد البشرية بواسطة برنامج (NOVACH).
- الإستعداد للرقمنة: يمكن تحديدها عند مستوى اللاحق بالركب، حيث تمتلك مؤسسة نفعال فرع التسويق بالشلف المعدات التقنية اللازمة، أو مستعدة لشرائها لفائدة إدارة الموارد البشرية.

➤ **مستوى الرقمنة:** يمكن تحديدها عند مستوى خارج المسار، هنا تريد إدارة المؤسسة تغيير إدارة الموارد البشرية بمؤسسة نفطال فرع التسويق بالشلف لتلبية متطلبات العصر، حيث عند تطبيق الرقمنة توجد مشاكل مرتبطة بالموارد البشرية، والإمدادات الفنية، ورقمنة البيانات، وما إلى ذلك.

#### رابعا: الأفاق المستقبلية لمؤسسة نفطال فرع التسويق بالشلف

باعتبار مؤسسة نفطال مؤسسة لها تاريخ ومكانة مرموقة في الاقتصاد الوطني، فلها رؤية واستشراف مستقبلي تعمل على تجسيده وفق إستراتيجية فعالة، وبما أن المؤسسة محل الدراسة تتبع المؤسسة الأم مباشرة، وباعتبار أن إدارة الموارد البشرية العمود الفقري للمؤسسة فلها نصيب من الرؤية العامة للمؤسسة.

#### 1- التنصيب الرسمي للجنة التوجيهية ومجموعات العمل لخطة تطوير نفطال 2030:

في يوم الأحد 20/12/2015، قام الرئيس التنفيذي لمؤسسة نفطال، بالتنصيب الرسمي للجنة التوجيهية ومجموعات العمل لخطة تطوير نفطال حتى عام 2030 خلال اجتماع عمل ترأسه في الإدارة العامة. وقد تم تشكيل تسع مجموعات عمل ضمن هذه اللجنة تغطي العديد من الأنشطة وهي<sup>1</sup>:

- ◆ مجموعة عمل "تطوير أنشطة الطيران والبحرية والوقود".
- ◆ مجموعة عمل "تنمية الشبكات والأنشطة غير المتعلقة بالوقود".
- ◆ مجموعة عمل "تطوير نشاط الغاز البترولي المسال".
- ◆ مجموعة عمل "تطوير نشاط البيتومين".
- ◆ مجموعة عمل "تطوير أنشطة زيوت التشحيم والإطارات".
- ◆ مجموعة عمل "تطوير أنشطة النقل".
- ◆ مجموعة عمل "تطوير أنشطة الصيانة".
- ◆ مجموعة عمل "تطوير وظيفة أنظمة المعلومات".
- ◆ مجموعة عمل "تطوير وظيفة الموارد البشرية".

وتتولى مجموعات العمل هذه، كل في مجاله، مسؤولية أخذ التوصيات والمقترحات التي قدمتها ورش العمل خلال جلسات العصف الذهني التي نظمت يومي 20 و 21 أكتوبر/تشرين الأول 2015. وفي كلمته، شجع رئيس مجلس الإدارة والرئيس التنفيذي الحضور على إظهار الخيال والجرأة في تطوير هذا المشروع الطموح، مؤكداً أن خطة التطوير هذه هي مشروع مؤسسة يجب أن يعتمد عليه جميع عمال نفطال، من أجل التوصل إلى توافق في الآراء بشأن النهج الذي يدور حول تحديث وتطوير نفطال. وأكد مدير المؤسسة أن جميع الأفكار موضع

<sup>1</sup> Disponible Sur: <https://Www.Naftal.Dz>, Consulte : 15/03/202 5;10 :00 Am

ترحيب، طالما أنها تهدف إلى خلق الثروة، وتنمية الموارد البشرية، وإنشاء مؤسسة مناسبة، والتنمية الدولية للمؤسسة.

## 2- اجتماع عمل بين مؤسسة نפטال وكلية علوم الحاسوب بجامعة تايوان الوطنية ب هولندا:

في إطار مشروع الشراكة الذي يهدف إلى تعزيز البحث العلمي والتطوير التكنولوجي في مجال تكنولوجيا المعلومات وأنظمة المعلومات، تم عقد اجتماع عمل بين المديرية التنفيذية للموارد البشرية وكلية علوم الكمبيوتر بجامعة USTHB يوم الاثنين الموافق 2024 /12/9 في مقر الإدارة العامة.

حضر هذا الاجتماع السيدة عميدة كلية علوم الكمبيوتر بجامعة USTHB ، والسيد المدير المركزي لأنظمة المعلومات، والسيد مدير التدريب والتطوير بدائرة الموارد البشرية، بالإضافة إلى المسؤولين التنفيذيين من DCSI ودائرة الموارد البشرية. وفي كلمته، أشار السيد المدير المركزي لأنظمة المعلومات إلى العديد من مشاريع البحث المشتركة التي تستهدف مجالات استراتيجية مثل<sup>1</sup>:

- الأمن السيبراني والحماية من الجرائم الإلكترونية،
- البيانات الضخمة وأدوات تحليل البيانات ورصدها،
- الذكاء الاصطناعي والأتمتة،
- إنترنت الأشياء،
- حلول الدفع الإلكترونية،
- منصة التعلم عبر الإنترنت (التعلم الإلكتروني).

من جانبها، أشارت عميدة كلية علوم الحاسوب إلى أن مؤسسة نפטال تهدف، من خلال الجمع بين الخبرات الأكاديمية للكلية إلى تعزيز تدريب مهندسيها وفنييها، مع توفير فرص للطلاب للعمل البحثي في بيئة مهنية. بالإضافة إلى ذلك، تم تحديد مواضيع محددة وتعيينها لطلاب الماجستير والبكالوريوس للعمل العملي ومشاريع نهاية الدراسة، بما في ذلك:

- تصميم وإنشاء مستودع بيانات لنشاط النقل.
- إدارة صيانة المعدات المتحركة.
- إدارة النفايات.
- تطوير تطبيق ويب لبوابة الموارد البشرية.

وأخيرا، يمكن أن يؤدي هذا التعاون إلى توقيع اتفاقية إطار بين مؤسسة نפטال وجامعة تايوان الوطنية ب هولندا، مع طموح توسيع هذه الشراكة المرجحة للجانبين إلى جامعات أخرى بالتعاون مع وزارة التعليم العالي والبحث

<sup>1</sup> Disponible Sur: <https://www.Naftal.Dz>, Consulte : 15/03/202 5;10 :15 Am

العلمي. وتؤكد نפטال، من خلال هذا النهج، التزامها بتعبئة المهارات الوطنية والمساهمة في التطوير التكنولوجي والعلمي في مختلف مجالات نشاطها.

### 3- تنصيب لجنة مراجعة واعتماد نظام التطوير المهني الأفقي:

أشرف رئيس مجلس الإدارة والمدير العام لمؤسسة نפטال، يوم الخميس 13 /02/ 2025، على تنصيب لجنة خاصة بعنوان "مراجعة واعتماد نظام التطوير المهني الأفقي"، خلال حفل أقيم بمقر الإدارة العامة، بحضور أعضاء هذه اللجنة، التي تبدأ أعمالها في 15 من نفس الشهر. وتعكس هذه المبادرة إرادة والتزام الرئيس المدير العام بالاستجابة بشكل إيجابي لمظالم ومخاوف عمال المؤسسة، التي أثّرت خلال الاجتماع الأخير للنقابة الوطنية لمؤسسة نפטال، الذي عقد في يناير الماضي بالجزائر العاصمة. وفي الواقع فإن هذه اللجنة، التي تتولى دراسة وإقرار شروط تطبيق نظام التطوير الوظيفي الأفقي المقترح من قبل إدارة الموارد البشرية التنفيذية، تتولى المهام والواجبات التالية، من بين أمور أخرى<sup>1</sup>:

- ◆ تقييم مدى توافق هذا النظام مع الاستراتيجية العامة للمؤسسة.
- ◆ دراسة وتقييم أثر تطبيق نظام التطوير الوظيفي الأفقي على نظام الأجور الحالي.
- ◆ التأكد من أن النظام المقترح عادل ومحفز ويلي توقعات المجتمع والعمال.
- ◆ التأكد من أن معايير التقييم والاختيار للتقدم الأفقي واضحة ويمكن تطبيقها بشكل متسق وعادل.
- ◆ تقييم الأثر المالي لتطبيق هذا النظام.

وأخيرا، يهدف هذا المشروع إلى ضمان التطوير المهني العادل والمنصف والمحفز، مما يسمح بإنشاء بيئة عمل مواتية للتقدم والتطور والازدهار لمجموع مؤسسة نפטال. وسوف يتطلب ذلك أيضًا تنفيذ آليات إدارة عادلة، مبنية على الجدارة والمهارات، بما ينسجم مع احتياجات المؤسسة وأهدافها.

<sup>1</sup> Disponible Sur: <https://www.naftal.dz>, Consulte : 15/03/202 5;10 :00 Am

المبحث الثاني: منهجية الدراسة والتحليل الوصفي للمتغيرات واختبار نموذج الدراسة.

نتطرق في هذا المبحث إلى المنهجية المتبعة في الدراسة الميدانية، وبعدها يتم معالجة إجابات الاستبانة عن طريق برنامج الحزم الإحصائية (spss v.20)، يهدف هذا التحليل إلى دراسة استجابة أفراد العينة المدروسة حول عبارات محاور الدراسة اعتمادا على التكرارات والنسب المئوية، مع تحديد درجة الموافقة اعتمادا على المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وبعدها يتم اختبار نموذج الدراسة المراد تطبيقه، وذلك بالاعتماد على وبرنامج نمذجة المعادلات البنائية (AMOS V.20).

ولتحقيق هذا قمنا بتقسيم هذا المبحث إلى المطالب التالية:

المطلب الأول: منهجية الدراسة

المطلب الثاني: التحليل الوصفي للمتغير المستقل (التحول الرقمي)

المطلب الثالث: التحليل الوصفي للمتغير التابع (الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية)

المطلب الرابع: اختبار نموذج الدراسة حسب طريقة البناء الهيكلي

المطلب الأول: منهجية الدراسة

بعد تقديم مؤسسة محل الدراسة، نتطرق إلى منهجية الدراسة والتي تقوم على أربع خطوات تتمثل في: تحديد مراحل إعداد الاستبانة، تعيين مجتمع الدراسة، وكيفية تحديد العينة المبحوثة، اختبار الصدق والثبات لأداة القياس، تحديد مختلف أساليب المعالجة الإحصائية.

أولا: الإجراءات الأولية ومجتمع وعينة الدراسة

من أجل القيام بدراسة تطبيقية ناجحة، يجب توفر جملة من الشروط نذكر منها: إعداد استبانة، تحديد العينة المراد استجوابها من المجتمع الكلي للدراسة، تحليل خصائص العينة المدروسة.

1- الإجراءات الأولية للدراسة الميدانية

تم اعتماد أسلوب الاستبانة في القيام بالدراسة الميدانية وذلك وفق الخطوات التالية:

1-1- أساليب تصميم الاستبيان: تم بناء وتصميم الاستبانة بالاعتماد على مجموعة من الأساليب نذكر منها:

- المسح المكتبي: من خلال الكتب والمقالات.
- الدراسات السابقة ذات العلاقة بالموضوع.
- الاستفادة من الجانب الإطار النظري لمتغيرات الدراسة.
- الفحص الميداني: من خلال الاستماع إلى آراء المطبقين.
- استشارة المتخصصين في الميدان.

## 1-2- خطوات تصميم الاستبيان: بناء على طبيعة البيانات المراد جمعها، والمنهج المتبع في الدراسة

والفرضيات المطروحة، تم تصميم الاستبانة وفق الخطوات التالية:

➤ تم تصميم الاستبانة في صيغتها الأولية وفقا للأهداف التي تصبو إليها الدراسة الميدانية.

➤ عرض الاستبانة في صيغتها الأولية على الأستاذ المشرف على الأطروحة لإبداء الملاحظات الأولية.

➤ تم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في الميدان.

بعد أخذ آراء المحكمين بعين الاعتبار والقيام بالتعديلات الضرورية حصلنا على الاستبانة في صورتها النهائية

والتي تكونت من الأقسام التالية:

- قسم البيانات الديمغرافية: والذي شمل المتغيرات التي لها علاقة بفرضيات البحث. والتي يفترض أنها تحدث فوفا في استجابات الأفراد حول متغيرات الدراسة، وتمثلت في كل من: الجنس، العمر، الخبرة المهنية، المؤهل العلمي والوظيفة.

- محور التحول الرقمي: والذي يمثل المتغير المستقل، إذ يهدف إلى قياس مدى استجابات المبحوثين للعناصر الخمسة المكونة للتحول الرقمي، والمتمثلة في: الاستراتيجية، البنية التحتية، الثقافة التنظيمية، القيادة التحويلية، الموارد البشرية.

- محور الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية: والذي يمثل المتغير التابع في النموذج، والذي يهدف إلى قياس مستوى الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية من خلال خمسة عناصر تتمثل في: الفعالية، الكفاءة، الرضا الوظيفي، التطوير التنظيمي، الابتكار.

الجدول رقم (4-02): توزيع عبارات الاستبانة على محاورها وأبعادها

عدد العبارات	البعد	المحور
5	الاستراتيجية	التحول الرقمي
5	البنية التحتية	
5	الثقافة التنظيمية	
5	القيادة التحويلية	
5	الموارد البشرية	
5	الفعالية	الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية
5	الكفاءة	
5	الرضا الوظيفي	
5	التطوير التنظيمي	
5	الابتكار	إجمالي الاستبيان
50	-	

المصدر: من إعداد الطالب

## 2- تحديد مجتمع: يتكون مجتمع الدراسة من موظفي مؤسسة نفضال فرع التسويق مقاطعة الشلف بفروعها

(الشلف، تيارت، تيسمسيلت، غليزان)، والذي يقدر بحوالي 320 موظف. موزعة حسب الجول التالي:

الجدول رقم (4-03): توزيع مجتمع الدراسة حسب الوظيفة الإدارية

الوظيفة	عدد الموظفين
عون تحكم	157
إطار	117
رئيس فرع	21
رئيس مصلحة	20
رئيس دائرة	05
المجموع	320

المصدر: من إعداد الطالب حسب وثائق مقدمة من طرف المؤسسة

**3-تحديد عينة الدراسة:** بما أن مجتمع الدراسة كبير تم اختيار عينة للدراسة، والتي تمثل مجموعة جزئية من المجتمع، حيث تحمل نفس خصائص المجتمع. تتمثل عينة الدراسة من موظفي المؤسسة محل الدراسة، حيث أن ممارسات إدارة الموارد البشرية من تخطيط، توظيف، تدريب، تقييم تخص جميع الموظفين سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة. تم إستبعاد فئة عون تنفيذ لأن معظمهم لا يشغلون مناصب إدارية، وتم تحديد حوالي 157 موظف من أصل 454 من فئة عون تحكم لدرائتهم بالأمر الإدارية بحكم التجربة. يتم تحديد حجم العينة بالاعتماد على الجدول التالي:

الجدول رقم (4-04): تحديد حجم العينة من مجتمع معين للبيانات الفئوية (هامش الخطأ = 0.05 و P = 0.05).

مجتمع الدراسة	العينة	مجتمع الدراسة	العينة	مجتمع الدراسة	العينة
10	10	220	140	1200	291
15	14	230	144	1300	297
20	19	240	148	1400	302
25	24	250	152	1500	306
30	28	260	155	1600	310
35	32	270	159	1700	313
40	36	280	162	1800	317
45	40	290	165	1900	320
50	44	300	169	2000	322

الفصل الرابع: الدراسة الميدانية بمؤسسة نفاطل فرع التسويق مقاطعة الشلف

327	2200	175	320	48	55
331	2400	181	340	52	60
335	2600	186	360	56	65
338	2800	191	380	59	70
341	3000	196	400	63	75
346	3500	201	420	66	80
351	4000	205	440	70	85
354	4500	210	460	73	90
357	5000	214	480	76	95
361	6000	217	500	80	100
364	7000	226	550	86	110
367	8000	234	600	92	120
368	9000	242	650	97	130
370	10000	248	700	103	140
375	15000	254	750	108	150
377	20000	260	800	113	160
379	30000	265	850	118	170
380	40000	269	900	123	180
382	50000	274	950	127	190
383	75000	278	1000	132	200
384	100000	285	1100	136	210

**Source:** Halim Bin Ahmad; and Hasnita Binti Halim; Determining Sample Size for Research Activities: The Case of Organizational Research; Selangor Business Review Vol. 2, No. 1, 2017; Pp20-34; P29.

من خلال الجدول السابق نستنتج أن مجتمع الدراسة المقدر بـ 320 موظف يقابله 175 موظف كعينة للدراسة، وعليه فقد تم توزيع 175 إستبانة، إسترجع منها 170 إستبانة، وأستبعد منها 15 إستبانة لعدم قابليتها للتحليل، ومنه قدرت الإستبانات المقبولة للتحليل بـ 155 إستبانة، وهو يمثل 91.18% من حجم العينة. والجدول التالي يوضح توزيع أداة الدراسة:

الجدول رقم (4-05): توزيع استمارة الاستبيان

عدد الإستبانات	الموزعة	المسترجعة	المستبعدة	النهائية
المجموع	175	170	15	155
النسبة	%100	%91.39	%8.82	%91.18

المصدر: من إعداد الطالب

4- تحليل خصائص العينة المدروسة: يعتمد تحليل خصائص العينة المدروسة على تحديد التكرارات والنسب المئوية للفئات المكونة لعينة الدراسة، وذلك اعتمادا على البيانات الأولية المطلوب تعيبتها في الاستبيان والتي تتمثل في كل من: الجنس، العمر، المؤهل العلمي، الوظيفة والخبرة المهنية.

4-1- توزيع أفراد العينة حسب متغير الجنس: من خلال نتائج الجدول التالي يلاحظ أن الفئة السائدة في عينة الدراسة هي فئة الذكور (112 ذكر) ونسبة مئوية 72.3% في حين قدرت فئة الإناث بنسبة 27.7% (43).

الجدول رقم (4-06): توزيع أفراد العينة حسب متغير الجنس

الجنس	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	112	72.3
أنثى	43	27.7
المجموع	155	100

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS

4-2- توزيع أفراد العينة حسب العمر: بالنظر إلى نتائج الجدول التالي يلاحظ أن الفئة السائدة هي الفئة العمرية من 40 إلى 49 سنة بتكرار 69 موظفا بنسبة مئوية 44.5%، تليها الفئة العمرية (من 30 إلى 39 سنة) بنسبة 29%، ونسبة أقل (20.6%) بالنسبة للفئة العمرية أكثر من 50 سنة، وأخيرا الفئة العمرية أقل من 30 سنة بنسبة 5.8%.

الجدول رقم (4-07): توزيع أفراد العينة حسب متغير الفئة العمرية

الفئة المهنية	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 30 سنوات	9	5.8
من 30 إلى 39 سنة	45	29
من 40 إلى 49 سنة	69	44.5
أكثر من 50 سنة	32	20.6
المجموع	155	100

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS

4-3- توزع أفراد العينة حسب الخبرة المهنية: بالنظر إلى نتائج الجدول التالي يلاحظ أن الفئة السائدة هي فئة الموظفين ذوي خبرة من 8 إلى 16 سنة بتكرار 74 موظفاً وبنسبة مئوية 47.7%، تليها فئة الموظفين ذوي خبرة تتراوح بين 17 و 25 سنة بنسبة 31%، ونسب متقاربة (11% و 10.3%) بالنسبة للفئتين أقل من 8 سنوات وأكثر من 25 سنة على التوالي.

الجدول رقم (4-08): توزيع أفراد العينة حسب متغير الخبرة المهنية

الخبرة المهنية	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 8 سنوات	17	11
من 8 إلى 16 سنوات	74	47.7
من 17 إلى 25 سنوات	48	31
أكثر من 25 سنوات	16	10.3
المجموع	155	100

المصدر: من إعداد الطالب اعتماداً على مخرجات برنامج SPSS

4-4- توزع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي: من خلال نتائج الجدول التالي نجد أن الفئة السائدة هي فئة الموظفين ذوي المؤهل العلمي (جامعي) بتكرار 89 وبنسبة مئوية 57.4% (أكثر من نصف العينة المدروسة)، تليها فئة الموظفين ذوي المؤهل العلمي (تقني سامي) بتكرار 35 بنسبة مئوية 22.6%، وبنسبة أقل الموظفين ذوي مؤهل علمي ثانوي فأقل بنسبة 11.6% (18 موظفاً) وأخيراً الموظفون ذوو مؤهل علمي دراسات عليا بنسبة مئوية 8.4%.

الجدول رقم (4-09): توزيع أفراد العينة حسب متغير المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	التكرار	النسبة المئوية
ثانوي فأقل	18	11.6
تقني سامي	35	22.6
جامعي	89	57.4
دراسات عليا	13	8.4
المجموع	155	100

المصدر: من إعداد الطالب اعتماداً على مخرجات برنامج SPSS

4-5- توزع أفراد العينة حسب الوظيفة: استناداً إلى نتائج الجدول التالي يلاحظ أن وظيفة (إطار) هي الفئة السائدة في عينة الدراسة بتكرار 82 وبنسبة مئوية 52.9%، وبدرجة أقل فئة أعوان التحكم بنسبة 23.9% (37 موظفاً) ثم رؤساء المصالح، رؤساء الفروع ورؤساء الدوائر بنسب 11%، 9% و 3.2%.

الجدول رقم (4-10): توزيع أفراد العينة حسب الوظيفة

الوظيفة	التكرار	النسبة المئوية
عون تحكم	37	23.9
إطار	82	52.9
رئيس فرع	14	9
رئيس مصلحة	17	11
رئيس دائرة	5	3.2
المجموع	155	100

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS

ثانيا: بناء أداة القياس واختبارات الصدق والثبات

تعتبر أداة القياس والمتمثلة في الاستبانة مصدر للبيانات، هاته الأخيرة يتم تحليلها من أجل الخروج بنتائج واقعية. ولهذا يجب إخضاع الاستبانة لاختبارات حتى يتسنى لنا معرفة ما مدى صدقها وثباتها. صدق وثبات أداة القياس: خضعت الاستبانة قبل التوزيع إلى التحكيم من طرف مجموعة من المتخصصين، ثم تم اختبار ثباتها بعد التوزيع باستخدام معامل الثبات "ألفا كرونباخ" وطريقة التجزئة النصفية. صدق المحكمين: تم عرض الاستبانة في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين<sup>1</sup> لإبداء آرائهم حول عبارات الاستبيان، تقسيماتها، شكلها العام، المقاييس المدرجة، وغيرها، وبعد أخذ الملاحظات والتوجيهات، التي كانت متعلقة بإعادة صياغة بعض العبارات، حذف بعض العبارات، دمج عبارتين، إضافة بعض العبارات، حيث تم استخلاص شكل ومحتوى الاستبيان في صورته وصيغته النهائية<sup>2</sup>.

1- اختبار ثبات أداة القياس:

لاختبار ثبات أداة القياس تم تطبيق أسلوبين إحصائيين كالآتي:

1-1- طريقة معامل الثبات "ألفا كرونباخ": تم حساب معامل الثبات "ألفا كرونباخ" كمؤشر ثان لاختبار

ثبات أداة القياس حيث استخلصنا النتائج الموضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (4-11): معامل الثبات "ألفا كرونباخ"

البعد	عدد العبارات	معامل الثبات "ألفا كرونباخ"
التحول الرقمي	25	0.947
الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية	25	0.953

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS

<sup>1</sup> أنظر الملحق رقم 02

<sup>2</sup> أنظر الملحق رقم 01

بلغ معامل الثبات "ألفا كرونباخ" 0.947 و 0.953 لمحوري التحول الرقمي والأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية على التوالي وهي أكبر من 0,7 وبالتالي فإن أداة القياس على درجة مرتفعة من الثبات وهي قابلة للدراسة والتحليل.

**1-2- طريقة التجزئة النصفية:** تدعيما للطريقة السابقة، تم استخدام طريقة التجزئة النصفية للتأكد من ثبات أداة القياس، حيث تم استخلاص النتائج الموضحة في الجدول التالي:

**الجدول رقم (4-12): معاملات اختبار الثبات باستخدام طريقة التجزئة النصفية**

المعامل	البيان	التحول الرقمي	الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية
Alpha de Cronbach	قيمة ألفا كرونباخ للقسم الأول	0.912	0.929
	عدد العبارات	13	13
	التباين	63.13	82.96
	قيمة ألفا كرونباخ للقسم الثاني	0.912	0.905
	عدد العبارات	12	12
	التباين	63.57	63.83
Spearman-Brown	تساوي عبارات القسمين	0.870	0.909
	اختلاف عبارات القسمين	0.870	0.909
Guttman	-	0.870	0.905

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS

استنادا إلى نتائج الجدول السابق ووفقا لمنهجية الاختبار باستخدام التجزئة النصفية، فإن تساوي معامل ألفا كرونباخ للقسم الأول ومعامل ألفا كرونباخ للقسم الثاني لمحور التحول الرقمي (0.912 لكل منهما) واختلاف تباين القسم الأول عن تباين القسم الثاني (63.13 مقابل 63.57) فإن الاختبار المناسب هو معامل Spearman-Brown، كما أن اختلاف عدد عبارات القسم الأول عن عدد عبارات القسم الثاني (13 مقابل 12) فسيتم استخدام معامل Spearman-Brown في حالة الاختلاف بين القسمين والذي بلغت قيمته 0.87 وهي أكبر من 0,7 ، وهذا ما يؤكد أن أداة القياس ثابتة.

أما بالنسبة لمحور الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية، وبما أن معامل ألفا كرونباخ للقسم الأول مختلف عن معامل ألفا كرونباخ للقسم الثاني واختلاف تباين القسم الأول عن تباين القسم الثاني فإن الاختبار المناسب هو معامل Spearman-Brown، كما أن اختلاف عدد عبارات القسم الأول عن عدد عبارات القسم الثاني (13 مقابل 12) فسيتم استخدام معامل Spearman-Brown في حالة التساوي بين القسمين والذي بلغت قيمته 0.909 وهي أكبر من 0,7، وهذا ما يؤكد أن أداة القياس ثابتة.

## 2- اختبار الاتساق الداخلي:

يعتمد الاتساق الداخلي على درجة الارتباط بين كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تمثله، حيث تم حساب معامل الارتباط "بيرسون" واختبار دلالاته الإحصائية كما يلي:

2-1- الاتساق الداخلي لعبارات محور التحول الرقمي: من خلال نتائج الجدول الآتي يلاحظ أن معاملات الارتباط لأبعاد محور الرقمي تتراوح ما بين 0.541 و0.89 وكلها ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 1% مما يثبت قوة الاتساق الداخلي لعبارات المحور.

الجدول رقم (4-13): اختبار الاتساق الداخلي لعبارات محور التحول الرقمي

الموارد البشرية		القيادة التحويلية		الثقافة التنظيمية		البنية التحتية		الاستراتيجية	
معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة
0.822*	1	0.779*	1	0.789**	1	0.820**	1	0.855**	1
0.811*	2	0.818*	2	0.802**	2	0.768**	2	0.883**	2
0.773*	3	0.890*	3	0.777**	3	0.673**	3	0.762**	3
0.758*	4	0.852*	4	0.730**	4	0.728**	4	0.860**	4
0.541*	5	0.852*	5	0.655**	5	0.659**	5	0.781**	5

\*\* دال عند مستوى 0,01 (1%)

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS

2-2- الاتساق الداخلي لعبارات محور الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية: من خلال نتائج الجدول الآتي يلاحظ أن معاملات الارتباط لأبعاد محور الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية تتراوح ما بين 0.664 و0.91 وكلها ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 1% مما يثبت قوة الاتساق الداخلي لعبارات المحور.

الجدول رقم (4-14): اختبار الاتساق الداخلي لعبارات محور الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية

الابتكار		التطوير التنظيمي		الرضا الوظيفي		الكفاءة		الفعالية	
معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة
0.752**	1	0.798**	1	0.760**	1	0.826**	1	0.760**	1
0.735**	2	0.778**	2	0.794**	2	0.904**	2	0.825**	2
0.687**	3	0.846**	3	0.753**	3	0.910**	3	0.715**	3
0.751**	4	0.867**	4	0.744**	4	0.851**	4	0.772**	4
0.726**	5	0.790**	5	0.664**	5	0.709**	5	0.709**	5
** دال عند مستوى 0,01 (1%)									

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS

### ثالثا: أساليب المعالجة الإحصائية

بناء على طبيعة الدراسة الميدانية والفرضيات المطروحة والمنهجية المتبعة في الدراسة ولتحقيق أهداف الدراسة وتحليل البيانات التي تم تجميعها فقد تم استخدام العديد من الأساليب والاختبارات الإحصائية المناسبة باستخدام كل برنامج AMOS من خلال تطبيق أساليب النمذجة بالمعادلات البنائية، وبرنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS، وفيما يلي مجموعة الأساليب الإحصائية المطبقة:

- تم حساب التكرارات والنسب المئوية للتعرف الخصائص الرئيسية لعينة الدراسة، وتحديد استجابات أفرادها تجاه عبارات المحاور.
- حساب معامل الارتباط "بيرسون" بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور وذلك لاختبار الاتساق الداخلي لأداة القياس.
- حساب معامل الثبات "ألفا كرونباخ" لاختبار ثبات أداة القياس.
- حساب معاملي "سبيرمان براون" و"غومان" لاختبار ثبات أداة القياس باستخدام طريقة التجزئة النصفية.
- حساب المتوسط الحسابي وذلك لتحديد تغير استجابات الأفراد الدراسة على عبارات متغيرات الدراسة، واستخدامه في ترتيب أهمية العبارات وتحديد درجة الموافقة المناسبة.
- حساب المتوسط الحسابي المرجح لتحديد تغير استجابات الأفراد حول المحاور المدروسة، واستخدامه في ترتيب المحاور وتحديد درجة الموافقة المناسبة.

- حساب الانحراف المعياري لتحديد مدى انحراف وتشتت استجابات الأفراد حول العبارات عن المتوسط الحسابي، فكلما اقتربت قيمته من "0" دل ذلك على تركز الاستجابات حول المتوسط الحسابي، وكلما ابتعد عن الصفر "0" دل ذلك على تشتت الاستجابات عن المتوسط الحسابي.
  - استخدام اختبار t لعينتين مستقلتين لاختبار الفروق ذات الدلالة الإحصائية في آراء الأفراد حول محاور الدراسة وفقا للمتغيرات الأولية والتي تتكون من مجموعتين فقط.
  - استخدام تحليل التباين الأحادي لاختبار الفروق ذات الدلالة الإحصائية في آراء الأفراد حول محاور الدراسة وفقا للمتغيرات الأولية والتي تتكون من عدة مجموعات.
  - استخدام اختبار "شيفيه" و/أو "تامهان" لمكمل لتحليل التباين الأحادي وذلك لاختبار مصدر الفروق، حسب فرضية تجانس التباين.
  - حساب معامل الارتباط لقياس قوة العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع.
  - حساب متوسط التباين المستخرج بهدف اختبار كل من الصدق البنائي، الصدق التقاربي والصدق التمايزي لنموذج الدراسة.
  - حساب أعظم تباين مشترك موزع لاختبار الصدق التمايزي لنموذج الدراسة.
  - استخدام التحليل العاملي التوكيدي لاختبار بناء متغيرات الدراسة وأبعادها.
  - تطبيق النموذج البنائي لاختبار التأثير المباشر وغير المباشر واختبار فرضية فعالية المتغير الوسيط في العلاقة بين المتغيرين التابع والمستقل.
  - تطبيق مؤشرات اختبار النموذج كاختبار مربع كاي، مؤشرات المطابقة، مؤشرات الاقتصاد ومؤشرات أخرى.
- تم ترميز المتغيرات والبيانات وإدخالها إلى البرنامج الإحصائي، ونظرا لاعتماد مقياس ليكرت الخماسي تم حساب المدى (5-1=4) والذي تم تقسيمه على عدد الخيارات لتحديد طول الفئة (4/5=0,80) وبالتالي تتحدد طول الفئات وفق الجدول التالي:

الجدول رقم (4-15): تحديد طول الفئات في مقياس ليكرت الخماسي

درجة الموافقة	الحد الأعلى	الحد الأدنى
منخفضة جدا	1,80	1,00
منخفضة	2,60	1,81
متوسطة	3,40	2,61
مرتفعة	4,20	3,41
مرتفعة جدا	5,00	4,21

### المطلب الثاني: التحليل الوصفي للمتغير المستقل (التحول الرقمي)

يهدف هذا التحليل إلى دراسة استجابة أفراد العينة المدروسة حول عبارات المحور الأول للدراسة (التحول الرقمي)، والمتعلقة بأبعاده الخمسة (الإستراتيجية، البنية التحتية، الثقافة التنظيمية، القيادة التحويلية، الموارد البشرية).

أولاً: تحليل استجابة عينة الدراسة حول بعد الاستراتيجيات:

1- وقعت العبارة " تستوعب الخطط الإستراتيجية بالمؤسسة التي أعمل بها أي تغييرات تتطلبها عملية التحول الرقمي " في الرتبة الأولى بمتوسط حسابي 3.94 وبانحراف معياري 0.76 وبدرجة تبني مرتفعة، حيث أن ما نسبته 80.8% من أفراد العينة يرون أن الخطط الإستراتيجية بالمؤسسة تستوعب أي تغييرات تتطلبها عملية التحول الرقمي من وجهة نظرها، مقابل نسبة 4.2% من أفراد العينة الذين يرون عكس ذلك.

2- وقعت العبارة " المؤسسة التي أعمل بها لها رؤية واضحة حول عملية التحول الرقمي " في الرتبة الثانية بمتوسط حسابي 3.94 وبانحراف معياري 0.88 وبدرجة تبني مرتفعة، حيث أن ما نسبته 80.6% من أفراد العينة يقرون أن للمؤسسة رؤية واضحة حول عملية التحول الرقمي.

3- وقعت العبارة " تطور المؤسسة التي أعمل بها إستراتيجيات فعالة لتنفيذ عملية التحول الرقمي " في الرتبة الثالثة بمتوسط حسابي 3.90 وبانحراف معياري 0.80 وبدرجة تبني مرتفعة، حيث أن ما نسبته 80.6% من أفراد العينة يرون على أنه تطور المؤسسة إستراتيجيات فعالة لتنفيذ عملية التحول الرقمي.

4- بلغت قيمة المتوسط الحسابي المرجح لدرجات الموافقة على عبارات هذا المحور 3.90 مما يدل على أن استجابة أفراد العينة حول الإستراتيجية كان بدرجة مرتفعة.

5- اختبار كاي مربع دال إحصائياً لكل عبارات البعد مما يشير إلى وجود اختلافات ذات دلالة إحصائية في الاستجابة حول الخيارات (من: غير موافق تماماً إلى موافق تماماً) لكل عبارات البعد، وهذا يدل على أن الاختلافات المنسوبة إلى العينة هي نفسها الخاصة بالمجتمع.

الفصل الرابع: الدراسة الميدانية

الجدول رقم (4-16): تحليل استجابة عينة الدراسة حول بعد الاستراتيجية

الترتيب	درجة التبني	مستوى الدلالة	قيمة كا2	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	التكرارات والنسب المئوية	العبارة الاختيار
2	مرتفعة	0.00	156.84	0.88	3.94	36	89	20	5	5	ت	المؤسسة التي أعمل بها لها رؤية واضحة حول عملية التحول الرقمي
						23.2	57.4	12.9	3.2	3.2	%	
3	مرتفعة	0.00	194.00	0.80	3.90	27	98	21	6	3	ت	تطور المؤسسة التي أعمل بها إستراتيجيات فعالة لتنفيذ عملية التحول الرقمي
						17.4	63.2	13.5	3.9	1.9	%	
1	مرتفعة	0.00	200.65	0.76	3.94	28	99	20	6	2	ت	تستوعب الخطط الإستراتيجية بالمؤسسة التي أعمل بها أي تغييرات تتطلبها عملية التحول الرقمي
						18.1	63.9	12.9	3.9	1.3	%	
4	مرتفعة	0.00	192.71	0.81	3.88	26	98	21	7	3	ت	تعمل المؤسسة التي أعمل بها على تطوير اللوائح والانظمة الإدارية بما يناسب إدارة التحول الرقمي
						16.8	63.2	13.5	4.5	1.9	%	
5	مرتفعة	0.00	174.77	0.88	3.82	25	95	22	8	5	ت	تعمل المؤسسة التي أعمل بها على تكييف الهياكل التنظيمية لتتوافق مع إستراتيجية التحول الرقمي
						16.1	61.3	14.2	5.2	3.2	%	
	/	/	/	/	3.90	المتوسط الحسابي المرجح						

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS

ثانياً: تحليل استجابة عينة الدراسة حول بعد البنية التحتية

1- وقعت العبارة " تتوفر بالمؤسسة التي أعمل بها على برامج متطورة لأمن وحماية الشبكات " في الرتبة الأولى بمتوسط حسابي 4.02 وبانحراف معياري 0.71 وبدرجة تبني مرتفعة، حيث أن ما نسبته 83.8% من أفراد العينة يرون أن المؤسسة تتوفر على برامج متطورة لأمن وحماية الشبكات من وجهة نظرها، مقابل نسبة 3.9% من أفراد العينة الذين يرون عكس ذلك.

2- وقعت العبارة " تهتم المؤسسة التي أعمل بها بتبني طرق جديدة في العمل من خلال استخدام التقنيات الرقمية (الاجتماعات عن بعد) " في الرتبة الثانية بمتوسط حسابي 3.95 وبانحراف معياري 0.92 وبدرجة تبني مرتفعة، حيث أن ما نسبته 81.3% من أفراد العينة يقرون باهتمام المؤسسة بتبني طرق جديدة في العمل من خلال استخدام التقنيات الرقمية (الاجتماعات عن بعد).

3- وقعت العبارة " تحرص المؤسسة التي أعمل بها على توفير أحدث الأجهزة والمعدات التكنولوجية المساعدة على التحول الرقمي " في الرتبة الثالثة بمتوسط حسابي 3.92 وبانحراف معياري 0.89 وبدرجة تبني مرتفعة، حيث أن ما نسبته 80% من أفراد العينة يرون وجود حرص من طرف المؤسسة على توفير أحدث الأجهزة والمعدات التكنولوجية المساعدة على التحول الرقمي.

4- بلغت قيمة المتوسط الحسابي المرجح لدرجات الموافقة على عبارات هذا المحور 3.90 مما يدل على أن استجابة أفراد العينة حول البنية التحتية كانت بدرجة مرتفعة.

5- اختبار كاي مربع دال إحصائياً لكل عبارات البعد مما يشير إلى وجود اختلافات ذات دلالة إحصائية في الاستجابة حول الخيارات (من: غير موافق تماماً إلى موافق تماماً) لكل عبارات البعد، وهذا يدل على أن الاختلافات المنسوبة إلى العينة هي نفسها الخاصة بالمجتمع.

الفصل الرابع: الدراسة الميدانية

الجدول رقم (4-17): تحليل استجابة عينة الدراسة حول بعد البنية التحتية

الترتيب	درجة التبني	مستوى الدلالة	قيمة كا2	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	التكرارات والنسب المئوية	العبارة الاختيار
4	مرتفعة	0.00	92.84	0.97	3.85	39	72	29	11	4	ت	تحرص المؤسسة التي أعمل بها على توفير الدعم المالي الكافي لتطوير البنية التحتية للتحول الرقمي
						25.2	46.5	18.7	7.1	2.6	%	
3	مرتفعة	0.00	154.26	0.89	3.92	35	89	19	8	4	ت	تحرص المؤسسة التي أعمل بها على توفير أحدث الأجهزة والمعدات التكنولوجية المساعدة على التحول الرقمي
						22.6	57.4	12.3	5.2	2.6	%	
5	مرتفعة	0.00	112.97	0.98	3.75	30	81	25	14	5	ت	تتوفر بالمؤسسة التي أعمل بها على كوادر بشرية مؤهلة لتنفيذ إستراتيجية التحول الرقمي
						19.4	52.3	16.1	9	3.2	%	
2	مرتفعة	0.00	149.36	0.92	3.95	39	87	16	8	5	ت	تتحم المؤسسة التي أعمل بها بتبني طرق جديدة في العمل من خلال إستخدام التقنيات الرقمية (الإجتماعات عن بعد)
						25.2	56.1	10.3	5.2	3.2	%	
1	مرتفعة	0.00	122.910	0.71	4.02	34	96	19	6	0	ت	تتوفر بالمؤسسة التي أعمل بها على برامج متطورة لأمن وحماية الشبكات
						21.9	61.9	12.3	3.9	0	%	
/	مرتفعة	/	/	/	<b>3.90</b>	المتوسط الحسابي المرجح						

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS

ثالثا: تحليل استجابة عينة الدراسة حول بعد الثقافة التنظيمية

1- وقعت العبارة " توجد ثقة واحترام بيني وبين إدارة المؤسسة التي أعمل بها بما يساعد على التطبيق الفعال لعملية التحول الرقمي " في الرتبة الأولى بمتوسط حسابي 3.88 وبانحراف معياري 0.82 وبدرجة تبني مرتفعة، حيث أن ما نسبته 76.2% من أفراد العينة يرون أنه توجد ثقة واحترام بين الموظفين وبين إدارة المؤسسة بما يساعد على التطبيق الفعال لعملية التحول الرقمي من وجهة نظرها، مقابل نسبة 6.5% من أفراد العينة الذين يرون عكس ذلك.

2- وقعت العبارة " تعمل المؤسسة التي أعمل بها على نشر ثقافة الوعي بأهمية التحول الرقمي بين العاملين بها " في الرتبة الثانية بمتوسط حسابي 3.77 وبانحراف معياري 0.94 وبدرجة تبني مرتفعة، حيث أن ما نسبته 71.7% من أفراد العينة يقرون بعمل المؤسسة على نشر ثقافة الوعي بأهمية التحول الرقمي بين العاملين بها.

3- وقعت العبارة " تحرص المؤسسة التي أعمل بها على إكسابي المهارات والقدرات اللازمة لعملية التحول الرقمي " في الرتبة الثالثة بمتوسط حسابي 3.76 وبانحراف معياري 0.85 وبدرجة تبني مرتفعة، حيث أن ما نسبته 69.6% من أفراد العينة يرون أنه تحرص المؤسسة على إكساب الموظفين المهارات والقدرات اللازمة لعملية التحول الرقمي.

4- بلغت قيمة المتوسط الحسابي المرجح لدرجات الموافقة على عبارات هذا المحور 3.75 مما يدل على أن استجابة أفراد العينة حول الثقافة التنظيمية كان بدرجة مرتفعة.

5- اختبار كاي مربع دال إحصائيا لكل عبارات البعد مما يشير إلى وجود اختلافات ذات دلالة إحصائية في الاستجابة حول الخيارات (من: غير موافق تماما إلى موافق تماما) لكل عبارات البعد، وهذا يدل على أن الاختلافات المنسوبة إلى العينة هي نفسها الخاصة بالمجتمع.

الفصل الرابع: الدراسة الميدانية

الجدول رقم (4-18): تحليل استجابة عينة الدراسة حول بعد الثقافة التنظيمية

الترتيب	درجة التبني	مستوى الدلالة	قيمة كا2	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	التكرارات والنسب المئوية	العبارة الاختيار
2	مرتفعة	0.00	115.16	0.94	3.77	30	81	27	13	4	ت	تعمل المؤسسة التي أعمل بها على نشر ثقافة الوعي بأهمية التحول الرقمي بين العاملين بها.
						19.4	52.3	17.4	8.4	2.6	%	
5	مرتفعة	0.00	122.97	0.96	3.63	20	84	30	15	6	ت	تتم المؤسسة التي أعمل بها بتوسيع دائرة مشاركة الموظفين في عملية التحول الرقمي
						12.9	54.2	19.4	9.7	3.9	%	
3	مرتفعة	0.00	128.71	0.85	3.76	25	83	34	11	2	ت	تحرص المؤسسة التي أعمل بها على إكسابي المهارات والقدرات اللازمة لعملية التحول الرقمي
						16.1	53.5	21.9	7.1	1.3	%	
1	مرتفعة	0.00	149.55	0.82	3.88	30	88	27	8	2	ت	توجد ثقة واحترام بيني وبين إدارة المؤسسة التي أعمل بها بما يساعد على التطبيق الفعال لعملية التحول الرقمي
						19.4	56.8	17.4	5.2	1.3	%	
4	مرتفعة	0.00	147.29	0.80	3.72	19	87	36	12	1	ت	تكتسب المؤسسة التي أعمل بها تأييد كبير من قبل الموظفين لأي عملية تغيير تقوم بها.
						12.3	56.1	23.2	7.7	0.6	%	
	مرتفعة	/	/	/	3.75	المتوسط الحسابي المرجح						

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS

رابعاً: تحليل استجابة عينة الدراسة حول بعد القيادة التحويلية

1- وقعت العبارة " تهتم إدارة المؤسسة التي أعمل بها بتحقيق التوافق بين قدراتي وبين متطلبات عملية التحول الرقمي " في الرتبة الأولى بمتوسط حسابي 3.65 وبانحراف معياري 0.94 وبدرجة تبني مرتفعة، حيث أن ما نسبته 68.3% من أفراد العينة يرون أن إدارة المؤسسة تهتم بتحقيق التوافق بين قدرات الموظفين وبين متطلبات عملية التحول الرقمي من وجهة نظرها، مقابل نسبة 14.2% من أفراد العينة الذين يرون عكس ذلك.

2- وقعت العبارة " توفر إدارة المؤسسة التي أعمل بها الدعم المعنوي بما يتناسب مع عملية التحول الرقمي " في الرتبة الثانية بمتوسط حسابي 3.60 وبانحراف معياري 0.88 وبدرجة تبني مرتفعة، حيث أن ما نسبته 63.3% من أفراد العينة يقرون على أن إدارة المؤسسة توفر الدعم المعنوي بما يتناسب مع عملية التحول الرقمي.

3- وقعت العبارة " تحفزني إدارة المؤسسة التي أعمل بها على تحقيق رؤية وأهداف عملية التحول الرقمي " في الرتبة الثالثة بمتوسط حسابي 3.59 وبانحراف معياري 0.99 وبدرجة تبني مرتفعة، حيث أن ما نسبته 62.5% من أفراد العينة يرون أن إدارة المؤسسة تحفز الموظفين من أجل تحقيق رؤية وأهداف عملية التحول الرقمي.

4- بلغت قيمة المتوسط الحسابي المرجح لدرجات الموافقة على عبارات هذا المحور 3.53 مما يدل على أن استجابة أفراد العينة حول القيادة التحويلية كان بدرجة مرتفعة.

5- اختبار كاي مربع دال إحصائياً لكل عبارات البعد مما يشير إلى وجود اختلافات ذات دلالة إحصائية في الاستجابة حول الخيارات (من: غير موافق تماماً إلى موافق تماماً) لكل عبارات البعد، وهذا يدل على أن الاختلافات المنسوبة إلى العينة هي نفسها الخاصة بالمجتمع.

الفصل الرابع: الدراسة الميدانية

الجدول رقم (4-19): تحليل استجابة عينة الدراسة حول بعد القيادة التحويلية

الترتيب	درجة التبني	مستوى الدلالة	قيمة كا2	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	التكرارات والنسب المئوية	الاختبار	العبارة
2	مرتفعة	0.00	120.71	0.88	3.60	17	81	37	18	2	ت	توفر إدارة المؤسسة التي أعمل بها الدعم المعنوي بما يتناسب مع عملية التحول الرقمي	
						11	52.3	23.9	11.6	1.3	%		
1	مرتفعة	0.00	126.77	0.94	3.65	21	85	27	18	4	ت	تتم إدارة المؤسسة التي أعمل بها بتحقيق التوافق بين قدراتي وبين متطلبات عملية التحول الرقمي	
						13.5	54.8	17.4	11.6	2.6	%		
3	مرتفعة	0.00	88.45	0.99	3.59	23	74	34	19	5	ت	تحفزني إدارة المؤسسة التي أعمل بها على تحقيق رؤية وأهداف عملية التحول الرقمي	
						14.8	47.7	21.9	12.3	3.2	%		
5	متوسطة	0.00	66.52	1.08	3.36	17	68	33	28	9	ت	تشجعي إدارة المؤسسة التي أعمل بها على روح الإبداع والابتكار بما يتلائم وطبيعة التحول الرقمي	
						11	43.9	21.3	18.1	5.8	%		
4	مرتفعة	0.00	82.39	1.08	3.45	19	74	27	27	8	ت	توفر إدارة المؤسسة التي أعمل بها مناخ عمل مناسب لإستثمار طاقتي بفعالية لتنفيذ عملية التحول الرقمي	
						12.3	47.7	17.4	17.4	5.2	%		
/	مرتفعة	/	/	/	3.53	المتوسط الحسابي المرجح							

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS

خامسا: تحليل استجابة عينة الدراسة حول بعد الموارد البشرية:

- 1- وقعت العبارة " تستخدم المؤسسة التي أعمل بها التطبيقات الرقمية في تسهيل عملية التواصل مع العاملين (البريد الإلكتروني، وسائل التواصل الاجتماعي...)" في الرتبة الأولى بمتوسط حسابي 4.23 وبانحراف معياري 0.71 وبدرجة تبنى مرتفعة، حيث أن ما نسبته 90.9% من أفراد العينة يرون أن المؤسسة تستخدم التطبيقات الرقمية في تسهيل عملية التواصل مع العاملين (البريد الإلكتروني، وسائل التواصل الاجتماعي...) من وجهة نظرها، مقابل نسبة 2.5% من أفراد العينة الذين يرون عكس ذلك.
- 2- وقعت العبارة " تساعد التطبيقات الرقمية المستخدمة في المؤسسة التي أعمل بها على تحسين كفاءة تقييم الأداء (جهاز بصمة الموظفين)" في الرتبة الثانية بمتوسط حسابي 3.87 وبانحراف معياري 0.90 وبدرجة تبنى مرتفعة، حيث أن ما نسبته 78.7% من أفراد العينة يقرون على أن التطبيقات الرقمية المستخدمة في المؤسسة تساعد على تحسين كفاءة تقييم الأداء (جهاز بصمة الموظفين).
- 3- وقعت العبارة " تخطط إدارة المؤسسة التي أعمل بها لتنظيم الموارد البشرية بما يتناسب مع متطلبات عملية التحول الرقمي " في الرتبة الثالثة بمتوسط حسابي 3.66 وبانحراف معياري 0.97 وبدرجة تبنى مرتفعة، حيث أن ما نسبته 66.4% من أفراد العينة يرون أن إدارة المؤسسة تخطط لتنظيم الموارد البشرية بما يتناسب مع متطلبات عملية التحول الرقمي.
- 4- بلغت قيمة المتوسط الحسابي المرجح لدرجات الموافقة على عبارات هذا المحور 3.77 مما يدل على أن استجابة أفراد العينة حول الموارد البشرية كان بدرجة مرتفعة.
- 5- اختبار كاي مربع دال إحصائيا لكل عبارات البعد مما يشير إلى وجود اختلافات ذات دلالة إحصائية في الاستجابة حول الخيارات (من: غير موافق تماما إلى موافق تماما) لكل عبارات البعد، وهذا يدل على أن الاختلافات المنسوبة إلى العينة هي نفسها الخاصة بالمجتمع.

الفصل الرابع: الدراسة الميدانية

الجدول رقم (4-20): تحليل استجابة عينة الدراسة حول بعد الموارد البشرية

الترتيب	درجة البني	مستوى الدلالة	قيمة كا2	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	التكرارات والنسب المئوية	العبارة الاختبار
3	مرتفعة	0.00	102.52	0.97	3.66	25	78	32	15	5	ت	تخطط إدارة المؤسسة التي أعمل بها لتنظيم الموارد البشرية بما يتناسب مع متطلبات عملية التحول الرقمي
						16.1	50.3	20.6	9.7	3.2	%	
4	مرتفعة	0.00	86.65	0.99	3.60	24	71	41	12	7	ت	تسعى المؤسسة التي أعمل بها من خلال عملية التوظيف إلى إستقطاب قدرات في نظم المعلومات والبرمجيات
						15.5	45.8	26.5	7.7	4.5	%	
5	مرتفعة	0.00	89.03	0.96	3.51	18	72	40	21	4	ت	تتبنى المؤسسة التي أعمل بها أساليب حديثة في تدريب الموظفين (التدريب عن بعد)
						11.6	46.5	25.8	13.5	2.6	%	
2	مرتفعة	0.00	158.52	0.90	3.87	31	91	19	10	4	ت	تساعد التطبيقات الرقمية المستخدمة في المؤسسة التي أعمل بها على تحسين كفاءة تقييم الأداء (جهاز بصمة الموظفين)
						20	58.7	12.3	6.5	2.6	%	
1	مرتفعة جدا	0.00	186.77	0.71	4.23	54	87	10	3	1	ت	تستخدم المؤسسة التي أعمل بها التطبيقات الرقمية في تسهيل عملية التواصل مع العاملين(البريد الإلكتروني، وسائل التواصل الاجتماعي،...)
						34.8	56.1	6.5	1.9	0.6	%	
						المتوسط الحسابي المرجح						
/	مرتفعة	/	/	/	3.77							

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS

## الفصل الرابع: الدراسة الميدانية

من خلال مقارنة مستويات المؤشرات الخمسة (الاستراتيجية، البنية التحتية، الثقافة التنظيمية، القيادة التحويلية، الموارد البشرية) لقياس التحول الرقمي يتضح أن مستوى التحول الرقمي يحقق بدرجة مرتفعة (3.77)، من خلال تفوق مؤشر البنية التحتية على باقي المؤشرات بدرجة 3.90 مقابل 3.90 للاستراتيجية و3.77 للموارد البشرية و3.75 للثقافة التنظيمية و3.53 للقيادة التحويلية، وتعود هذه النتائج حسب استجابات المبحوثين إلى توقع قوة البنية التحتية بمؤسسة نפטال فرع التسويق بالشلف ممثلة خاصة في (أجهزة رقمية متطورة، وكذا برامج تسيير حديثة وأصلية)، يعود هذا إلى القوة المالية للمؤسسة من جهة، وكذا سمعتها ومكانتها القوية التي تستمدتها من مساهمتها الفعالة في الاقتصاد الوطني من جهة أخرى. كم أن إستراتيجية المؤسسة المتبعة في التحول الرقمي تعتبر جد فعالة، وهذا ما يعكسه التطور المحقق من طرف المؤسسة في هذا المجال. كذلك تعمل مؤسسة على جذب الكفاءات المطلوبة لعملية التحول الرقمي، وهذا من أجل المساهمة في التنفيذ الفعال لهذه العملية.

### الجدول رقم (4-21): أبعاد التحول الرقمي

ملاحظة	الترتيب	الدرجة	المتغير
الترتيب على أساس الانحراف المعياري	2	3.90	الاستراتيجية
	1	3.90	البنية التحتية
/	4	3.75	الثقافة التنظيمية
/	5	3.53	القيادة التحويلية
/	3	3.77	الموارد البشرية
مرتفعة		3.77	التحول الرقمي

المصدر: من إعداد الطالب

المطلب الثالث: التحليل الوصفي للمتغير التابع (الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية)

يهدف هذا التحليل إلى دراسة استجابة أفراد العينة المدروسة حول عبارات المحور الثاني للدراسة (الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية)، والمتعلقة بأبعاده الخمسة (الفعالية، الكفاءة، الرضا الوظيفي، التطوير التنظيمي، الابتكار).

أولاً: تحليل استجابة عينة الدراسة حول بعد الفعالية:

1- وقعت العبارة " تساهم البرامج التدريبية في تطوير مهاراتي الوظيفية." في الرتبة الأولى بمتوسط حسابي 3.84 وبانحراف معياري 0.86 وبدرجة تبني مرتفعة، حيث أن ما نسبته 76.8% من أفراد العينة يرون أن البرامج التدريبية تساهم في تطوير مهارات الموظفين بمؤسسة نפטال فرع التسويق بالشلف من وجهة نظرها، مقابل نسبة 8.4% من أفراد العينة الذين يرون عكس ذلك.

2- وقعت العبارة " تتميز إدارة الموارد البشرية بمواكبة التغييرات التشريعية والتنظيمية." في الرتبة الثانية بمتوسط حسابي 3.73 وبانحراف معياري 0.86 وبدرجة تبني مرتفعة، حيث أن ما نسبته 67.1% من أفراد العينة يقرون على إدارة الموارد البشرية في مؤسسة نפטال فرع التسويق بالشلف بمواكبة التغييرات التشريعية والتنظيمية.

3- وقعت العبارة " يساهم نظام الأجور والتعويضات في استقطاب الكفاءات البشرية من خارج المؤسسة ." في الرتبة الثالثة بمتوسط حسابي 3.65 وبانحراف معياري 1.00 وبدرجة تبني مرتفعة، حيث أن ما نسبته 67.1% من أفراد العينة يرون أن نظام الأجور والتعويضات الخاص بمؤسسة نפטال فرع التسويق بالشلف يساهم في استقطاب الكفاءات البشرية من خارج المؤسسة.

4- بلغت قيمة المتوسط الحسابي المرجح لدرجات الموافقة على عبارات هذا المحور 3.62 مما يدل على أن استجابة أفراد العينة حول الفعالية كان بدرجة مرتفعة.

5- اختبار كاي مربع دال إحصائياً لكل عبارات البعد مما يشير إلى وجود اختلافات ذات دلالة إحصائية في الاستجابة حول الخيارات (من: غير موافق تماماً إلى موافق تماماً) لكل عبارات البعد، وهذا يدل على أن الاختلافات المنسوبة إلى العينة هي نفسها الخاصة بالمجتمع.

الفصل الرابع: الدراسة الميدانية

الجدول رقم (4-22): تحليل استجابة عينة الدراسة حول بعد الفعالية

الترتيب	درجة التبني	مستوى الدلالة	قيمة كا2	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	التكرارات والنسب المئوية	الاختبار	العبارة
4	مرتفعة	0.000	126.13	0.94	3.51	13	84	32	0	0	ت	تعين إدارة الموارد البشرية الموظفين في المناصب المناسبة لتحقيق أهداف المؤسسة بنجاح.	
						8.4	54.2	20.6	0	0	%		
5	متوسطة	0.000	74.39	1.03	3.39	16	69	37	26	7	ت	إدارة الموارد البشرية تستجيب بسرعة لإستفساراتي وإحتياجاتي.	
						10.3	44.5	23.9	16.8	4.5	%		
2	مرتفعة	0.000	120.65	0.86	3.73	24	80	38	11	2	ت	تتميز إدارة الموارد البشرية بمواكبة التغييرات التشريعية والتنظيمية.	
						15.5	51.6	24.5	7.1	1.3	%		
1	مرتفعة	0.000	162.13	0.86	3.84	27	92	23	10	3	ت	تساهم البرامج التدريبية في تطور مهاراتي الوظيفية.	
						17.4	59.4	14.8	6.5	1.9	%		
3	مرتفعة	0.000	99.03	1.00	3.65	26	78	27	19	5	ت	يساهم نظام الأجور والتعويضات في إستقطاب الكفاءات البشرية من خارج المؤسسة.	
						16.8	50.3	17.4	12.3	3.2	%		
/	مرتفعة	/	/	/	3.62	المتوسط الحسابي المرجح							

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS

ثانيا: تحليل استجابة عينة الدراسة حول بعد الكفاءة

1- وقعت العبارة " تتوفر إدارة الموارد البشرية على تكنولوجيا تسمح لها بالوصول إلى المعلومات الضرورية وتبادلها بسهولة وسرعة ". في الرتبة الأولى بمتوسط حسابي 4.05 وبانحراف معياري 0.76 وبدرجة تبني مرتفعة، حيث أن ما نسبته 88.4% من أفراد العينة يرون أن التكنولوجيا المتوفرة بإدارة الموارد البشرية في مؤسسة نفعال فرع التسويق بالشلف تسمح لها بالوصول إلى المعلومات الضرورية بسهولة وسرعة من وجهة نظرها، مقابل نسبة 4.5% من أفراد العينة الذين يرون عكس ذلك.

2- وقعت العبارة " توفر لي إدارة الموارد البشرية الدعم الفعال الذي أحتهجه في مجال عملي ". في الرتبة الثانية بمتوسط حسابي 3.76 وبانحراف معياري 0.92 وبدرجة تبني مرتفعة، حيث أن ما نسبته 71.6% من أفراد العينة يقرون على أنه إدارة الموارد البشرية في مؤسسة نفعال فرع التسويق بالشلف توفر الدعم الفعال للموظفين كلا حسب مجال عمله.

3- وقعت العبارة " تساهم إدارة الموارد البشرية في تعزيز الكفاءة التشغيلية العامة للمؤسسة ". في الرتبة الثالثة بمتوسط حسابي 3.52 وبانحراف معياري 0.99 وبدرجة تبني مرتفعة، حيث أن ما نسبته 62.6% من أفراد العينة يرون أن إدارة الموارد البشرية في مؤسسة نفعال فرع التسويق بالشلف تساهم في تعزيز الكفاءة التشغيلية العامة للمؤسسة.

4- بلغت قيمة المتوسط الحسابي المرجح لدرجات الموافقة على عبارات هذا المحور 3.64 مما يدل على أن استجابة أفراد العينة حول الكفاءة كان بدرجة مرتفعة.

5- اختبار كاي مربع دال إحصائيا لكل عبارات البعد مما يشير إلى وجود اختلافات ذات دلالة إحصائية في الاستجابة حول الخيارات (من: غير موافق تماما إلى موافق تماما) لكل عبارات البعد، وهذا يدل على أن الاختلافات المنسوبة إلى العينة هي نفسها الخاصة بالمجتمع.

الفصل الرابع: الدراسة الميدانية

الجدول رقم (4-23): تحليل استجابة عينة الدراسة حول بعد الكفاءة

الترتيب	درجة البني	مستوى الدلالة	قيمة كا2	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	التكرارات والنسب المئوية	الاختبار	العبرة
5	مرتفعة	0.000	76.84	1.01	3.43	17	68	43	19	8	ت	تقوم إدارة الموارد البشرية بإحصاء مستمر لمخزون الكفاءات من أجل معالجة النقص فيه.	
						11	43.9	27.7	12.3	5.2	%		
4	مرتفعة	0.000	71.16	1.11	3.45	21	71	32	19	12	ت	تراعي إدارة الموارد البشرية مدى توفر عنصر الكفاءة عند المترشحين في عملية التوظيف.	
						13.5	45.8	20.6	12.3	7.7	%		
3	مرتفعة	0.000	111.16	0.99	3.52	16	81	32	19	7	ت	تساهم إدارة الموارد البشرية في تعزيز الكفاءة التشغيلية العامة للمؤسسة.	
						10.3	52.3	20.6	12.3	4.5	%		
2	مرتفعة	0.000	133.61	0.92	3.76	26	85	31	7	6	ت	توفر لي إدارة الموارد البشرية الدعم الفعال الذي أحتمه في مجال عملي.	
						16.8	54.8	20	4.5	3.9	%		
1	مرتفعة	0.000	224.84	0.76	4.05	35	102	11	4	3	ت	تتوفر إدارة الموارد البشرية على تكنولوجيا تسمح لها بالوصول إلى المعلومات الضرورية وتبادلها بسهولة وسرعة.	
						22.6	65.8	7.1	2.6	1.9	%		
/	مرتفعة	/	/	/	3.64	المتوسط الحسابي المرجح							

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS

ثالثا: تحليل استجابة عينة الدراسة حول بعد الرضا الوظيفي

1- وقعت العبارة " تتناسب طبيعة وظيفتي بالمؤسسة التي أعمل بها مع مستوى قدراتي المهنية " في الرتبة الأولى بمتوسط حسابي 3.80 وبانحراف معياري 0.94 وبدرجة تبني مرتفعة، حيث أن ما نسبته 80% من أفراد العينة يرون أن طبيعة وظيفة أي فرد بمؤسسة نفعال فرع التسويق بالشلف تتناسب مع مستوى قدراته المهنية من وجهة نظرهما، مقابل نسبة 11% من أفراد العينة الذين يرون عكس ذلك.

2- وقعت العبارة " تقدم لي المؤسسة التي أعمل بها راتبا متوافقا مع مهاراتي وتدريب وتعليمي " في الرتبة الثانية بمتوسط حسابي 3.78 وبانحراف معياري 0.86 وبدرجة تبني مرتفعة، حيث أن ما نسبته 76.1% من أفراد العينة يقرون أن مؤسسة نفعال فرع التسويق بالشلف تقدم راتبا متوافقا مع مهارات وتدريب وتعليم العامل.

3- وقعت العبارة " توفر لي المؤسسة التي أعمل بها المعلومات والبيانات اللازمة لإنجاز مهامي على أكمل وجه " في الرتبة الثالثة بمتوسط حسابي 3.75 وبانحراف معياري 0.88 وبدرجة تبني مرتفعة، حيث أن ما نسبته 78.1% من أفراد العينة يرون أن مؤسسة نفعال فرع التسويق بالشلف توفر المعلومات والبيانات اللازمة لإنجاز مهام على أكمل وجه.

4- بلغت قيمة المتوسط الحسابي المرجح لدرجات الموافقة على عبارات هذا المحور 3.64 مما يدل على أن استجابة أفراد العينة حول الرضا الوظيفي كان بدرجة مرتفعة.

5- اختبار كاي مربع دال إحصائيا لكل عبارات البعد مما يشير إلى وجود اختلافات ذات دلالة إحصائية في الاستجابة حول الخيارات (من: غير موافق تماما إلى موافق تماما) لكل عبارات البعد، وهذا يدل على أن الاختلافات المنسوبة إلى العينة هي نفسها الخاصة بالمتجمع.

الفصل الرابع: الدراسة الميدانية

الجدول رقم (4-24): تحليل استجابة عينة الدراسة حول بعد الرضا الوظيفي

الترتيب	درجة البني	مستوى الدلالة	قيمة كا2	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	التكرارات والنسب المئوية	الاختبار	العبارة
1	مرتفعة	0.000	197.29	0.94	3.80	24	100	14	10	7	ت	تناسب طبيعة وظيفتي بالمؤسسة التي أعمل بها مع مستوى قدراتي المهنية.	
						15.5	64.5	9	6.5	4.5	%		
2	مرتفعة	0.000	184.19	0.86	3.78	21	97	24	8	5	ت	تقدم لي المؤسسة التي أعمل بها راتباً متوافقاً مع مهاراتي وتدريب وتعليمي.	
						13.5	62.6	15.5	5.2	3.2	%		
5	مرتفعة	0.000	79.48	1.06	3.43	17	72	36	20	10	ت	تقوم المؤسسة التي أعمل بها بإجراء تقييمات أداء قائمة على الكفاءة بشكل دوري.	
						11	46.5	23.2	12.9	6.5	%		
3	مرتفعة	0.000	212.45	0.88	3.75	18	103	17	12	5	ت	توفر لي المؤسسة التي أعمل بها المعلومات والبيانات اللازمة لإنجاز مهامي على أكمل وجه.	
						11.6	66.5	11	7.7	3.2	%		
4	مرتفعة	0.000	72.97	1.04	3.45	19	66	45	15	10	ت	أعتقد أن المؤسسة التي أعمل بها لاتستطيع التخلي عني (وظيفتي أمانة).	
						12.3	42.6	29	9.7	6.5	%		
/	مرتفعة	/	/	/	3.64	المتوسط الحسابي المرجح							

المصدر: من إعداد الطالب اعتماداً على مخرجات برنامج SPSS

رابعاً: تحليل استجابة عينة الدراسة حول بعد التطوير التنظيمي

1- وقعت العبارة "يساهم التطوير التنظيمي داخل إدارة الموارد البشرية في تعزيز القدرة على التكيف مع التغيرات البيئية". في الرتبة الأولى بمتوسط حسابي 3.75 وبانحراف معياري 0.94 وبدرجة تبني مرتفعة، حيث أن ما نسبته 72.3% من أفراد العينة يرون أن التطوير التنظيمي داخل إدارة الموارد البشرية في مؤسسة نفضال فرع التسويق بالشلف يساهم في تعزيز القدرة على التكيف مع التغيرات البيئية من وجهة نظرها، مقابل نسبة 10.4% من أفراد العينة الذين يرون عكس ذلك.

2- وقعت العبارة "تعمل إدارة الموارد البشرية على إنجاز المهام الإدارية بجودة عالية نتيجة اعتمادها على التكنولوجيا الرقمية". في الرتبة الثانية بمتوسط حسابي 3.72 وبانحراف معياري 0.92 وبدرجة تبني مرتفعة، حيث أن ما نسبته 76.2% من أفراد العينة يقرون أن إدارة الموارد البشرية في مؤسسة نفضال فرع التسويق بالشلف تعمل على إنجاز المهام الإدارية بجودة عالية نتيجة اعتمادها على التكنولوجيا الرقمية.

3- وقعت العبارة "تشجع إدارة الموارد البشرية إستراتيجية التعلم الذاتي لدى العاملين بالمؤسسة". في الرتبة الثالثة بمتوسط حسابي 3.54 وبانحراف معياري 0.98 وبدرجة تبني مرتفعة، حيث أن ما نسبته 64.5% من أفراد العينة يرون أن إدارة الموارد البشرية في مؤسسة نفضال فرع التسويق بالشلف تشجع إستراتيجية التعلم الذاتي لدى العاملين بها.

4- بلغت قيمة المتوسط الحسابي المرجح لدرجات الموافقة على عبارات هذا المحور 3.54 مما يدل على أن استجابة أفراد العينة حول التطوير التنظيمي كان بدرجة مرتفعة.

5- اختبار كاي مربع دال إحصائياً لكل عبارات البعد مما يشير إلى وجود اختلافات ذات دلالة إحصائية في الاستجابة حول الخيارات (من: غير موافق تماماً إلى موافق تماماً) لكل عبارات البعد، وهذا يدل على أن الاختلافات المنسوبة إلى العينة هي نفسها الخاصة بالمجتمع.

الفصل الرابع: الدراسة الميدانية

الجدول رقم (4-25): تحليل استجابة عينة الدراسة حول بعد التطوير التنظيمي

الترتيب	درجة التبني	مستوى الدلالة	قيمة كا <sup>2</sup>	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	التكرارات والنسب المئوية	الاختبار	العبارة
2	مرتفعة	0.000	190.19	0.92	3.72	19	99	17	15	5	ت	تعمل إدارة الموارد البشرية على إنجاز المهام الإدارية بجودة عالية نتيجة اعتمادها على التكنولوجيا الرقمية.	
						12.3	63.9	11	9.7	3.2	%		
1	مرتفعة	0.000	133.29	0.94	3.75	26	86	27	10	6	ت	يساهم التطوير التنظيمي داخل إدارة الموارد البشرية في تعزيز القدرة على التكيف مع التغيرات البيئية.	
						16.8	55.5	17.4	6.5	3.9	%		
4	متوسطة	0.000	59.23	1.07	3.37	18	63	42	22	10	ت	وضعت إدارة الموارد البشرية سياسات وممارسات واضحة تدعم التوازن بين عمل الموظفين وحياتهم الشخصية.	
						11.6	40.6	27.1	14.2	6.5	%		
5	متوسطة	0.000	57.48	1.05	3.31	16	61	40	31	7	ت	تعمل إدارة الموارد البشرية على تجسيد أفكار الإبداع والابتكار في تنظيم العمل.	
						10.3	39.4	25.8	20	4.5	%		
3	مرتفعة	0.000	126.39	0.98	3.54	15	85	30	18	7	ت	تشجع إدارة الموارد البشرية إستراتيجية التعلم الذاتي لدى العاملين بالمؤسسة.	
						9.7	54.8	19.4	11.6	4.5	%		
/	مرتفعة	/	/	/	3.54	المتوسط الحسابي المرجح							

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS

خامسا: تحليل استجابة عينة الدراسة حول بعد الابتكار

1- وقعت العبارة " توفر إدارة الموارد البشرية بيئة مشجعة على الابتكار وتحفيز الموظفين على تقديم أفكار جديدة ". في الرتبة الأولى بمتوسط حسابي 3.71 وبانحراف معياري 0.93 وبدرجة تبني مرتفعة، حيث أن ما نسبته 69.6% من أفراد العينة يرون أن إدارة الموارد البشرية في مؤسسة نفضال فرع التسويق بالشلف توفر بيئة مشجعة على الابتكار وتحفيز الموظفين على تقديم أفكار جديدة من وجهة نظرها، مقابل نسبة 9% من أفراد العينة الذين يرون عكس ذلك.

2- وقعت العبارة " تعتمد إدارة الموارد البشرية حلولاً حديثة في مواجهة تحديات العمل ". في الرتبة الثانية بمتوسط حسابي 3.70 وبانحراف معياري 0.78 وبدرجة تبني مرتفعة، حيث أن ما نسبته 67.7% من أفراد العينة يقرون أن إدارة الموارد البشرية في مؤسسة نفضال فرع التسويق بالشلف تعتمد حلولاً حديثة في مواجهة تحديات العمل.

3- وقعت العبارة " تقوم إدارة الموارد البشرية بتغييرات جذرية في عملياتها الإدارية تماشياً مع نوعية التقنيات الحديثة المتوفرة ". في الرتبة الثالثة بمتوسط حسابي 3.65 وبانحراف معياري 0.97 وبدرجة تبني مرتفعة، حيث أن ما نسبته 61.9% من أفراد العينة يرون أن إدارة الموارد البشرية في مؤسسة نفضال فرع التسويق بالشلف تقوم بتغييرات جذرية في عملياتها الإدارية تماشياً مع نوعية التقنيات الحديثة.

4- بلغت قيمة المتوسط الحسابي المرجح لدرجات الموافقة على عبارات هذا المحور 3.65 مما يدل على أن استجابة أفراد العينة حول الابتكار كان بدرجة مرتفعة.

5- اختبار كاي مربع دال إحصائياً لكل عبارات البعد مما يشير إلى وجود اختلافات ذات دلالة إحصائية في الاستجابة حول الخيارات (من: غير موافق تماماً إلى موافق تماماً) لكل عبارات البعد، وهذا يدل على أن الاختلافات المنسوبة إلى العينة هي نفسها الخاصة بالمجتمع.

الفصل الرابع: الدراسة الميدانية

الجدول رقم (4-26): تحليل استجابة عينة الدراسة حول بعد الابتكار

الترتيب	درجة البني	مستوى الدلالة	قيمة كا2	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	التكرارات والنسب المئوية	الاختبار	العبارة
5	مرتفعة	0.000	107.16	0.95	3.56	18	77	41	12	7	ت	يتم اعتماد مفهوم الابتكار في جميع وظائف إدارة الموارد البشرية كالتوظيف، والتدريب، والتقييم.	
						11.6	49.7	26.5	7.7	4.5	%		
4	مرتفعة	0.000	106.84	0.88	3.62	20	76	41	16	2	ت	يتم تطوير أنظمة تسيير الموارد البشرية بإستعمال تقنيات رقمية متقدمة.	
						12.9	49	26.5	10.3	1.3	%		
2	مرتفعة	0.000	160.58	0.78	3.70	16	89	39	9	2	ت	تعتمد إدارة الموارد البشرية حلولاً حديثة في مواجهة تحديات العمل.	
						10.3	57.4	25.2	5.8	1.3	%		
1	مرتفعة	0.000	133.42	0.93	3.71	23	85	33	7	7	ت	توفر إدارة الموارد البشرية بيئة مشجعة على الابتكار وتخفيف الموظفين على طرح أفكار جديدة.	
						14.8	54.8	21.3	4.5	4.5	%		
3	مرتفعة	0.000	82.58	0.97	3.65	27	69	41	13	5	ت	تقوم إدارة الموارد البشرية بتغييرات جذرية في عملياتها الإدارية تماشياً مع نوعية التقنيات الحديثة المتوفرة.	
						17.4	44.5	26.5	8.4	3.2	%		
/	مرتفعة	/	/	/	3.65	المتوسط الحسابي المرجح							

المصدر: من إعداد الطالب اعتماداً على مخرجات برنامج SPSS

## الفصل الرابع: الدراسة الميدانية

من خلال مقارنة مستويات المؤشرات الخمسة (الفعالية، الكفاءة، الرضا الوظيفي، التطوير التنظيمي، الابتكار) لقياس الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية يتضح أن مستوى الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية يحقق بدرجة مرتفعة (3.62)، من خلال تفوق مؤشر الابتكار على باقي المؤشرات بدرجة 3.65 مقابل 3.64 للرضا الوظيفي و 3.64 للكفاءة و 3.62 للفعالية و 3.54 للتطوير التنظيمي. تعود هذه النتائج حسب استجابات الباحثين، إلى توقع أن الابتكار في مؤسسة نفطال يعود إلى أن جميع التطبيقات المستخدمة داخل المؤسسة يتم تصميمها من طرف مهندسي المؤسسة، ومنها برنامج (NOVACH) المتواجد على مستوى إدارة الموارد البشرية، ويتم تطوير كذلك أي تطبيق انطلاقاً من ملاحظات الموظفين بعد الممارسة اليومية (تغذية عكسية). كما أن الرضا الوظيفي لعمال مؤسسة نفطال يعود لعدة امتيازات منها: تحسن المنح والتعويضات، الشفافية في الترقية، جودة الخدمات الاجتماعية ،... إلخ. في حين ساهمت كفاءة إدارة الموارد البشرية في تحسين من جودة الخدمات المقدمة لعمال المؤسسة، مثال تقديم منصة (Portay.Naftal.dz) خدمات ممثلة في: إطلاع أي عامل على كشوف الرواتب، والعطل المتبقية، وجدديد الترقية عن بعد، معرفة راتب التقاعد. كما يساهم برنامج (NOVACH) في توفير المعلومات الخاصة بالموظفين للرؤساء عند طلبها، وذلك من أجل اتخاذ مختلف القرارات المناسبة في الوقت المناسب وبدقة عالية.

### الجدول رقم (4-27): أبعاد الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية

المتغير	الدرجة	الترتيب	ملاحظة
الفعالية	3.62	4	/
الكفاءة	3.64	3	الترتيب على أساس الانحراف المعياري
الرضا الوظيفي	3.64	2	
التطوير التنظيمي	3.54	5	/
الابتكار	3.65	1	/
الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية	3.62		/

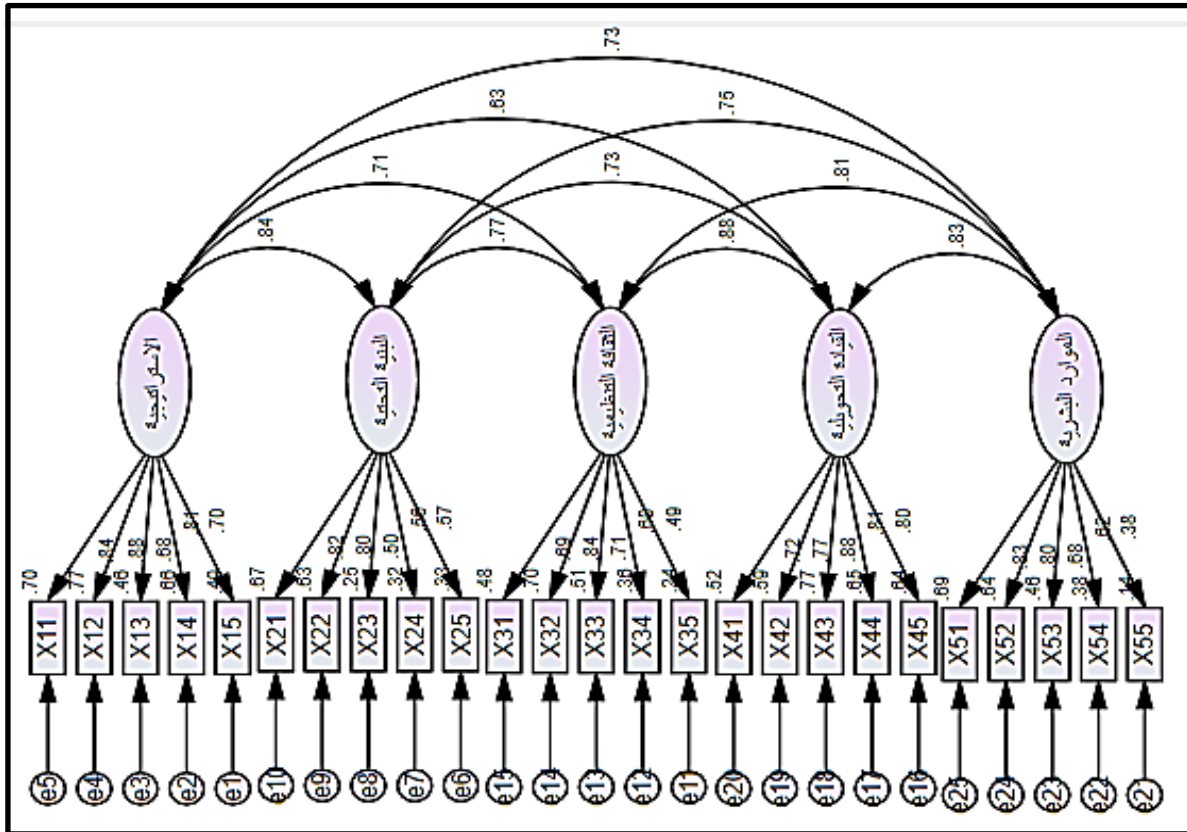
المصدر: من إعداد الطالب

المطلب الرابع: اختبار نموذج الدراسة حسب طريقة البناء الهيكلي

بعد تطرقنا إلى تحليل وعرض نتائج استجابة أفراد عينة الدراسة بمؤسسة نפטال فرع التسويق مقاطعة الشلف، نقوم بصياغة النموذج البنائي للدراسة. يعتبر اختبار نموذج الدراسة حسب طريقة البناء الهيكلي، المعروف أيضا بـ Structural Equation Modeling (SEM)، على أنه منهجية إحصائية تستعمل لتقييم العلاقات السببية بين متغيرات الدراسة. يعتمد هذا النهج على بناء نماذج رياضية تصف العلاقات بين المتغيرات الكامنة والمتغيرات الظاهرة. وعليه يتم أولاً اختبار الصدق البنائي لمتغيرات النموذج.

أولاً: اختبار الصدق البنائي لمتغير التحول الرقمي: وفقاً لما تم طرحه في نموذج الدراسة فإن التحول الرقمي يتشكل من خمسة عوامل، الاستراتيجية، البنية التحتية، الثقافة التنظيمية، القيادة التحويلية والموارد البشرية كمتغيرات كامنة، وكل منها ممثل بمجموعة من العبارات كمتغيرات مقاسة، وبالتالي يمكن تمثيل نموذج متغير التحول الرقمي وفق الشكل التالي:

الشكل رقم (4-08): النموذج البنائي لمتغير التحول الرقمي



المصدر: من إعداد الطالب اعتماداً على مخرجات برنامج AMOS

يلاحظ من خلال نتائج النموذج أن معاملات الارتباط المعيارية بين العوامل الكامنة تراوحت ما بين 0.63 و 0.88 مما يدل على الصدق التقاربي بين العوامل والمؤشرات، إضافة إلى أن قيم التباين المشترك تراوحت ما بين 0.38 و 0.88 بحكم أنها محصورة ما بين 0.2 و 0.9 مما يدل على صدق التمايز، كما يلاحظ ضعف

## الفصل الرابع: الدراسة الميدانية

تشبع بعض الفقرات على العوامل الكامنة، إضافة إلى أن مؤشرات النموذج لا توافق مستوياتها المناسبة، وفق ما يعرضه الجدول التالي، وعليه فمن الضروري تعديل النموذج.

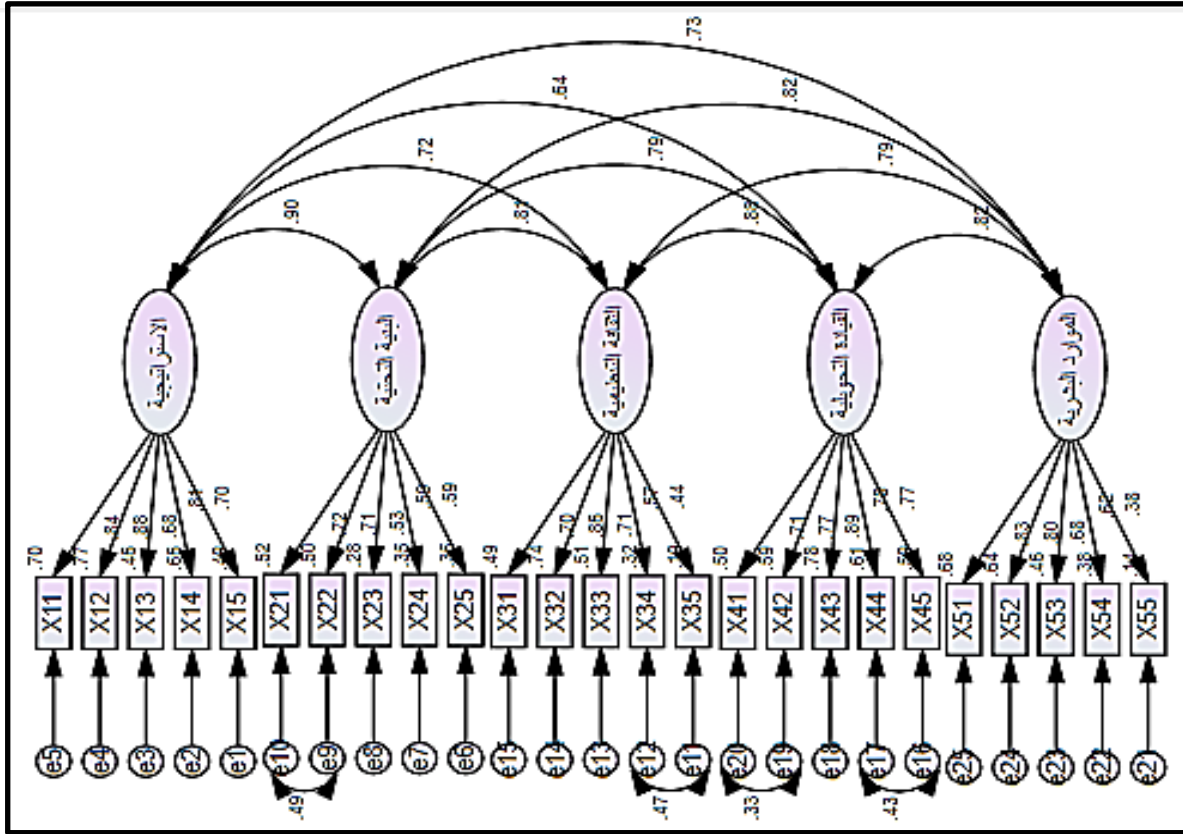
الجدول رقم (4-28): مؤشرات النموذج لمتغير التحول الرقمي

المؤشر	الترجمة	القيمة المعيارية	القيمة المحسوبة (المحك)	القرار
X <sup>2</sup>	مربع كاي	566.37	/	/
CMIN/df	مربع كاي المعياري	2.137	/	جيد
SRMR	جذر متوسط مربعات البواقي	0.0624	أقل أو يساوي 0.1	جيد
RMSEA	الجذر التربيعي لمؤشر خطأ الإقتراب	0.086	أقل أو يساوي 0.08	غير مقبول
GFI	مؤشر جودة المطابقة	0.769	أكبر أو يساوي 0.9	غير مقبول
TLI	مؤشر توكر لويس	0.852	أكبر أو يساوي 0.9	مقبول إلى حد ما
CFI	مؤشر المطابقة المقارن	0.869	أكبر أو يساوي 0.9	مقبول إلى حد ما

المصدر: من إعداد الطالب اعتماداً على مخرجات برنامج AMOS

بعد إجراء التعديلات الضرورية بناءً على المؤشرات الإحصائية من جهة، وأخذاً بعين الاعتبار البناء النظري للنموذج، توصلنا إلى النموذج البنائي النهائي لتأكيد البنية العاملية لمتغير التحول الرقمي، وفق الشكل التالي:

الشكل رقم (4-09): النموذج البنائي بعد التعديل لمتغير التحول الرقمي



المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج AMOS

يلاحظ من خلال نتائج النموذج أن معاملات الارتباط المعيارية بين العوامل الكامنة تراوحت ما بين 0.64 و 0.90 مما يدل على الصدق التقاربي بين العوامل، إضافة إلى أن قيم التباين المشترك تراوحت ما بين 0.38 و 0.89، بحكم أنها محصورة ما بين 0.2 و 0.9 مما يدل على صدق التمايز، إضافة إلى أن غالبية مؤشرات النموذج توافق مستوياتها المناسبة والمقبولة، وفق ما يعرضه الجدول التالي:

الجدول رقم (4-29): مؤشرات النموذج بعد التعديل لمتغير التحول الرقمي

المؤشر	الترجمة	القيمة المعيارية	القيمة المحسوبة (المحرك)	القرار
$X^2$	مربع كاي	461.14	/	/
CMIN/df	مربع كاي المعياري	1.767	/	جيد
SRMR	جذر متوسط مربعات البواقي	0.0576	أقل أو يساوي 0.1	جيد
RMSEA	الجذر التربيعي لمؤشر خطأ الإقتراب	0.071	أقل أو يساوي 0.08	جيد
GFI	مؤشر جودة المطابقة	0.813	أكبر أو يساوي 0.9	مقبول إلى حد ما

## الفصل الرابع: الدراسة الميدانية

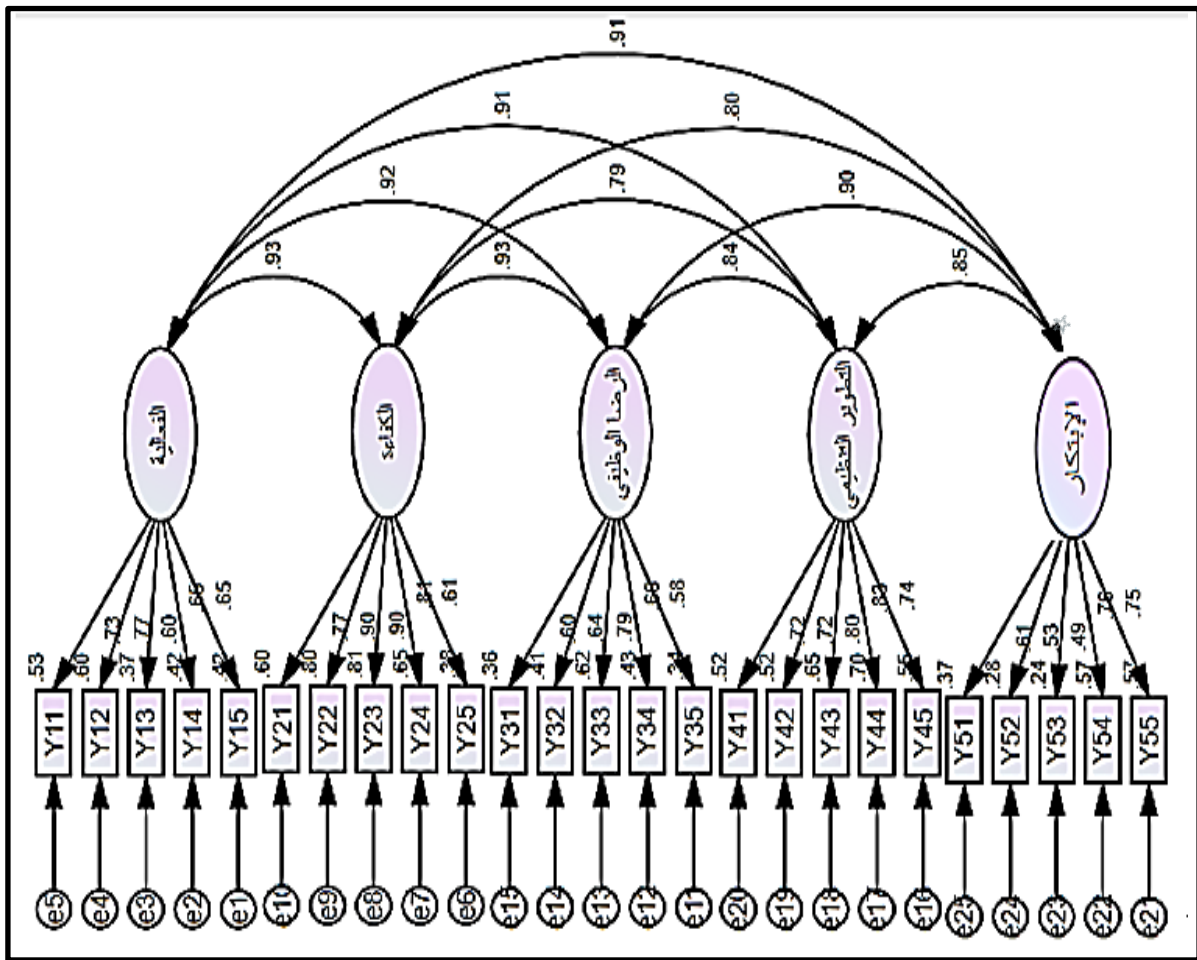
جيد	أكبر أو يساوي 0.9	0.900	مؤشر توكر لويس	TLI
جيد	أكبر أو يساوي 0.9	0.913	مؤشر المطابقة المقارن	CFI

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج AMOS

### ثانيا: اختبار الصدق البنائي لمتغير الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية

يتكون الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية من خمسة مؤشرات: الفعالية، الكفاءة، الرضا الوظيفي، التطوير التنظيمي، الابتكار، وبهدف اختبار البنية العاملية لهذا المفهوم باستخدام التحليل العاملي التوكيدي يمكن تمثيل نموذج متغير الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية في الشكل التالي:

الشكل رقم (4-10): النموذج البنائي لمتغير الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية



المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج AMOS

يلاحظ من خلال نتائج النموذج أن معاملات الارتباط المعيارية بين العوامل الكامنة تراوحت ما بين 0.79 و 0.93 مما يدل على تحقق الصدق التقاربي، إضافة إلى أن قيم التباين المشترك تراوحت ما بين 0.49 و 0.90 مما يدل على صدق التمايز، ولكن يلاحظ ضعف تشعب بعض الفقرات على العوامل الكامنة، إضافة

## الفصل الرابع: الدراسة الميدانية

إلى أن مؤشرات النموذج لا توافق مستوياتها المناسبة، وفق ما يعرضه الجدول التالي، وعليه فمن الضروري تعديل النموذج.

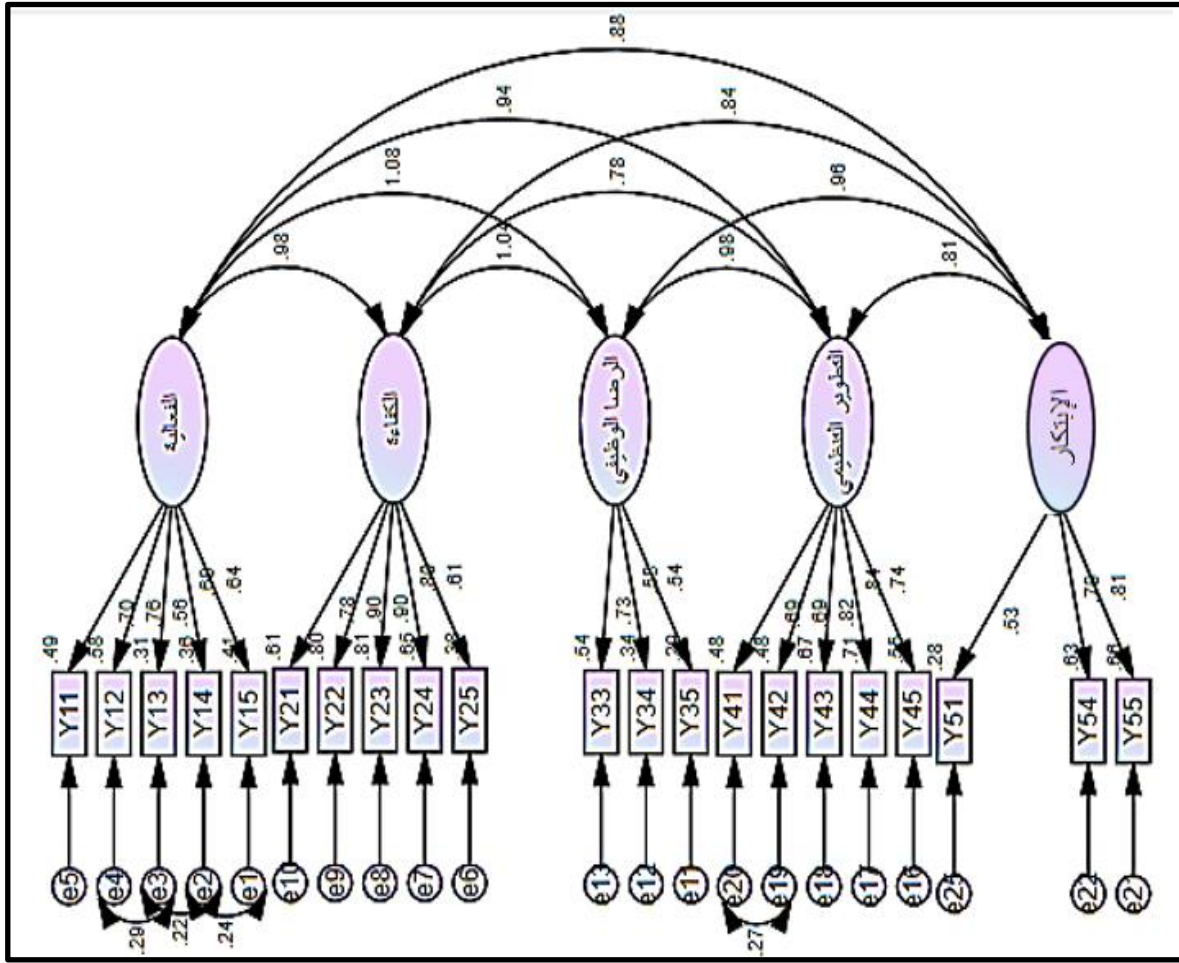
الجدول رقم (4-30): مؤشرات النموذج لمتغير الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية

المؤشر	الترجمة	القيمة المعيارية	القيمة المحسوبة (المحك)	القرار
X <sup>2</sup>	مربع كاي	715.53	/	/
CMIN/df	مربع كاي المعياري	2.70	/	جيد
SRMR	جذر متوسط مربعات البواقي	0.0734	أقل أو يساوي 0.1	جيد
RMSEA	الجذر التربيعي لمؤشر خطأ الإقتراب	0.105	أقل أو يساوي 0.08	غير مقبول
GFI	مؤشر جودة المطابقة	0.707	أكبر أو يساوي 0.9	غير مقبول
TLI	مؤشر توكر لويس	0.798	أكبر أو يساوي 0.9	غير مقبول
CFI	مؤشر المطابقة المقارن	0.821	أكبر أو يساوي 0.9	مقبول إلى حد ما

المصدر: من إعداد الطالب اعتماداً على مخرجات برنامج AMOS

بعد إجراء التعديلات الضرورية بناءً على المؤشرات الإحصائية من جهة وأخذاً بعين الاعتبار البناء النظري للنموذج توصلنا إلى النموذج البنائي النهائي لتأكيد البنية العاملية لمتغير الأداء التنظيمي، وفق الشكل التالي:

الشكل رقم (4-11): النموذج البنائي بعد التعديل لمتغير الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية



المصدر: من إعداد الطالب اعتماداً على مخرجات برنامج AMOS

يلاحظ من خلال نتائج النموذج أن معاملات الارتباط المعيارية بين العوامل الكامنة تراوحت ما بين 0.53 و 1.04 مما يدل على تحقق الصدق التقاربي، إضافة إلى أن قيم التباين المشترك تراوحت ما بين 0.90 و 0.81 مما يدل على صدق التمايز، إضافة إلى أن مؤشرات النموذج توافقت مستوياتها المناسبة والمقبولة، وفق ما يعرضه الجدول التالي:

## الفصل الرابع: الدراسة الميدانية

الجدول رقم (4-31): مؤشرات النموذج بعد التعديل لمتغير الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية

المؤشر	الترجمة	القيمة المعيارية	القيمة المحسوبة (المحك)	القرار
X <sup>2</sup>	مربع كاي	367.48	/	/
CMIN/df	مربع كاي المعياري	2.10	/	جيد
SRMR	جذر متوسط مربعات البواقي	0.0578	أقل أو يساوي 0.1	جيد
RMSEA	الجذر التربيعي لمؤشر خطأ الإقتراب	0.08	أقل أو يساوي 0.08	مقبول إلى حد ما
GFI	مؤشر جودة المطابقة	0.817	أكبر أو يساوي 0.9	مقبول إلى حد ما
TLI	مؤشر توكر لويس	0.89	أكبر أو يساوي 0.9	مقبول
CFI	مؤشر المطابقة المقارن	0.909	أكبر أو يساوي 0.9	جيد

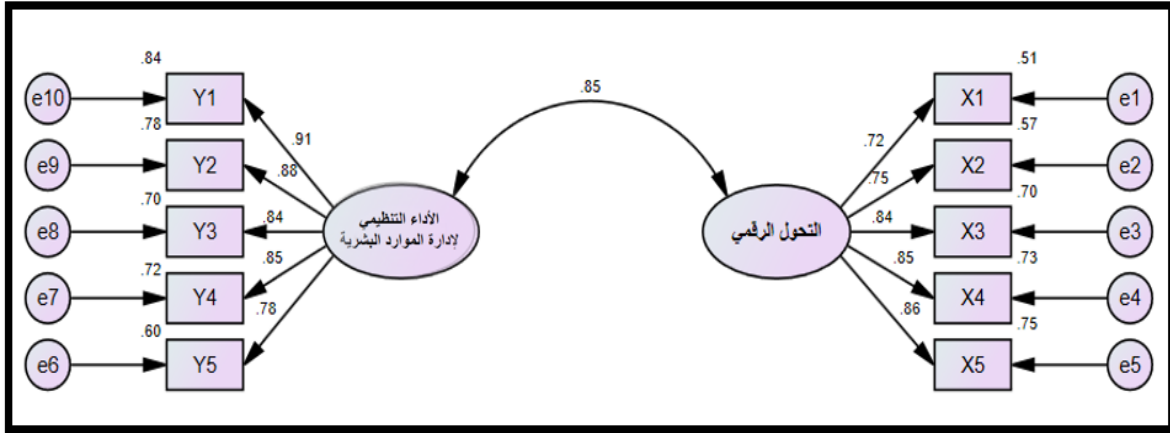
المصدر: من إعداد الطالب اعتماداً على مخرجات برنامج AMOS

### ثالثاً: تقدير النموذج القياسي للدراسة

تهدف هذه المرحلة إلى إعتبار متغيرات الدراسة بنية واحدة دون دراسة العلاقات السببية بينها، وذلك للتأكد

من البنية العاملية لنموذج الدراسة، كما يوضحه الشكل التالي:

### الشكل رقم (4-12): النموذج القياسي للدراسة



المصدر: من إعداد الطالب اعتماداً على مخرجات برنامج AMOS

تبين من خلال مخرجات برنامج AMOS أن النموذج القياسي للدراسة متعدي التعيين بحكم أن المعلومات

المتوفرة تغطي احتياجات النموذج:

درجة الحرية (34) = المعلومات المتوفرة (55) - احتياجات النموذج (21)

## الفصل الرابع: الدراسة الميدانية

من خلال اختبار صحة النموذج القياسي تم تأكيد ذلك من خلال مؤشرات المطابقة الخاصة بمرحلة القياس وفق الجدول التالي:

الجدول رقم (4-32): مؤشرات النموذج القياسي

المؤشر	الترجمة	القيمة المعيارية	القيمة المحسوبة (المحك)	القرار
X <sup>2</sup>	مربع كاي	114.647	/	/
CMIN/df	مربع كاي المعياري	3.372	/	جيد
SRMR	جذر متوسط مربعات البواقي	0.0553	أقل أو يساوي 0.1	جيد
RMSEA	الجذر التربيعي لمؤشر خطأ الإقتراب	0.095	أقل أو يساوي 0.08	مقبول
GFI	مؤشر جودة المطابقة	0.878	أكبر أو يساوي 0.9	مقبول
TLI	مؤشر توكر لويس	0.917	أكبر أو يساوي 0.9	جيد
CFI	مؤشر المطابقة المقارن	0.937	أكبر أو يساوي 0.9	جيد

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج AMOS

يلاحظ أن غالبية المؤشرات جيدة عدا مؤشر ملائمة النموذج GFI فهو في مجال القبول 0.878، أما بخصوص مؤشر RMSEA فقد قدرت قيمته 0.095 وهي أكبر من كل من 0.05 و 0.08، غير أنها أقل من 0.1، إذ يمكن اعتبارها مقبول بالنظر إلى طرح Browne و Cudeck سنة 1993: "من خلال الخبرة العملية نرى بأن قيمة RMSEA حوالي 0.05 أو أقل تشير إلى ملائمة وثيقة للنموذج بالنسبة لدرجات الحرية، هذه القيمة تستند إلى الحكم الشخصي، إذ لا يمكن اعتبارها غير قابلة للخطأ أو صحيحة، لكنها أكثر منطقية من متطلبات المطابقة الدقيقة مع (RMSEA = 0)، ونرى أيضا أن قيمة RMSEA تساوي 0.08 أو أقل تشير إلى خطأ تقريبي معقول، ولا نرغب في استخدام نموذج مع RMSEA أكبر من 0.1".

### رابعا: قياس المتغيرات الكامنة للنموذج

قبل اختبار النموذج البنائي من الضروري التأكد من أن كل متغير كامن قد تم قياسه قياسا دقيقا وذلك بالاعتماد على الطرق المبنية على النمذجة والتي يتم توظيفها في تقدير الثبات والصدق.

#### 1- الثبات المركب:

يعتبر الثبات المركب أدق من معامل ألفا كرونباخ بحكم أنه لا يتأثر بحذف أو إضافة متغير مقياس على عكس معامل ألفا كرونباخ، ومن خلال تقدير الثبات المركب حصلنا على النتائج التالية:

الجدول رقم (4-33): الثبات المركب لمتغيرات الدراسة

المتغيرات الكامنة للنموذج	معامل الثبات المركب CR	المحك	القرار
التحول الرقمي	0.895	أكبر أو يساوي 0.7	جيد
الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية	0.930	أكبر أو يساوي 0.7	جيد

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج AMOS

يلاحظ أن معاملات الثبات المركب لمتغيرات الدراسة أكبر من 0.7 وهذا يدل على ثبات مفهوم المتغيرات في النموذج البنائي.

## 2- الصدق التقاربي:

يتحقق الصدق التقاربي من خلال ثلاثة شروط رئيسية:

- المتغيرات المقاسة ذات علاقة دالة إحصائيا ببعدها، وهذا الشرط محقق من المراحل السابقة.
- الحد الأدنى للتشبعات لا يقل عن 0.3، وهذا الشرط محقق من المراحل السابقة.
- أن يكون معامل الثبات المركب أكبر من متوسط التباين المستخرج  $CR > AVE$ .

الجدول رقم (4-34): نتائج اختبار الصدق التقاربي

متغيرات النموذج	CR	AVE
التحول الرقمي	0.895	0.791
الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية	0.930	0.851

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج AMOS

يلاحظ أن متوسط التباين المستخرج أكبر من معامل الثبات المركب لكل متغيرات النموذج، وبالإضافة إلى تحقق شرطي العلاقة الدالة إحصائيا للمتغيرات المقاسة ببعدها والحد الأدنى للتشبعات لا يقل عن 0.3، فإن الصدق التقاربي محقق.

## 3- الصدق التمايزي:

يعتمد الصدق التمايزي على العلاقة بين متوسط التباين المستخرج AVE وأعظم تربيع للتباين المشترك MSV، ويلاحظ أن الصدق التمايزي محقق نظرا لأن القيم العظمى للتباين المشترك (0.719) أقل من متوسط التباين المستخرج (0.851).

الجدول رقم (4-35): نتائج اختبار الصدق التمايزي

متغيرات النموذج	AVE	MSV
التحول الرقمي	0.791	0.719
الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية	0.851	0.719

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج AMOS

المبحث الثالث: تحليل وعرض نتائج اختبار فرضيات الدراسة

بعد استخدام برنامج الحزم الإحصائية (spss v.20)، وبرنامج نمذجة المعادلات البنائية (AMOS V.20)، يتم اختبار فرضيات الدراسة بالاعتماد على الأساليب الإحصائية من أجل تأكيد صحتها أو نفيها، بالإضافة إلى اختبار الفروق الفردية في الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية وفقا للبيانات الديمغرافية. ولتحقيق هذا قمنا بتقسيم هذا المبحث إلى المطالب التالية:

المطلب الأول: تقدير النموذج البنائي لأثر التحول الرقمي على الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية

المطلب الثاني: تقدير النموذج البنائي لأثر التحول الرقمي على عناصر الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية

المطلب الثالث: اختبار الفروق الفردية في الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية

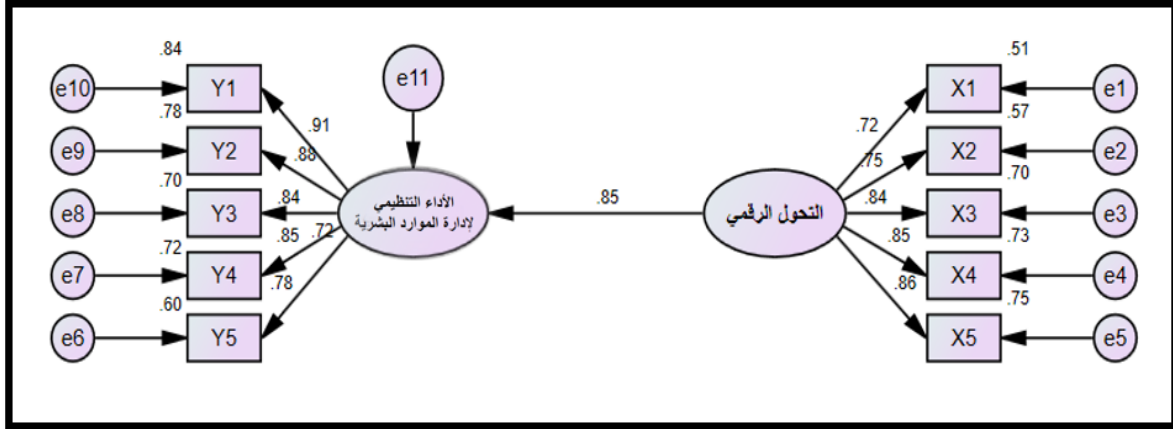
المطلب الأول: تقدير النموذج البنائي لأثر التحول الرقمي على الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية

من خلال بناء النموذج اعتمادا على العلاقات السببية المفترضة، بين العوامل الكامنة، مع تعديله في حالة عدم المطابقة وذلك اعتمادا على المؤشرات الدالة على ذلك، إذ أن النموذج البنائي سيسفر عن نفس نتائج مطابقة للنموذج القياسي نظرا لأن النموذج بسيط ولا يتضمن متغيرا وسيطيا، في الأخير يتم الإجابة على الفرضية الرئيسية من خلال تقدير العلاقات السببية.

أولا: تقدير النموذج البنائي

من خلال مخرجات برنامج AMOS نتحصل على النموذج البنائي لأثر التحول الرقمي على الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية وفق الشكل التالي:

الشكل رقم (4-13): النموذج البنائي لأثر التحول الرقمي على الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية



المصدر: مخرجات برنامج AMOS

تبين من خلال مخرجات برنامج AMOS أن النموذج البنائي لأثر إدماج التحول الرقمي على الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية، هو نموذج متعدي التعيين بحكم أن المعلومات المتوفرة تغطي احتياجات النموذج:

درجة الحرية (34) = المعلومات المتوفرة (55) - احتياجات النموذج (21)

من خلال اختبار صحة النموذج البنائي تم تأكيد ذلك من خلال مؤشرات المطابقة الخاصة بمرحلة البناء وفق

الجدول التالي:

الجدول رقم (4-36): مؤشرات النموذج البنائي لأثر التحول الرقمي على الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية.

المؤشر	الترجمة	القيمة المعيارية	القيمة المحسوبة (المحرك)	القرار
X <sup>2</sup>	مربع كاي	114.647	/	/
CMIN/df	مربع كاي المعياري	3.372	/	مقبول
SRMR	جذر متوسط مربعات البواقي	0.0553	أقل أو يساوي 0.1	جيد
RMSEA	الجذر التربيعي لمؤشر خطأ الإقتراب	0.095	أقل أو يساوي 0.08	مقبول
GFI	مؤشر جودة المطابقة	0.878	أكبر أو يساوي 0.9	مقبول
TLI	مؤشر توكر لويس	0.917	أكبر أو يساوي 0.9	جيد
CFI	مؤشر المطابقة المقارن	0.937	أكبر أو يساوي 0.9	جيد

المصدر: من إعداد الطالب اعتماداً على مخرجات برنامج AMOS

## الفصل الرابع: الدراسة الميدانية

تظهر النتائج أن النموذج البنائي لأثر إدماج التحول الرقمي على الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية، يتصف بجودة مطابقة جيدة، بحكم أن كل المؤشرات وقعت في المجالات المقبولة إلى الجيدة حسب كل مؤشر، إضافة إلى أن قيم التشبع للعوامل الكامنة تراوحت ما بين 0.51 و 0.91 بقيمتها المعيارية وهي أكبر من 0.5، وعليه يمكن التأكيد على أن النموذج صالح لتحليل العلاقات السببية القائمة بين متغيراته.

الجدول رقم (4-37): التقديرات المعيارية وغير المعيارية بين المتغيرات الكامنة والمقاسة

المتغيرات		المقدرات غير المعيارية	المقدرات المعيارية	الخطأ المعياري	قيمة الإحصائية	مستوى الخطأ
الاستراتيجية	<-- -	التحول الرقمي	1.000	0.717	-	-
البنية التحتية	<-- -	التحول الرقمي	1.004	0.753	0.111	9.045
الثقافة التنظيمية	<-- -	التحول الرقمي	1.127	0.835	0.112	10.036
القيادة التحويلية	<-- -	التحول الرقمي	1.452	0.852	0.142	10.236
الموارد البشرية	<-- -	التحول الرقمي	1.200	0.864	0.116	10.383
الابتكار	<-- -	الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية	1.000	0.775	-	-
التطوير التنظيمي	<-- -	الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية	1.334	0.847	0.115	11.620
الرضا الوظيفي	<-- -	الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية	1.155	0.839	0.101	11.483
الكفاءة	<-- -	الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية	1.394	0.881	0.114	12.236
الفعالية	<-- -	الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية	1.263	0.914	0.098	12.833

المصدر: من إعداد الطالب اعتماداً على مخرجات برنامج AMOS

## الفصل الرابع: الدراسة الميدانية

يلاحظ أن علاقة المتغيرات الكامنة بأبعادها تراوحت درجاتها المعيارية ما بين 0.717 و0.914، فبالنسبة لمتغير التحول الرقمي تعتبر الموارد البشرية أكثر دلالة على التحول الرقمي في المؤسسة محل الدراسة يليها القيادة التحويلية ثم الثقافة التنظيمية، أما بالنسبة للأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية فيدل عليها الفعالية بدرجة أكبر يليها الكفاءة ثم التطوير التنظيمي، وكلها بدرجات جيدة.

من خلال تقدير العلاقات السببية المباشرة بين متغيرات الدراسة تم التوصل إلى النتائج وفق الجدول التالي:

الجدول رقم (4-38): تقدير نماذج العلاقات السببية المباشرة بين المتغيرات

المتغير التابع	المتغير المستقل	المقدرات غير المعيارية	المقدرات المعيارية	الخطأ المعياري	قيمة الإحصائية	مستوى الخطأ
الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية	التحول الرقمي	0.889	0.848	0.107	8.326	0.000

المصدر: من إعداد الطالب اعتماداً على مخرجات برنامج AMOS

### ثانياً: اختبار الفرضية الرئيسية الثانية

نلاحظ من خلال الجدول رقم (4-38) أن هناك تأثير دال إحصائياً للتحول الرقمي على الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية، حيث أن الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية يتغير بـ 0.89 درجة عند كل تغير في التحول الرقمي بدرجة واحدة في نفس الاتجاه.

ونتيجة لمخرجات النموذج الهيكلي لتأثير التحول الرقمي على الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية، تقبل الفرضية الأولى، والتي تفترض أنه: يوجد تأثير إيجابي عند مستوى المعنوية ( $\alpha \leq 0.05$ ) للتحول الرقمي على الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية بمؤسسة نفضال فرع التسويق بالشلف.

إدماج التحول الرقمي في مؤسسة نفضال فرع التسويق بالشلف أدى إلى الرفع من مستوى الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية، وذلك من خلال الرفع من مستوى فعالية وكفاءة إدارة الموارد البشرية، والرضا الوظيفي، والتطوير التنظيمي، والابتكار، حيث أن:

- رفع مستوى فعالية وكفاءة إدارة الموارد البشرية يتمثل في أن: إدارة الموارد البشرية أصبحت تستخدم برامج رقمية مثل برنامج (NOVACH)، وماله من دور إيجابي في تحسين التسيير الإداري، التدريب عن بعد في بعض التخصصات، التوظيف الداخلي عن بعد للوظائف العليا. ناهيك عن التعويض الرقمي والذي أصبح في المرتبة الأولى في المؤسسة من ناحية التطور الرقمي.
- رفع مستوى الرضا الوظيفي يتمثل في أن: الموظفين أصبحوا راضين على ما تقدمه إدارة الموارد البشرية من خدمات رقمية، من كشف الرواتب، الإعلان عن الوظائف الداخلية الشاغرة، العدالة في منح العلاوات، إلخ...

• رفع مستوى التطوير التنظيمي: في ظل التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية أصبح التطوير التنظيمي نتيجة حتمية، حيث سمحت التقنيات الرقمية من توفير معلومات دقيقة وأنية عند الطلب، وهذا ما أدى إلى سهولة إتخاذ القرارات المناسبة على مستوى إدارة الموارد البشرية بمؤسسة نفطال فرع التسويق بالشلف، وكمثال نذكر التوقيع الإلكتروني.

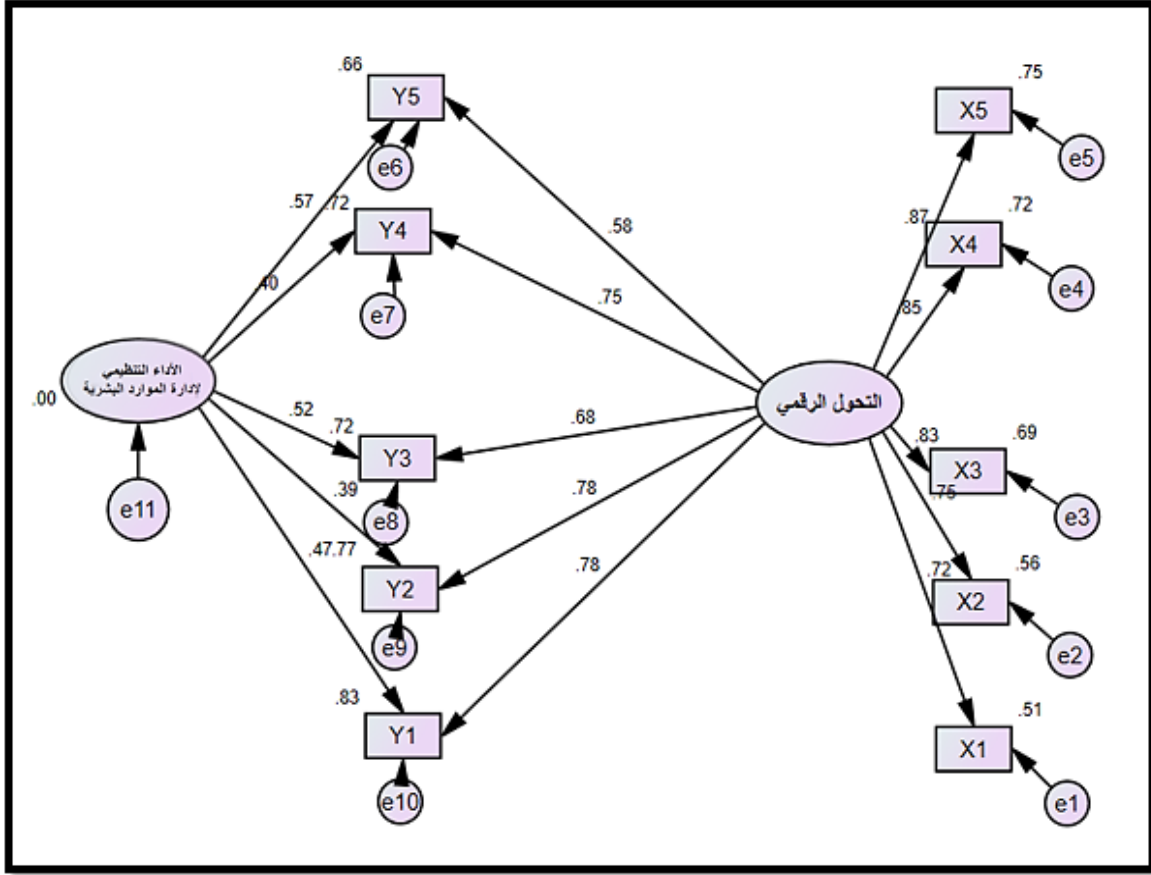
• رفع مستوى الابتكار: كل ما وصلت إليه إدارة الموارد البشرية اليوم من تطور رقمي، يعود الفضل فيه إلى الكوادر البشرية بالمؤسسة، وكمثال على ذلك: برنامج (NOVACH) تم بنائه من طرف موظفي المؤسسة. **المطلب الثاني: تقدير النموذج البنائي لأثر التحول الرقمي على عناصر الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية**

من خلال بناء النموذج اعتمادا على العلاقات السببية المفترضة، بين العامل الكامن للتحول الرقمي والمتغيرات المقاسة للأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية، مع تعديله في حالة عدم المطابقة وذلك اعتمادا على المؤشرات الدالة على ذلك، في الأخير يتم الإجابة على الفرضيات الفرعية من خلال تقدير العلاقات السببية.

### أولا: تقدير النموذج البنائي

من خلال مخرجات برنامج AMOS نتحصل على النموذج البنائي لأثر التحول الرقمي على عناصر الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية وفق الشكل التالي:

الشكل رقم (4-14): النموذج البنائي لأثر التحول الرقمي على عناصر الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية



المصدر: مخرجات برنامج AMOS

تبين من خلال مخرجات برنامج AMOS أن النموذج البنائي لأثر التحول الرقمي على عناصر الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية متعدي التعيين بحكم أن المعلومات المتوفرة تغطي احتياجات النموذج:

$$\text{درجة الحرية (30)} = \text{المعلومات المتوفرة (55)} - \text{احتياجات النموذج (25)}$$

من خلال اختبار صحة النموذج البنائي تم تأكيد ذلك من خلال مؤشرات المطابقة الخاصة بمرحلة البناء وفق

الجدول التالي:

الجدول رقم (4-39): مؤشرات النموذج البنائي لأثر التحول الرقمي على عناصر الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية

المؤشر	الترجمة	القيمة المعيارية	القيمة المحسوبة (المحك)	القرار
X <sup>2</sup>	مربع كاي	100.538	/	/
CMIN/df	مربع كاي المعياري	3.351	/	مقبول
SRMR	جذر متوسط مربعات البواقي	0.0486	أقل أو يساوي 0.1	جيد
RMSEA	الجذر التربيعي لمؤشر خطأ الاقتراب	0.124	أقل أو يساوي 0.08	غير مقبول
GFI	مؤشر جودة المطابقة	0.89	أكبر أو يساوي 0.9	مقبول
TLI	مؤشر توكر لويس	0.918	أكبر أو يساوي 0.9	جيد
CFI	مؤشر المطابقة المقارن	0.945	أكبر أو يساوي 0.9	جيد

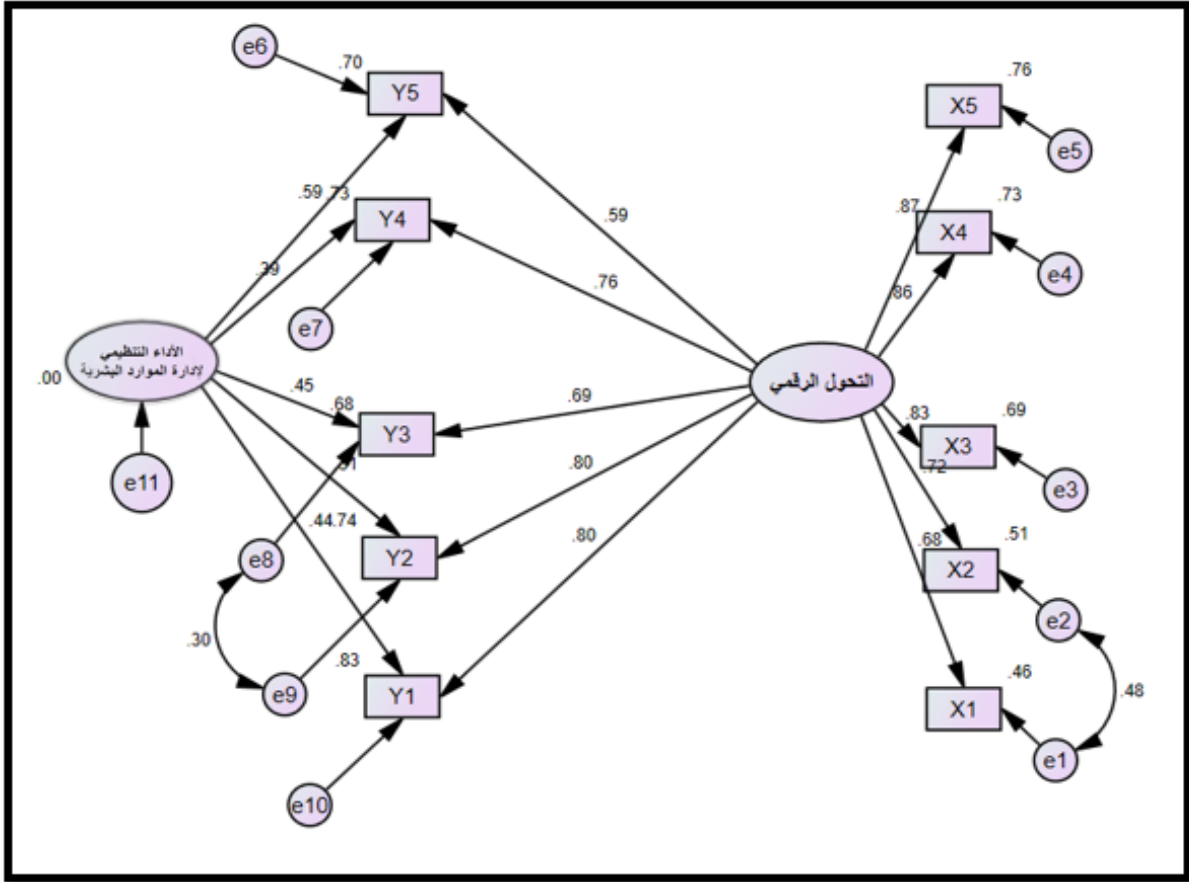
المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج AMOS

تظهر النتائج أن النموذج يتصف بجودة مطابقة جيدة، بحكم أن كل المؤشرات وقعت في المجالات المقبولة إلى الجيدة حسب كل مؤشر عدا مؤشر **RMSEA** الذي لم يسفر عن نتائج مقبولة، إضافة إلى أن قيم التشبع للعوامل الكامنة تراوحت ما بين 0.58 و 0.78 بقيمتها المعيارية وهي أكبر من 0.5، وعليه يمكن إجراء التعديلات اللازمة لضمان مطابقة النموذج.

#### ثانيا: تعديل النموذج البنائي

من خلال وجود ارتباط بين البواقي e1 و e2 بدرجة كبيرة من جهة وبين البواقي e8 و e9 من جهة ثانية، أسفرت عملية تعديل النموذج عن البناء وفق الشكل التالي:

الشكل رقم (4-15): النموذج البنائي بعد التعديل لأثر التحول الرقمي على عناصر الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية



المصدر: مخرجات برنامج AMOS

تبين من خلال مخرجات برنامج AMOS أن النموذج البنائي للدراسة متعدي التعيين بحكم أن المعلومات المتوفرة تغطي احتياجات النموذج:

درجة الحرية (28) = المعلومات المتوفرة (55) - احتياجات النموذج (27)

من خلال اختبار صحة النموذج البنائي تم تأكيد ذلك من خلال مؤشرات المطابقة الخاصة بمرحلة البناء وفق الجدول التالي:

## الفصل الرابع: الدراسة الميدانية

الجدول رقم (4-40): مؤشرات النموذج البنائي بعد التعديل لأثر التحول الرقمي على عناصر الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية

المؤشر	الترجمة	القيمة المعيارية	القيمة المحسوبة (المحك)	القرار
X <sup>2</sup>	مربع كاي	55.359	/	/
CMIN/df	مربع كاي المعياري	1.977	/	جيد
SRMR	جذر متوسط مربعات البواقي	0.034	أقل أو يساوي 0.1	جيد
RMSEA	الجذر التربيعي لمؤشر خطأ الاقتراب	0.079	أقل أو يساوي 0.08	جيد
GFI	مؤشر جودة المطابقة	0.89	أكبر أو يساوي 0.9	مقبول
TLI	مؤشر توكر لويس	0.966	أكبر أو يساوي 0.9	جيد
CFI	مؤشر المطابقة المقارن	0.979	أكبر أو يساوي 0.9	جيد

المصدر: من إعداد الطالب اعتماداً على مخرجات برنامج AMOS

تظهر النتائج أن النموذج يتصف بجودة مطابقة جيدة، بحكم أن كل المؤشرات وقعت في المجالات الجيدة حسب كل مؤشر، إضافة إلى أن قيم التشبع للعوامل الكامنة تراوحت ما بين 0.59 و 0.80 بقيمتها المعيارية وهي أكبر من 0.5، وعليه يمكن التأكيد على أن النموذج صالح لتحليل العلاقات السببية القائمة بين متغيراته.

الجدول رقم (4-41): تقدير العلاقات السببية

المتغيرات	المقدرات غير المعيارية	المقدرات المعيارية	الخطأ المعياري	قيمة الإحصائية	مستوى الخطأ	
الابتكار <-- -	التحول الرقمي	0.846	0.593	0.124	6.793	0.000
التطوير التنظيمي <-- -	التحول الرقمي	1.320	0.758	0.155	8.534	0.000
الرضا الوظيفي <-- -	التحول الرقمي	1.051	0.690	0.134	7.833	0.000
الكفاءة <-- -	التحول الرقمي	1.405	0.803	0.156	8.996	0.000

## الفصل الرابع: الدراسة الميدانية

المتغيرات		المقدرات غير المعيارية	المقدرات المعيارية	الخطأ المعياري	قيمة الإحصائية	مستوى الخطأ	
الفعالية	<-- -	التحول الرقمي	1.218	0.797	0.136	8.932	0.000

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج AMOS

ثالثا: اختبار الفرضيات الفرعية لأثر التحول الرقمي على عناصر الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية 1- نلاحظ من خلال الجدول رقم (4-41)، أن هناك تأثير موجب دال إحصائيا للتحول الرقمي على الابتكار، حيث أن مستوى الابتكار يتغير بـ 0.59 درجة عند كل تغير في التحول الرقمي بدرجة واحدة في نفس الاتجاه.

ونتيجة لمخرجات النموذج الهيكلي لتأثير التحول الرقمي على عناصر الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية، تقبل الفرضية الفرعية الأولى، والتي تفترض أنه:

✓ يوجد تأثير إيجابي عند مستوى المعنوية ( $\alpha \leq 0.05$ ) للتحول الرقمي على الابتكار في إدارة الموارد البشرية بمؤسسة نפטال فرع التسويق بالشلف.

إدماج التحول الرقمي في مؤسسة نפטال فرع التسويق بالشلف أدى إلى الرفع من مستوى الابتكار في إدارة الموارد البشرية بمؤسسة محل الدراسة.، وذلك من خلال:

- برنامج (NOVACH) لتسيير الموارد البشرية جاء نتيجة للتطور التقني، فهو نسخة مطورة عاجلت مختلف المشاكل التي كانت موجودة على مستوى البرامج السابقة. حيث أصبح يفرض متطلبات إدارة الموارد البشرية من توفير المعلومات الدقيقة، وفي الوقت المناسب، وكذا ضبط البيانات الخاصة بالموظفين بصورة مستمرة...إلخ.
- يوجد على مستوى منصة (Portay.Naftal.dz) خانة خاصة بالرصد والتتبع (اليقظة)، والتي تعمل على تجميع مختلف المعلومات من مصادر مختلفة من خلال التسيير اليومي للمؤسسة، حيث تسمح هاته المعلومات بقياس جودة المخرجات لأي وظيفة (التقييم الآلي).
- توجد على مستوى برنامج (NOVACH) لتسيير الموارد البشرية، خانة الشكاوى عبر الخدمة الذاتية للموارد البشرية، تسمح بتصحيح الأخطاء إن وجدت، كما تسمح من خلال تحليل هاته البيانات من تطوير البرنامج، ومنه تحسين جودة الخدمات المقدمة.
- لقد قامت المؤسسة بطرح تطبيقات جديدة للزبائن الهدف منها هو تحسين مستوى تقديم مختلف الخدمات، وتوفير الوقت والمال والجهد المبذول، على غرار تطبيق (Naftal Khadamat)، نפטال كارد ( Naftal )

(Card)، خدمة الدفع الإلكتروني،... إلخ، وهذه التطبيقات هي من تصميم إدارات المؤسسة 100 بالمائة.

- على مستوى تطبيق تطبيق (Naftal Khadamat)، توجد إمكانية إبداء تعليقات حول إيجابيات أو سلبيات المحطة المستعملة، هاته التعليقات يمكن تحليلها، واستخراج معلومات تسمح بمعرفة نوع المشكل (مادي، تقني، بشري)، وفي حالة المشكل البشري تتدخل إدارة الموارد البشرية لحل المشكل (تدريب، توظيف).

2- نلاحظ من خلال الجدول رقم (4-41)، أن هناك تأثير موجب دال إحصائيا للتحويل الرقمي على التطوير التنظيمي، حيث أن مستوى التطوير التنظيمي يتغير بـ 0.76 درجة عند كل تغير في التحويل الرقمي بدرجة واحدة في نفس الاتجاه.

ونتيجة لمخرجات النموذج الهيكلي لتأثير التحويل الرقمي على عناصر الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية، تقبل الفرضية الفرعية الثانية، والتي تفترض أنه:

✓ يوجد تأثير إيجابي عند مستوى المعنوية ( $\alpha \leq 0.05$ ) للتحويل الرقمي على التطوير التنظيمي لإدارة الموارد البشرية بمؤسسة نפטال فرع التسويق بالشلف.

إدماج التحويل الرقمي في مؤسسة نפטال فرع التسويق بالشلف أدى إلى الرفع من مستوى التطوير التنظيمي لإدارة الموارد البشرية، وذلك من خلال:

- تسمح برامج: تحضير الرواتب، الفوترة، تسيير المخزونات،... إلخ، بأداء المهام الإدارية بدقة وجودة عالية.
- يسمح برنامج (NOVACH) لتسيير الموارد البشرية من إحصاء كل المعلومات الشخصية الخاصة بالموظف (اجتماعية، مهنية، علمية، صحية،... إلخ)، مما يسمح بتوفير المعلومات الضرورية للمسؤولين في وقتها من أجل إتخاذ القرارات المناسبة.

- تسمح مختلف التقنيات الرقمية من تبادل المعلومات بسهولة مثل: برنامج (Outlook)، برنامج الاجتماعات عن بعد (Réunion à Distance)، حيث تساهم في توفير مختلف المعلومات، وهذا ما يسمح بالتعلم الذاتي للموظفين.

- تسمح التقنيات الرقمية من تطوير أساليب العمل الإداري مثال على ذلك التوقيع الإلكتروني، التدريب عن بعد، التوظيف الرقمي الداخلي.

- يوجد إمكانية تحليل تعليقات المتوفرة على صفحة الفيسبوك الخاصة بالمؤسسة، وهذا من أجل الحصول على معلومات يمكن من خلالها معالجة السلبيات المذكورة. خاصة المتعلقة بإدارة الموارد البشرية.

3- نلاحظ من خلال الجدول رقم (4-41)، أن هناك تأثير موجب دال إحصائيا للتحويل الرقمي على الرضا الوظيفي، حيث أن مستوى الرضا الوظيفي يتغير بـ 0.69 درجة عند كل تغير في التحويل الرقمي بدرجة واحدة في نفس الاتجاه.

ونتيجة لمخرجات النموذج الهيكلي لتأثير التحول الرقمي على عناصر الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية، تقبل الفرضية الفرعية الثالثة، والتي تفترض أنه:

✓ يوجد تأثير إيجابي عند مستوى المعنوية ( $\alpha \leq 0.05$ ) للتحول الرقمي على الرضا الوظيفي بمؤسسة نפטال فرع التسويق بالشلف.

إدماج التحول الرقمي في مؤسسة نפטال فرع التسويق بالشلف أدى إلى الرفع من مستوى الرضا الوظيفي، وذلك من خلال:

- سهولة الحصول على الوثائق الخاصة بالموظفين مثل كشوف الرواتب، حيث يتم الإطلاع على كشوف الرواتب الشخصية في أي وقت، وذلك عن طريق منصة (Portay.Naftal.dz).
- إستلام الراتب في وقته وبدون أخطاء تذكر، وذلك بإعتماد برنامج رقمي لتحضير الرواتب، كما يستطيع معالجة أي مخلفات مالية جديدة تسجل في برنامج (NOVACH).
- الإطلاع المباشر لكل موظف عن الإعلانات الخاصة بالترقية بنوعيتها، الإعلان عن قرعة العمرة، السياحة الخارجية والداخلية مثل الحمامات، ويكون كل ذلك عن طريق منصة (Portay.Naftal.dz).
- دقة التقييم أداء الأفراد من خلال برنامج جهاز الدخول والخروج للموظفين (Pointez) لتسجيل الغيابات، ومحاسبة المتغيين بالإقتطاع الآلي من الراتب الشهري، في حالة عدم تبرير الغياب خلال المدة القانونية.
- إمكانية الموظف من الإطلاع على مستجدات السيرة الذاتية الخاصة به، وذلك في أي وقت يريد على مستوى منصة (Portay.Naftal.dz).

4- نلاحظ من خلال الجدول رقم (4-41)، أن هناك تأثير موجب دال إحصائيا للتحول الرقمي على الكفاءة، حيث أن مستوى الكفاءة يتغير بـ 0.80 درجة عند كل تغير في التحول الرقمي بدرجة واحدة في نفس الاتجاه. ونتيجة لمخرجات النموذج الهيكلي لتأثير التحول الرقمي على عناصر الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية، تقبل الفرضية الفرعية الرابعة، والتي تفترض أنه:

✓ يوجد تأثير إيجابي عند مستوى المعنوية ( $\alpha \leq 0.05$ ) للتحول الرقمي على كفاءة إدارة الموارد البشرية بمؤسسة نפטال فرع التسويق بالشلف.

إدماج التحول الرقمي في مؤسسة نפטال فرع التسويق بالشلف أدى إلى الرفع من مستوى كفاءة إدارة الموارد البشرية، وذلك من خلال:

- يساهم برنامج (NOVACH) لتسيير الموارد البشرية في التخطيط المستمر والآني للموارد البشرية بالمؤسسة، وذلك من خلال إحصاء الموظفين المقبلين على التقاعد، أو المستقلين، أو في حالة عطلة مرضية طويلة الأجل، أو في حالة الوفاة.

- تركز الإدارة على توظيف موظفين جدد يتحكمون في التقنيات الرقمية، ولهم تخصصات تتماشى والتطور الإستراتيجي للمؤسسة مثل: البرمجة والذكاء الاصطناعي، الطاقات المتجددة، حماية البيئة... إلخ.
- تساهم التقنيات الرقمية من حصول المسؤولين على المعلومة في وقتها، وذلك من أجل إتخاذ القرارات المهمة مثل: برنامج (NOVACH) لتسيير الموارد البشرية، جهاز الدخول والخروج للموظفين (Pointez)، برنامج تحضير الرواتب.
- بعد جائحة كورونا 2019 بدأ إجراء التوظيف الداخلي الرقمي الخاص بالمناصب العليا، وهذا للإستفادة من الطاقات الداخلية للمؤسسة من جهة، ومن أجل تطبيق مبدأ المساواة والشفافية بين الموظفين من جهة أخرى.
- تعتمد المؤسسة التدريب الرقمي في بعض التخصصات، وهذا من أجل ربح الوقت، وتقليل التكاليف، وصعوبة إجراء التدريب الحضوري.
- 5- نلاحظ من خلال الجدول رقم (4-41)، أن هناك تأثير موجب دال إحصائياً للتحويل الرقمي على الفعالية، حيث أن مستوى الفعالية يتغير بـ 0.80 درجة عند كل تغير في التحويل الرقمي بدرجة واحدة في نفس الاتجاه. ونتيجة لمخرجات النموذج الهيكلي لتأثير التحويل الرقمي على عناصر الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية، تقبل الفرضية الفرعية الخامسة، والتي تفترض أنه:
- ✓ يوجد تأثير إيجابي عند مستوى المعنوية ( $\alpha \leq 0.05$ ) للتحويل الرقمي على فعالية إدارة الموارد البشرية بمؤسسة نفضال فرع التسويق بالشلف.
- إدماج التحويل الرقمي في مؤسسة نفضال فرع التسويق بالشلف أدى إلى الرفع من مستوى فعالية إدارة الموارد البشرية، وذلك من خلال:
- تدريب الموظفين على إستخدام التقنيات الرقمية الجديدة يرفع من مستوى كفاءة المورد البشري بالمؤسسة.
- سهلت التقنيات الرقمية في مراقبة وتقييم الموظفين، فمن خلال إستخدام جهاز الدخول والخروج للموظفين (Pointez) تم معرفة عدد الغيابات بطريقة آلية من طرف الإدارة، وهذا ما أثر على فرض الإنضباط داخل المؤسسة.
- إستخدام التقنيات الرقمية في نظام التعويض والتحفيز يساهم في ربح الوقت والجهد وقلة الأخطاء.

المطلب الثالث: اختبار الفروق الفردية في الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية

تم اختبار فرضية الفروق في إدراك متغيرات الدراسة والتي تفترض أنه: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في إدراك أفراد العينة للأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية، ومن أجل اختبار هاته الفرضية تم تجزئتها إلى خمس فرضيات فرعية.

وللتحقق من صحة الفرضية تم استخدام اختبار t لعينتين مستقلتين لاختبار الفروق ذات الدلالة الإحصائية في آراء الأفراد حول محاور الدراسة وفقا للمتغيرات الأولية والتي تتكون من مجموعتين فقط. حيث تنص قاعدة قبول الفرضية البديلة إذا كانت قيمة (T) الجدولة أكبر من قيمة (T) المحسوبة عند مستوى الدلالة 0.05. أو في حالة تكون فيها قيمة (SIG) أقل من مستوى المعنوية المعتمد فإنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية.

أولاً: اختبار الفروق الفردية في الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية نسبة إلى متغير الجنس

أسفرت نتائج الاختبارات وفق الجدول التالي عما يلي:

الجدول رقم (4-42): الخصائص الوصفية لمستويات الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية نسبة إلى متغير الجنس

المتغير التابع	الجنس	التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية	ذكر	112	3.64	0.62
	أنثى	43	3.55	0.74

المصدر: من إعداد الطالب اعتماداً على مخرجات برنامج SPSS

مستوى الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية لفئة الذكور أكبر منه عند فئة الإناث (3.64 مقابل 3.55)، كما أن تمركز الاستجابة لفئة الإناث أفضل (0.74 للإناث مقابل 0.62 للذكور)، ولاختبار جوهري الفرق بين المستويين يتم استخدام اختبار t المعتمد على مقارنة المتوسطات، والذي أسفرت نتائجه عما يلي:

الجدول رقم (4-43): نتائج اختبار t للفروق في الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية نسبة إلى متغير الجنس

المتغير التابع	طبيعة التباين	اختبار Levene		اختبار t	
		Sig	F	Sig	t
الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية	تباين متجانس	0.11	2.56	0.089	0.76
	تباين غير متجانس				0.70

المصدر: من إعداد الطالب اعتماداً على مخرجات برنامج SPSS

## الفصل الرابع: الدراسة الميدانية

اختبار Levene يثبت تجانس التباين نظرا لأن احتمال إحصائية F يقدر بـ 0.11 وهو أكبر من 0.05، وبالتالي سوف يتم استخدام اختبار t في حالة تجانس التباين.

✓ يلاحظ أن إحصائية t غير دال إحصائيا (0.089) وبالتالي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية تعزى إلى متغير جنس المبحوث.

ثانيا: اختبار الفروق الفردية في الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية نسبة إلى متغير الفئة العمرية أسفرت نتائج الاختبارات وفق الجدول التالي عما يلي:

الجدول رقم (4-44): الخصائص الوصفية لمستويات الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية نسبة إلى الفئة العمرية

المتغير التابع	الفئة	التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية	أقل من 30 سنة	9	3.83	0.66
	من 30 إلى 39 سنة	45	3.76	0.64
	من 40 إلى 50 سنة	69	3.59	0.66
	أكثر من 50 سنة	32	3.42	0.63

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS

يلاحظ أن هناك فروقات بسيطة في مستويات الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية بين المجموعات الأربع للفئة العمرية، 3.83 للموظفين أعمارهم أقل من 30 سنة، 3.76 للموظفين أعمارهم من 30 إلى 39 سنة، و3.59 للموظفين أعمارهم من 40 إلى 50 سنة، و3.42 للموظفين أعمارهم أكثر من 50 سنة، بحيث سيتم اختبار دلالة هذا الفرق في الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية من عدمه بتطبيق تحليل التباين الأحادي المعتمد على اختبار F. أما تمركز الإجابات في الفئات الأربع متقاربة وتتراوح بين 0.63 و0.66.

الجدول رقم (4-45): نتائج اختبار Levene لاختبار تجانس التباين

اختبار Levene		المتغير التابع
Sig	F	
0.686	0.495	الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS

اختبار Levene يثبت تجانس التباين نظرا لأن احتمال إحصائية F أكبر من 0.05.

الجدول رقم (4-46): نتائج تحليل التباين الأحادي للفروق في الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية باختلاف الفئة العمرية

المتغير التابع	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	F	Sig
الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية	بين المجموعات	2.677	3	0.892	2.126	0.099
	داخل المجموعات	63.378	151	0.42		
	المجموع	66.055	154	/		

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS

✓ عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية نسبة إلى الفئة العمرية نظرا لأن احتمال إحصائية F قدر بـ 2.126 وهو أكبر من 0.05، بمعنى أن مستويات الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية متساوية في المجموعات الثلاث.

ثالثا: اختبار الفروق الفردية في الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية نسبة إلى متغير الخبرة المهنية أسفرت نتائج الاختبارات وفق الجدول التالي عما يلي:

الجدول رقم (4-47): الخصائص الوصفية لمستويات الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية نسبة إلى الخبرة المهنية

المتغير التابع	الفئة	التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية	أقل من 8 سنوات	17	3.96	0.522
	من 8 إلى 16 سنة	74	3.57	0.707
	من 17 إلى 25 سنة	48	3.73	0.506
	أكثر من 25 سنة	16	3.16	0.686

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS

يلاحظ أن هناك فروقات بسيطة في مستويات الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية بين المجموعات الأربع للخبرة المهنية، 3.96 للموظفين ذوي خبرة أقل من 8 سنوات، 3.57 للموظفين ذوي خبرة مهنية من 8 إلى 16 سنة، و 3.73 للموظفين ذوي خبرة مهنية من 17 إلى 25 سنة، 3.16 للموظفين ذوي خبرة مهنية أكثر من 25 سنة، بحيث سيتم اختبار دلالة هذا الفرق في الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية من عدمه بتطبيق تحليل التباين الأحادي المعتمد على اختبار F. أما تركز الإجابات في الفئات الثلاث متقاربة وتتراوح بين 0.506 و 0.707.

الجدول رقم (4-48): نتائج اختبار Levene لاختبار تجانس التباين

اختبار Levene		المتغير التابع
Sig	F	
0.028	3.11	الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS

اختبار Levene يثبت عدم تجانس التباين نظرا لأن احتمال إحصائية F تقدر بـ (0.028)، وهي أقل من 0.05.

الجدول رقم (4-49): نتائج تحليل التباين الأحادي للفروق في الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية باختلاف الخبرة المهنية

Sig	F	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	المتغير التابع
0.002	5.137	2.039	3	6.117	بين المجموعات	الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية
		0.397	151	59.938	داخل المجموعات	
		/	154	66.055	المجموع	

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS

✓ وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية نسبة إلى الخبرة المهنية نظرا لأن احتمال إحصائية F قدر بـ 0.002 وهو أقل من 0.05، بمعنى أن مستويات الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية غير متساوية في المجموعات الأربع، وبالتالي من الضروري البحث عن مصدر الفروق. نظرا لأن التباين غير متجانس فإن اختبار Tamhane هو الأنسب لاختبار مصدر الفروق، والذي أسفرت نتائجه عما يلي:

الجدول رقم (4-50): نتائج اختبار Tamhane

مستوى الدلالة	قيمة t	الفرق	المجموعة الثانية	المجموعة الأولى
0.088	0.15096	0.387	من 8 إلى 16 سنة	أقل من 8 سنوات
0.58	0.14618	0.225	من 17 إلى 25 سنة	أقل من 8 سنوات
0.005	0.21317	0.797*	أكثر من 25 سنة	أقل من 8 سنوات
0.602	0.10995	0.162-	من 17 إلى 25 سنة	من 8 إلى 16 سنة
0.227	0.19016	0.41	أكثر من 25 سنة	من 8 إلى 16 سنة
0.035	0.18639	0.572*	أكثر من 25 سنة	من 17 إلى 25 سنة

المصدر: من إعداد الطالب اعتماداً على مخرجات برنامج SPSS

من خلال النتائج يلاحظ أن الفروق في الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية دالة إحصائياً بين الفئتين: أقل من 8 سنوات وأكثر من 25 سنة من جهة نظراً لأن احتمال إحصائية t يقدر بـ 0.005، وبين الفئتين: من 17 إلى 25 سنة وأكثر من 25 سنة من جهة ثانية نظراً لأن احتمال إحصائية t يقدر بـ 0.035. رابعاً: اختبار الفروق الفردية في الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية نسبة إلى متغير المؤهل العلمي أسفرت نتائج الاختبارات وفق الجدول التالي عما يلي:

الجدول رقم (4-51): الخصائص الوصفية لمستويات الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية نسبة إلى المؤهل العلمي

المتغير التابع	الفئة	التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية	ثانوي فأقل	18	3.70	0.73
	تقني سامي	35	3.67	0.60
	جامعي	89	3.52	0.63
	دراسات عليا	13	4.02	0.74

المصدر: من إعداد الطالب اعتماداً على مخرجات برنامج SPSS

يلاحظ أن هناك فروقات بسيطة في مستويات الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية بين المجموعات الأربع، 3.70 للموظفين ذوي مؤهل علمي ثانوي فأقل، 3.67 للموظفين ذوي مؤهل علمي تقني سامي و3.52 للموظفين ذوي مؤهل علمي جامعي، 4.02 للموظفين ذوي دراسات عليا، بحيث سيتم اختبار

## الفصل الرابع: الدراسة الميدانية

دلالة هذا الفرق في الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية من عدمه بتطبيق تحليل التباين الأحادي المعتمد على اختبار F.

الجدول رقم (4-52): نتائج اختبار Levene لاختبار تجانس التباين

اختبار Levene		المتغير التابع
Sig	F	
0.992	0.032	الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS

اختبار Levene يثبت تجانس التباين نظرا لأن احتمال إحصائية F يقدر بـ 0.992 وهو أكبر من 0.05.

الجدول رقم (4-53): نتائج تحليل التباين الأحادي للفروق في الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية باختلاف المؤهل العلمي

Sig	F	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	المتغير التابع
0.063	2.49	1.038	3	3.114	بين المجموعات	الأداء التنظيمي
		0.417	151	62.941	داخل المجموعات	إدارة الموارد البشرية
		/	154	66.055	المجموع	

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS

✓ عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية نسبة إلى المؤهل العلمي نظرا لأن احتمال إحصائية F قدر بـ 0.063 وهو أكبر من 0.05، بمعنى أن مستويات الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية متساوية في المجموعات الأربع.

## الفصل الرابع: الدراسة الميدانية

خامسا: اختبار الفروق الفردية في الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية نسبة إلى متغير الوظيفة  
أسفرت نتائج الاختبارات وفق الجدول عما يلي:

الجدول رقم (4-54): الخصائص الوصفية لمستويات الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية نسبة إلى متغير الوظيفة

المتغير التابع	الوظيفة	التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية	عون تحكم	37	3.56	0.634
	إطار	82	3.62	0.667
	رئيس فرع	14	3.74	0.590
	رئيس مصلحة	17	3.69	0.719
	رئيس دائرة	5	3.47	0.739

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS

يلاحظ أن هناك فروقات بسيطة في مستويات الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية بين المجموعات الأربع، 3.56 للموظفين يشغلون وظيفة عون تحكم، 3.62 للموظفين يشغلون وظيفة إطار، و3.74 للموظفين يشغلون وظيفة رئيس فرع، 3.69 للموظفين يشغلون وظيفة رئيس مصلحة، 3.47 للموظفين يشغلون وظيفة رئيس دائرة، بحيث سيتم اختبار دلالة هذا الفرق في الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية من عدمه بتطبيق تحليل التباين الأحادي المعتمد على اختبار F.

الجدول رقم (4-55): نتائج اختبار Levene لاختبار تجانس التباين

اختبار Levene		المتغير التابع
Sig	F	
0.735	0.501	الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS

➤ اختبار Levene يثبت تجانس التباين نظرا لأن احتمال إحصائية F يقدر بـ 0.735 وهو أكبر من 0.05.

الجدول رقم (4-56): نتائج تحليل التباين الأحادي للفروق في الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية باختلاف متغير الوظيفة

Sig	F	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	المتغير التابع
0.871	0.309	0.135	4	0.541	بين المجموعات	الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية
		0.437	150	65.515	داخل المجموعات	
		/	154	66.055	المجموع	

المصدر: من إعداد الطالب اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS

✓ عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية نسبة إلى المؤهل العلمي نظرا لأن احتمال إحصائية F قدر بـ 0.871 وهو أكبر من 0.05، بمعنى أن مستويات الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية متساوية في المجموعات الثلاث.

### خلاصة الفصل الرابع:

تضمن هذا الفصل تبيان مدى مساهمة إستراتيجية إدماج التحول الرقمي في الرفع من مستوى الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية في مؤسسة نפטال، فرع التسويق مقاطعة الشلف. من أجل هذا تم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاثة مباحث.

تضمن المبحث الأول تقديم لمؤسسة نפטال فرع التسويق مقاطعة الشلف، التطرق لأهم الأدوات والبرامج والتطبيقات الرقمية المستخدمة من طرفها، منها ما هو عام ممثل في: برنامج ال(Outlook)، تقنية التحاضر عن بعد، جهاز الدخول والخروج للموظفين (Pointez)، ومنها ما هو خاص ممثل في: منصة (Portay Naftal.dz)، برنامج تسيير إدارة الموارد البشرية (NOVACH Naftal.dz)، تطبيق نפטال خدمات (Naftal khadamat).

كما تطرقنا إلى الواقع الرقمي لإدارة الموارد البشرية، حيث تأثرت ممارسات إدارة الموارد البشرية باستخدام التقنيات الرقمية مثل: التخطيط للموارد البشرية بالاعتماد على مخرجات برنامج (NOVACH)، استخدام التوظيف الداخلي الرقمي للمناصب العليا فقط، استخدام التدريب الرقمي لبعض التخصصات خاصة مع شركاء أجانب في إطار اتفاقيات، تستخدم المؤسسة التعويض الرقمي فيما يخص دفع مستحقات الشهرية لموظفي المؤسسة بواسطة (برنامج تحضير الأجور، برنامج دفع الأجور).

كما تطرقنا كذلك إلى أهم خطوات إدماج إستراتيجية التحول الرقمي في إدارة الموارد البشرية في مؤسسة نפטال، فرع التسويق بالشلف. وأيضا تطرقنا لتقييم مستوى النضج الرقمي لإدارة الموارد البشرية في مؤسسة محل الدراسة، كما تطرقنا للأفاق المستقبلية لمؤسسة محل الدراسة.

تضمن المبحث الثاني الإجراءات الأولية ومجتمع وعينة الدراسة، وكذا خصائص العينة، بناء أداة القياس واختبارات الصدق والثبات، وكذا تعداد أساليب المعالجة الإحصائية التي تناسب طبيعة الدراسة. كما تضمن التحليل الوصفي للمتغير المستقل (التحول الرقمي)، التحليلي الوصفي للمتغير التابع (الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية)، اختبار نموذج الدراسة حسب طريقة البناء الهيكلي.

في حين تضمن المبحث الثالث، تقدير النموذج البنائي لأثر التحول الرقمي على الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية، تقدير النموذج البنائي لأثر التحول الرقمي على عناصر الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية، اختبار الفروق الفردية في الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية.

الخدمة العامة

### الخاتمة العامة:

لقد أصبح التحول الرقمي اليوم أمر واقع، ولهذا يتوجب على كل مؤسسة تبني هذا المفهوم كخيار إستراتيجي، وهذا من أجل تحقيق هدف البقاء والنمو في السوق الحالي. يطلق على عملية التحول الرقمي مصطلح رحلة التحول الرقمي، هذه الرحلة لها محطات كل محطة تخدم المحطة التي تليها. وتحقيق نجاح كل محطة مرتبط بدرجة النضج الرقمي لكل مؤسسة. ويتمثل التحول الرقمي الناجح في تحقيق عدة نتائج إيجابية أهمها: تخفيض التكاليف (المالية، الوقت، الجهد)، وزيادة الكفاءة والفعالية التشغيلية، وتحسين مستوى الخدمات المقدمة، وتوفير المعلومات الدقيقة التي تساعد المسؤولين في اتخاذ القرارات، والقدرة على المنافسة في السوق...إلخ.

تمثل إدارة الموارد البشرية حجر الزاوية في تطوير المؤسسة، وعلى غرار باقي وظائف المؤسسة فقد تأثرت هاته الإدارة بمفهوم التحول الرقمي. تختلف إستراتيجية إدماج التحول الرقمي في إدارة الموارد البشرية من مؤسسة إلى أخرى، وذلك حسب عدة اعتبارات. حيث ينتج عن أي إستراتيجية إدماج استخدام للتقنيات الرقمية على مستوى إدارة الموارد البشرية بمستويات مختلفة، من خلال مختلف الممارسات مثل: التخطيط، والتوظيف، والتدريب، والتقييم.

يعتبر الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية في ظل التحول الرقمي محصلة مختلف الممارسات الرقمية، ويمكن قياس هذا الأداء وفق مؤشرات خاصة. تساهم نتائج هذا الأداء في تطوير إدارة الموارد البشرية بصفة خاصة والمؤسسة بصفة عامة.

وعليه فقد حاولت دراستنا توضيح ما مدى استجابة إستراتيجية إدماج التحول الرقمي في الرفع من مستوى الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية. حيث قمنا بدراسة حالة مؤسسة نفضال فرع التسويق مقاطعة الشلف. وفيما يلي نستعرض أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة، وأهم التوصيات المقترحة، وفي الأخير التطرق للأفاق المستقبلية للدراسة.

### الجانب النظري:

تتمثل النتائج التي تم التوصل إليها إلى ما يلي:

- يتمثل مفهوم التحول الرقمي في إدماج المؤسسة للتقنيات الرقمية، وذلك من أجل تحويل أعمالها من الشكل التقليدي إلى الشكل الرقمي. يساهم التحول الرقمي في تحقيق عدة أهداف تتمثل في استخدام المؤسسات المنصات الرقمية للتفاعل مع عملائها، وذلك من أجل خلق القيمة للبيانات، تطبيق نماذج أعمال جديدة، تحسين الكفاءة التشغيلية للمؤسسة، أتمتة العمليات داخل المؤسسة.

- هناك عدة أسباب تدفع المؤسسة اليوم لتبني مفهوم التحول الرقمي، وهي تتعلق بالنقاط التالية: العملاء: حيث تم تغيير سلوك العملاء نتيجة استخدامهم للتقنيات الرقمية، مثل تطبيقات الهاتف الرقمي؛ فأصبحوا على علم واسع بما يجري في السوق، المنافسين: ففي ظل المنافسة، تحتاج المؤسسة إلى منتجات رقمية تساعدها في

التكيف مع الواقع الجديد للسوق، الموظفين: البيئة الرقمية الجديدة تكسب الأفراد مهارات و قدرات جديدة، مثل ظهور مفهوم جديد للعمل (العمل عن بعد)، - ظهور تقنيات رقمية جديدة: حيث تؤثر بشكل مباشر على أداء المؤسسة. وبما أن التحول الرقمي عملية مستمرة فيجب على المؤسسة استخدامها أولاً؛ و إلا تخلفت عن الركب، وبالتالي تخسر مكانتها في السوق.

- تمر عملية التحول الرقمي لأي مؤسسة بثلاثة مراحل أساسية، مرحلة التقييم: يتم فيها تحويل المعلومات التناظرية أو المادية إلى الشكل الرقمي، مرحلة الرقمنة: يتم فيها استخدام التقنيات الرقمية لتحسين العمليات التجارية الحالية، مرحلة التحول الرقمي: يتم فيها تطوير نماذج أعمال جديدة نتيجة تطبيق التقنيات الرقمية.

- يمكن تصنيف المؤسسات حسب مستوى النضج الرقمي من خلال مؤشرات القياس التالية: (إستراتيجية الرقمنة، ومستوى الرقمنة، والاستعداد للرقمنة)، والتي ينتج عنها أربعة مستويات من النضج الرقمي: "المبتدئون"، "المواكبون"، "المنحرفون" و "الرواد".

-يرتكز التحول الرقمي بصفة عامة على ثلاثة ركائز أساسية، تحويل تجربة العميل: ناتج عن استخدام العميل للتقنيات الرقمية، وهذا ما يغير من سلوكياته؛ ومنه يتم تحليل كل المعلومات المتحصل عليها من مختلف نقاط الاتصال من طرف المؤسسة، وذلك من أجل استخدامها مستقبلاً في تطوير منتجاتها، تحويل العمليات التشغيلية: يتم ذلك عن طريق إدخال التقنيات الرقمية في تغيير سير العمليات الروتينية بالمؤسسة، تحويل نماذج الأعمال: يتم من خلال دمج التقنيات الرقمية الجديدة في مختلف الأعمال بالمؤسسة؛ مثل تحويل التوظيف التقليدي إلى التوظيف الرقمي.

-تعتبر التقنيات الرقمية الأدوات الأساسية لتحول المؤسسة رقمياً، وتشمل البيانات الضخمة والحوسبة السحابية، الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء، الأمن السيبراني والبلوك تشين،...إلخ.

-تمثل إدارة الموارد البشرية مختلف الممارسات التي توفر من خلالها المورد البشري المناسب بكفاءة وفعالية، وذلك من أجل استمرار نمو وتطوير المؤسسة ككل.

-تعمل إستراتيجية إدارة الموارد البشرية على استقطاب الأفراد والاحتفاظ بهم وتحفيزهم. تتم صياغة هاته الإستراتيجية وفق الخطوات التالية: التناسب مع السياق التنظيمي (تحديد رؤية ورسالة المؤسسة، تحديد ثقافة المؤسسة، الحقائق البيئية)، التوافق مع الإستراتيجية التنظيمية (الإستراتيجية، الهيكل التنظيمي)، تكامل الإستراتيجيات الوظيفية للموارد البشرية. كما توجد هناك عدة نماذج مقترحة من طرف بعض الباحثين، لتصميم إستراتيجية إدارة الموارد البشرية نذكر منها: نموذج المطابقة، نموذج هارفارد، النموذج الأوربي، نموذج (David Gust) لإدارة الموارد البشرية، نموذج إدارة الموارد البشرية الخضراء (GHRMM).

- الأداء التنظيمي هو مؤشر يقيس مدى قدرة المؤسسة على تحقيق مختلف أهدافها بكفاءة وفعالية، وذلك من خلال الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة. ولقياس الأداء التنظيمي هناك عدة نماذج حديثة نذكر منها: مصفوفة قياس الأداء (PMM) ، مصفوفة المحددات والنتائج، نظام هرم الأداء (PPS) ، بطاقة الأداء المتوازن (BSC) ،

نظام قياس الأداء المتكامل (IPMS) ، المؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة (EFQM) ، نموذج الفعالية التنظيمية ل(Morin.al).

- يعتبر الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية جزء من الأداء التنظيمي للمؤسسة ككل؛ وبناء على ما خلصت إليه بعض الدراسات السابقة، تم تحديد مجموعة من المؤشرات لقياس هذا الأداء، والتي تتمثل في: الفعالية، الكفاءة، الرضا الوظيفي، التطوير التنظيمي، الابتكار.

- تمثل إستراتيجية التحول الرقمي مختلف الخطوات التي تتبعها المؤسسة، وذلك من أجل تحقيق التحول من الشكل التقليدي إلى الشكل الرقمي. ولقياس إستراتيجية التحول الرقمي هناك أربعة أبعاد تشمل: بعد استخدام التقنيات، بعد التغييرات في خلق القيمة، بعد التغييرات الهيكلية، البعد المالي.

- يتم تصميم إستراتيجية التحول الرقمي بالمؤسسة من خلال اتخاذ جملة من القرارات الإستراتيجية المناسبة، وذلك على مستوى المجالات الرئيسية التالية: قرارات على مستوى الأعمال للمنافسة في الأعمال التجارية، قرارات على المستوى الوظيفي للمساهمة في الميزة التنافسية للأعمال.

- توجد ثلاثة أنواع لمسارات إستراتيجية التحول الرقمي تتمثل في: المسار الأول: إنشاء ودمج العمليات الرقمية، المسار الثاني: القيام بإعادة تشكيل عرض قيم العميل، المسار الثالث: القيام ببناء مجموعة جديدة من القدرات. - من خلال المناهج الأساسية لتطوير وتنفيذ إستراتيجية التحول الرقمي، والتي تعمل كخريطة طريق: (منهج (Easer)، ومنهج (Price waterhouse Coopers)، ومنهج (Boy and Chapel). يمكننا استنتاج منهج عام ويتمثل في الخطوات التالية: الإستراتيجية، التحليل، التصميم، المراجعة، التنفيذ.

- يتمثل مفهوم إدارة الموارد البشرية الرقمية في دمج التقنيات الرقمية في جميع الأنشطة، وذلك من أجل تحقيق الأهداف بكفاءة وفعالية. تتميز إدارة الموارد البشرية الرقمية: بتطبيق التكنولوجيا الرقمية في إدارة الموارد البشرية، تحرير وقت الموارد البشرية، الترابط الوثيق بين الإستراتيجية والمؤسسة والأفراد، نموذج تشغيلي يركز على الموظفين، تحسين تجربة الموظفين وأدائهم.

- يتأثر التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية بعدة عوامل نذكر منها: تكنولوجيا المعلومات، الابتكار، نقل المعرفة، الاستقلالية، العمل الجماعي، الإدارة عالية السرعة، تلبية توقعات العملاء الداخلية، تغيير المشهد التنافسي. يمكن تصنيف هذا التحول وفق التصنيفات التالية: تحول داخلي: يمثل تفاعل صاحب العمل والموظف إلكترونياً، تحول خارجي: يجعل الموظفين منخرطين في الوسائل الرقمية باستخدام الهواتف الذكية لأداء أعمالهم، تحول شامل: والذي يشمل كل التغييرات في المؤسسة.

- تمر عملية التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية بالمرحلة التالية: بناء برامج جديدة، استخدام التقنيات الرقمية، مشاركة المعلومات، إنشاء الاتصال. يتم هذا التحول بواسطة أدوات خاصة تناسب كل وظيفة على حدى، والذي ينتج عنه ممارسات إدارة الموارد البشرية رقمية ممتلئة في: التخطيط الرقمي، التوظيف الرقمي، التدريب الرقمي، إدارة الأداء الرقمي، التعويض الرقمي.

- تشمل إستراتيجية التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية، في دمج تكنولوجيا المعلومات مع إدارة الموارد البشرية وفق مراحل محددة، وذلك من أجل تحقيق أهداف إدارة الموارد البشرية بكفاءة وفعالية. يحتوي نموذج إستراتيجية التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية على المراحل التالية: الاختيار الدقيق للموظفين وبناء منصة تفاعل المعلومات، التنقيب عن البيانات وإنشاء منصة الاستئناف، معرفة كيفية الحكم على الأشخاص واستخدامهم وإنشاء منصة مشاركة المواهب، إنشاء منصة خلق القيمة مع التفكير عبر الحدود.

### الجانب التطبيقي:

تمثلت النتائج التي تم التوصل إليها فيما يلي:

### الفرضية الأولى:

- تساهم إستراتيجية إدماج التحول الرقمي في نجاعة تحول ممارسات إدارة الموارد البشرية بدرجة مقبولة بمؤسسة نفعال فرع التسويق مقاطعة الشلف، ويظهر ذلك من خلال مايلي: التخطيط الرقمي إستنادا على معطيات برنامج (NOVACH)، والتوظيف الرقمي الداخلي للمناصب العليا، والتدريب الرقمي في بعض التخصصات، والتعويض الرقمي الذي يعتبر رقم واحد مقارنة بباقي الممارسات من حيث التطور الرقمي.

### الفرضية الثانية:

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) للتحول الرقمي على الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية بمؤسسة نفعال فرع التسويق مقاطعة الشلف.

### الفرضيات الفرعية (فرضيات التأثير):

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) للتحول الرقمي على فعالية إدارة الموارد البشرية بمؤسسة نفعال فرع التسويق مقاطعة الشلف.

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) للتحول الرقمي على كفاءة إدارة الموارد البشرية بمؤسسة نفعال فرع التسويق مقاطعة الشلف.

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) للتحول الرقمي على الرضا الوظيفي بمؤسسة نفعال فرع التسويق مقاطعة الشلف.

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) للتحول الرقمي على التطوير التنظيمي لإدارة الموارد البشرية بمؤسسة نفعال فرع التسويق مقاطعة الشلف.

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) للتحول الرقمي على الابتكار في إدارة الموارد البشرية بمؤسسة نفعال فرع التسويق مقاطعة الشلف.

### فرضيات الفروق:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ( $\alpha \leq 0.05$ ) في آراء أفراد عينة الدراسة حول متغير الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية تعزى إلى متغير الخبرة المهنية.

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ( $\alpha \leq 0.05$ ) في آراء أفراد عينة الدراسة حول متغير الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية تعزى إلى متغير الجنس.
  - عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ( $\alpha \leq 0.05$ ) في آراء أفراد عينة الدراسة حول متغير الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية تعزى إلى متغير الفئة العمرية.
  - عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ( $\alpha \leq 0.05$ ) في آراء أفراد عينة الدراسة حول متغير الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية تعزى إلى متغير المؤهل العلمي.
  - عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ( $\alpha \leq 0.05$ ) في آراء أفراد عينة الدراسة حول متغير الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية تعزى إلى متغير الوظيفة.
- تعتبر مؤسسة نفطال من المؤسسات السبّاقة لتبني مفهوم التحول الرقمي، ومن خلال هاته الدراسة فقد توصلنا إلى النتائج التالية:
- تستعمل مؤسسة محل الدراسة أجهزة حاسوب متطورة من نوع (DELL)، وكذا طابعات متعددة الخدمات من نوع (Kyocera)، وهي من أجود النوعيات المتوفرة السوق.
  - تستخدم مؤسسة محل الدراسة برامج تشغيل (Windows) و (office) أصلية، لما لها من امتيازات كبيرة مقارنة بالمقلدة.
  - تحتوي مؤسسة محل الدراسة على تدفق عالي للإنترنت بنوعيه (Fille/Son Fille).
  - تستخدم مؤسسة محل الدراسة جهاز الدخول والخروج للموظفين (Pointez).
  - تستخدم مؤسسة محل الدراسة كاميرات مراقبة رقمية.
  - تستخدم مؤسسة محل الدراسة برنامج أمن المعلومات أصلي من نوع (Kaspersky).
  - تستخدم مؤسسة محل الدراسة تطبيق (Outlook) للاتصال الداخلي.
  - تستخدم مؤسسة محل الدراسة تقنية عقد الاجتماعات عن بعد (Réunion a Distance).
  - تستخدم مؤسسة محل الدراسة نظام (MAHATA-tech) منصة خاصة بإدارة محطات الخدمة.
  - تستخدم مؤسسة محل الدراسة صفحة رسمية على موقع التواصل الاجتماعي ال (Facebook) بعنوان: Naftal spa الموقع الرسمي.
  - تتوفر مؤسسة محل الدراسة على موقع إلكتروني رسمي (Naftal.dz)، يحتوي على معلومات خاصة بالمؤسسة.
  - تتوفر مؤسسة محل الدراسة على منصة (Portay.Naftal.dz)، منصة خاصة بتقديم معلومات لموظفي المؤسسة فقط.
  - تتوفر مؤسسة محل الدراسة على منصة بوابة الزبائن (My Naftal)، منصة تعاون مخصصة لشركاء نفطال.
  - تتوفر مؤسسة محل الدراسة على تقنية خدمة الدفع الإلكتروني، الموجهة للزبائن.

- تتوفر مؤسسة محل الدراسة على تطبيق (Naftal Khadamat)، يوفر معلومات عن مختلف الخدمات المقدمة من طرف المحطات المؤسسة.
- تستخدم مؤسسة محل الدراسة الذكاء الاصطناعي، حيث أن في بعض المعاملات المالية بين المقاطعات يتم تسويتها أليا، بدون أي تدخل للمستندات الورقية.
- تستخدم إدارة الموارد البشرية بمؤسسة محل الدراسة برنامج (NOVACH)، وذلك من أجل تسيير الشؤون الإدارية بكفاءة وفعالية.
- تستخدم إدارة الموارد البشرية بمؤسسة محل الدراسة تقنيات رقمية، وذلك من أجل تطبيق التوظيف الرقمي الداخلي بالنسبة للمناصب العليا (رئيس مصلحة، رئيس قسم، مدير فرعي، مدير مقاطعة).
- تستخدم إدارة الموارد البشرية بمؤسسة محل الدراسة تقنيات رقمية، وذلك من أجل تطبيق التدريب الرقمي في بعض التخصصات فقط حاليا.
- تستخدم إدارة الموارد البشرية بمؤسسة محل الدراسة تقنيات رقمية، وذلك من أجل تطبيق التقييم والتعويض الرقمي، حيث أن هاته الوظيفة تحولت تقريبا من النهج الكلاسيكي إلى النهج الرقمي، فهي اليوم لا تستخدم أي ورقة أو توقيع مسؤول يذكر.
- بلغ مستوى النضج الرقمي بإدارة الموارد البشرية بمؤسسة محل الدراسة المستويات التالية: بالنسبة لمستوى الرقمنة بلغ درجة المنحرفون، بالنسبة لمستوى إستراتيجية الرقمنة بلغ درجة الرواد، بالنسبة لمستوى الاستعداد للرقمنة بلغ درجة المواكبون.

### الاقتراحات والتوصيات:

- من خلال ما سبق نوجز مجموعة من الاقتراحات كما يلي:
- تسريع عملية التحول الرقمي في مؤسسة محل الدراسة، وذلك من أجل التحكم الجيد في التسيير الداخلي من جهة، وكذا توسيع وتنوع استثماراتها في إطار المعايير الدولية من أجل تحسين موقعها في السوق من جهة أخرى؛
- ضرورة تبني المؤسسة محل الدراسة إستراتيجية واضحة للتحول الرقمي، بحيث تتماشى ومركزها المؤثر في السوق الوطني؛
- توفير متطلبات التحول الرقمي من موارد مالية، بنية تحتية، تقنيات رقمية، وخاصة الموارد البشرية باعتبارها المسؤولة عن تنفيذ إستراتيجية التحول الرقمي؛
- الإسراع في عملية نسخ أرشيف المؤسسة إلى الصورة الرقمية، على غرار بقية المقاطعات مثل مقاطعة وهران؛
- ضرورة تعميم التحول الرقمي بصورة قوية في جميع وظائف إدارة الموارد البشرية من تخطيط، توظيف، تدريب، تقييم وتعويض؛
- إنشاء (DATA CENTER) داخل المؤسسة، مهمته تخزين البيانات، حيث يتم الرجوع إليه عند الضرورة وبسهولة، وكذلك لتفادي مشاكل القرصنة، والسرقة، والضياع؛

- العمل على وضع التدابير اللازمة لحماية وأمن البيانات الخاصة بالمؤسسة؛
- استقطاب موظفين من ذوي المهارات الرقمية العالية، للاستفادة منهم في عملية التحول الرقمي؛
- الاهتمام بتدريب الموظفين لتسهيل عملية التحكم في التقنيات الرقمية من جهة، والتنفيذ الصحيح لإستراتيجية التحول الرقمي من جهة أخرى؛
- تشجيع الابتكار الرقمي على مستوى المؤسسة، وخاصة على مستوى إدارة الموارد البشرية؛
- ضرورة إشراك الموظفين في عملية التحول الرقمي؛
- ضرورة تعزيز الثقافة الرقمية في المؤسسة لإنجاح عملية التحول الرقمي؛
- ضرورة تتبع التطور المستمر لمستجدات البيئة الرقمية، وهذا من أجل الاستفادة منها، وجعلها نقطة قوة في المنافسة؛
- تفعيل شراكات المؤسسة محل الدراسة مع الجامعات ومراكز البحث، من أجل الاستفادة من خبراتهم الحديثة في مجال التسيير، بالإضافة إلى قدرتهم على الإبداع والابتكار؛
- استحداث مصلحة خاصة بالتحول الرقمي بالمؤسسة، حيث يكمن دورها في متابعة تنفيذ إستراتيجية التحول الرقمي؛
- الاستفادة من بعض المؤسسات الناشئة، وخاصة الناشطة في المجال التكنولوجي.

### أفاق الدراسة:

- نظرا لما الموضوع المدروس من تفرعات، نقترح مواصلة البحث في العناوين التالية:
- تحديات وفرص التحول الرقمي بالمؤسسات الجزائرية؛
- أساسيات تطبيق التحول الرقمي بالمؤسسة الجزائرية؛
- دور القيادة التحويلية في نجاح إستراتيجية التحول الرقمي بالمؤسسة؛
- دور الثقافة التنظيمية في نجاح إدماج إستراتيجية التحول الرقمي بالمؤسسة؛
- تأثير إستراتيجية التوظيف على الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية في ظل التحول الرقمي؛
- دور إستراتيجية التدريب في الرفع من مستوى الأداء التنظيمي للمؤسسة في ظل التحول الرقمي.

# قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية:

الكتب:

- 1) أحمد جابر حسنين، الإدارة الفعالة للموارد البشرية (دليل المدير المحترف)، المجموعة العربية للتدريب والنشر، Arab Group، 2014.
  - 2) بن عنتر عبد الرحمان، إدارة الموارد البشرية (المفاهيم، الأبعاد، الإستراتيجية)، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان-الأردن، الطبعة العربية 2010.
  - 3) بوزوران سعيدة، أهمية التطوير التنظيمي للمؤسسة، 2015.
  - 4) جاب بايو، دافيد جيست، باتريك رايت، ترجمة عبد الحكم أحمد الخزامي، إدارة الموارد البشرية والأداء- التحديات والإنجازات، دار الفجر للنشر والتوزيع، مصر، الطبعة الأولى 2015.
  - 5) خالد عبد الرحيم الهيتي، إدارة الموارد البشرية، دار وائل للنشر، الطبعة الثانية، 2005.
  - 6) زيد منير عبوي، إدارة الموارد البشرية، كنوز المعرفة، 2009.
  - 7) سناء جبيرات، الأداء البشري في مؤسسات الأعمال، دار أسامة للنشر والتوزيع، الأردن-عمان، الطبعة الأولى، 2019.
  - 8) سنان الموسوي، إدارة الموارد البشرية وتأثيرات العولمة عليها، مجدلاوي للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2008.
  - 9) سهيلة محمد عباس، إدارة الموارد البشرية - مدخل إستراتيجي، دار وائل للنشر، الطبعة الثانية، 2006.
  - 10) طاهر محسن منصور الغالي، وائل محمد صبحي إدريس، أساسيات الأداء وبطاقة التقييم المتوازن، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2009.
  - 11) طاهر محسن منصور الغالي، وائل محمد صبحي إدريس، الإدارة الإستراتيجية منظور منهجي متكامل، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى 2007.
  - 12) عادل حرحوش صالح، مؤيد سعيد السالم، إدارة الموارد البشرية-مدخل إستراتيجي، جدارا للكتاب العالمي، عمان، الأردن، 2009.
  - 13) عادل عبد الرزاق هاشم، القيادة وعلاقتها بالرضا الوظيفي، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة العربية، 2010.
  - 14) عبد الباري إبراهيم درة، زهير نعيم الصباغ، إدارة الموارد البشرية في القرن الحادي والعشرون منحنى نظمي، دار وائل للنشر، الطبعة الأولى، 2008.
  - 15) عقيلي وصفني عمر، إدارة الموارد البشرية المعاصرة: بعد إستراتيجي، دار وائل للنشر والتوزيع، 2005.
  - 16) علي محمد ربابعة، إدارة الموارد البشرية - تخصص نظم المعلومات الإدارية- دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2003.
  - 17) عمر وصفني عقيلي، إدارة الموارد البشرية المعاصرة-بعد إستراتيجي، دار وائل للنشر، عمان-الأردن، الطبعة الأولى 2005.
  - 18) غسان قاسم داود اللامي، إدارة التكنولوجيا- مفاهيم ومدخل-تقنيات-تطبيقات علمية، دار النشر والتوزيع-عمان، الطبعة الأولى، 2007.
  - 19) كامل بربر، إدارة الموارد البشرية (إتجاهات وممارسات)، دار المنهل اللبناني، الطبعة الأولى، 2005.
- محمد بن دليم الفحطاني، إدارة الموارد البشرية (نحو منهج إستراتيجي متكامل)، العبيكان للنشر، الطبعة الرابعة، 2015.

- (20) محمد سرور الحريري، إدارة الموارد البشرية، دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع، عمان 2011، ص. 22.
- (21) محمد محمد إبراهيم، إدارة الموارد البشرية، الدار الجامعية-الإسكندرية، 2008.
- (22) محمد محمود يوسف، البعد الإستراتيجي لتقييم الأداء المتوازن، المؤسسة العربية للتنمية الإدارية - بحوث ودراسات، القاهرة، 2005.
- (23) مداح عرابي الحاج، مطبوعة جامعية في مقياس: إدارة الأعمال الإستراتيجية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الشلف، 2014.
- (24) مصطفى مصطفى كامل، نفيسه محمد باشري، دعاء محمد رستم، إدارة الموارد البشرية، المصدر: أعضاء مؤسسة الإدارة العربية، 2018.
- (25) مصطفى يوسف كافي، إدارة الموارد البشرية، من منظور إداري-تموي-تكنولوجي-عولمي، دار الرواد، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، 2014.
- (26) مؤيد سعيد السالم، عادل حرحوش صالح، إدارة الموارد البشرية مدخل إستراتيجي، عالم الكتب الحديث، 2002.
- (27) وائل محمد صبحي إدريس، طاهر محسن منصور الغالي، سلسلة إدارة الأداء الإستراتيجي-أساسيات الأداء وبطاقة التقييم المتوازن، دار وائل للنشر، الطبعة الأولى، 2009.
- (28) وصفي عبد الكريم الكساسبة، تحسين فاعلية الأداء المؤسسي من خلال تكنولوجيا المعلومات، دار اليازوري العملية للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2011.
- (29) يزن محمد باسم تيم، إدارة الموارد البشرية (أساليب الإدارة الحديثة)، فضاءات للنشر والتوزيع، 2017.
- (30) يوسف حجيم الطائي، مؤيد عبد الحسين الفضل، هاشم فوزي العبادي، إدارة الموارد البشرية -مدخل إستراتيجي متكامل، الوراق للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2006.
- (31) يوسف ردينه عثمان، محمود جاسم الصميدعي، تكنولوجيا التسويق، دار المناهج للنشر والتوزيع-عمان، الطبعة الأولى، 2007، ص 24.

#### المقالات:

- (1) أحمد الصالح سباع، محمد يوسف، عمر ملوكي، تطبيق إستراتيجيات الذكاء الاصطناعي على المستوى الدولي (الإمارات العربية المتحدة نموذجاً)، مجلة الميادين الاقتصادية، المجلد: 01، العدد: 201,018.
- (2) أحمد كاظم بريس، ورود قاسم جبر، تكنولوجيا التحول الرقمي وتأثيرها في تحسين الأداء الإستراتيجي للمصرف، المجلة العراقية للعلوم الإدارية، المجلد: 16، العدد: 65.
- (3) إيهاب خليفة، البلوك تشين-الثورة التكنولوجية القادمة في عالم المال والإدارة، المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، العدد 03.
- (4) بلعدي عبد الله، التحول الرقمي ودوره في تطوير جودة الموارد البشرية في الصيرفة الإسلامية - دراسة حالة بنك السلام الجزائري، المجلد: 19، العدد: 02، 2022.
- (5) حكيم خليل إبراهيم، نماذج إدارة الموارد البشرية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، 2022.
- (6) حمي عبد الستار، حورية ترزولت عمروني، الفعالية التنظيمية - دراسة تحليلية لأهم مداخلها الأساسية في المؤسسات، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد الأول، 2020.
- (7) حنان تركمان، ذو الفقار البهلول، دور الاختيار والتعيين كممارسة للموارد البشرية في تحسين الأداء التنظيمي: دراسة ميدانية

- في جامعة تشرين. مجلة جامعة تشرين - سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 41.4 (2019).
- (8) حنان جاسم محمد عبد الله عبد العزيز، متطلبات تحقيق الفعالية التنظيمية للمؤسسة التعليمية في العالم العربي على ضوء توجهات الفكر الإداري المعاصر-دراسة تحليلية، مجلة كلية التربية ببنها، العدد 109، 2017.
- (9) خويلدات صالح، حدادي عبد اللطيف، دور تطبيقات الحوسبة الرقمية المتكثرة في تحسين أداء الموارد البشرية في المؤسسة، التطبيق السحابي (Goto Meeting) لإدارة الاجتماعات نموذجاً، مجلة الإجتهد للدراسات القانونية والاقتصادية، المركز الجامعي لتامنغست- الجزائر، العدد 10، 2016.
- (10) ربيع زروالي، مهدي جابر، التحول الرقمي كألية لتنفيذ عملية التغيير التنظيمي في البنوك التجارية-دراسة ميدانية لعينة من البنوك التجارية بعين البيضاء بأم البواقي، المجلد: 06، العدد: 01، 2022.
- (11) رضا حسين قنديل، أثر مشاريع التحول الرقمي في تحسين بطاقة أداء الثقة الرقمية بالتطبيق على وزارة التربية والتعليم الفني المصرية، المجلة العربية للإدارة، مجلد 45، العدد 01، 2022.
- (12) سالم فزع عويد الشمري، دور ممارسات إدارة الموارد البشرية في تدعيم الأداء التنظيمي في عصر الرقمنة (دراسة تطبيقية)، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، المجلد. 13، العدد. 3، 2022.
- (13) سعيد نظمي، محمد حسن، أثر تحالف البحوث والتطوير على الأداء التسويقي-دراسة تطبيقية على مؤسسات صناعة الأدوية ب.ج.م.ع، مجلة سوهاج للباحثين العلميين المبتدئين، المجلد 3، العدد 04، 2023.
- (14) سناء محمد عبد الغني، إنعكاسات التحول الرقمي على تعزيز النمو الاقتصادي في مصر، مجلة كلية السياسة والاقتصاد، المجلد: 15، العدد: 14، 2022.
- (15) سهى عبد المنعم محمد شلبي، أثر كفاءة وفعالية إدارة الموارد البشرية على الرقمنة التنظيمية في قطاع البنوك الحكومية بمصر- دراسة تطبيقية على بنك القاهرة، المجلة العلمية للإقتصاد والتجارة، 2021.
- (16) طلق عوض الله السواط، ياسر ساير الحربي، أثر التحول الرقمي على كفاءة الأداء الأكاديمي (حالة دراسية لهيئة أعضاء التدريس بجامعة الملك عبد العزيز)، المجلة العربية للنشر العلمي Ajsj، العدد: 43، 2022.
- (17) عائشة مصباح، أطروحة دكتوراة علوم في العلوم الاقتصادية، بعنوان: تحليل أثر اليقظة الإستراتيجية على أداء مؤسسات الهاتف النقال بالجزائر، جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2، دفعة 2021.
- (18) عبد العزيز أحمد داود، تحسين الفعالية التنظيمية للجامعات المصرية في ضوء مدخل رأس المال الفكري، مجلة الإدارة التربوية، العدد. 15، 2017.
- (19) عبد اللطيف مصيطفي، دور التغيير التكنولوجي في تنمية وتدعيم القدرة التنافسية للدولة، مجلة الواحات للبحوث والدراسات، العدد 2009، 6.
- (20) عبد المليك مزهودة، الأداء بين الكفاءة والفعالية، مفهوم وتقييم، مجلة العلوم الإنسانية، 2001.
- (21) فريال سيفون، الفعالية التنظيمية، مجلة دراسات في علم اجتماع المؤسسات، العدد السادس، ديسمبر 2015
- (22) لحر هبية، التحول إلى الذكاء الاصطناعي بين المخاوف والتطلعات-التجربة الإماراتية نموذجاً، مجلة الاقتصاد والتنمية، المجلد: 09، العدد: 02، 2021.
- (23) مبروكة محمود علق، التطوير التنظيمي وجودة الخدمات بالمؤسسات غير الحكومية، مجلة دراسات في الخدمة الاجتماعية، المجلد. 3، العدد. 65، 2024.
- (24) مجدوب عبد الحميد، وكال نور الدين، دور الذكاء التسويقي في تحسين الأداء التسويقي بمؤسسات الأعمال- دراسة حالة

- كوندور، مجلة المقريري للدراسات الاقتصادية والمالية، المجلد 06، العدد 01، 2022.
- (25) محمد عيد عتريس، الريادة الإستراتيجية كمدخل لتحسين الأداء التنافسي للجامعات المصرية في ضوء إستراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030 (جامعة الزقازيق نموذجاً)، المجلة التربوية، العدد. 77، 2020.
- (26) مصطفى محمد علي شديد، تأثير التحول الرقمي على مستوى أداء الخدمة المقدمة بالتطبيق على موظفي الإدارة العامة للمرور بمحافظة القاهرة، دراسات، المجلد: 22، العدد: 04، 2012.
- (27) منير ماهر، أحمد الشاطر، تقنية سلسلة الثقة (البلوك تشين) وتأثيراتها على قطاع التمويل الإسلامي، دراسة وصفية، مجلة: بحوث وتطبيقات في المالية الإسلامية، جامعة مالايا البحثية - كوالالمبور - ماليزيا، المجلد 3، العدد 2، 2019.
- (28) هبة الله عادل عبد الرجيم محمد، العائد الاجتماعي لبرنامج التحول الرقمي بالأجهزة التخطيطية القومية، مجلة كلية الخدمة الإجتماعية للدراسات والبحوث الاجتماعية، جامعة الفيوم، العدد: 22.

### المذكرات:

- (1) أبوبكر الحاج أبكر، آدم أحمد، مذكرة ماجستير الأداب في الترجمة، إدارة الموارد البشرية والأداء - تحقيق الإستمرارية لفترة طويلة، جامعة الخرطوم، 2009.
- (2) أحمد عادل أحمد الربيعي، أثر إستراتيجية التنوع على الأداء التنظيمي في مجموعة المناصير الأردنية للإسمنت، رسالة ماجستير في إدارة الأعمال، كلية الأعمال، جامعة عمان، 2019.
- (3) بودودة مريم، مذكرة ماجستير في علوم التسيير تخصص إدارة مالية، بعنوان: استخدام بطاقة الأداء المتوازن المستدام والمقارنة المرجعية لتقويم الأداء الشامل للمؤسسة - دراسة حالة مؤسسة الخزف الصحي بالمليية، جامعة قسنطينة 2، دفعة 2014.
- (4) حازم حجلة سعيدة، استخدام بطاقة الأداء المتوازن كأداة لرفع أداء المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، أطروحة دكتوراه علوم في العلوم الاقتصادية، شعبة تحليل إستراتيجي صناعي مالي ومحاسبي، جامعة باجي مختار بعنابة، دفعة 2017.
- (5) خالد علي سعد الحوتي، الرضا الوظيفي وعلاقته بفاعلية أداء العمل في الغدارة الحكومية (دراسة تطبيقية على مديري المدارس العامة بمدينة بنغازي)، مذكرة ماجستير، 2018.
- (6) دعاء رضا رياض محمد، التأصيل النظري لمفهومي الكفاءة والفعالية وتحليل طبيعة العلاقة بينهما بحث في تطور الفكر الإداري، أطروحة دكتوراه الفلسفة في الإدارة العامة، بكلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، 2015.
- (7) ريغة أحمد الصغير، تقييم أداء المؤسسات الصناعية باستخدام بطاقة الأداء المتوازن - دراسة حالة المؤسسة الوطنية لإنتاج الآلات الصناعية (Pmo)، مذكرة ماجستير في علوم التسيير تخصص إدارة مالية، بجامعة قسنطينة 2، دفعة 2014.
- (8) زواتي عبد العزيز، أطروحة دكتوراه في علم الاجتماع - تنظيم وعمل، بعنوان: إستراتيجية القيادة الإدارية في توظيف ورفع كفاءة وفعالية المورد البشري - دراسة ميدانية بمؤسسة سونلغاز بمعسكر، جامعة الجزائر 2، دفعة 2015.
- (9) سامي قريشي، دور التدريب الإلكتروني في تحسين أداء العاملين في المؤسسة الاقتصادية - دراسة حالة مؤسسة التكوين لمجمع سونلغاز البلدية، تخصص إدارة الأعمال، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة 20 أوت 1955 بسكيكدة، دفعة 2013.
- (10) ساولي تاسعديت، سياسة التوظيف الإلكتروني للموارد البشرية وأثرها على تحقيق الميزة التنافسية - دراسة حالة، رسالة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في علوم التسيير، تخصص تسيير الموارد البشرية، جامعة الجزائر 3، 2022-2023.
- (11) سعود أمال، التمكين الإداري والتطوير التنظيمي دراسة حالة مؤسسة الكوابل بسكرة، أطروحة دكتوراه، قسم العلوم الاجتماعية، جامعة محمد خيضر بسكرة، دفعة. 2021.

- 12) عيسى نجيمي، دور إدارة الموارد البشرية في إحداث التغيير الإستراتيجي للمؤسسة، أطروحة دكتوراة في علوم التسيير، تخصص إدارة الأعمال، جامعة البليدة 2، دفعة 2016.
- 13) قويدر الواحد عبد الله، دمج مؤشرات الأداء البيئي في بطاقة الأداء المتوازن (Bsc) لتحقيق المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات، أطروحة دكتوراة في علوم التسيير، تخصص إدارة الأعمال، حالة مؤسسة الإسمنت ومشتقاته بالشلف (Ecde)، جامعة الجزائر 3، دفعة 2015.
- 14) كميله عبد الواحد هادي صالح الحسيني، دور التغيير التكنولوجي في تعزيز القدرة التنافسية للإقتصاد العراقي لمدة 1990-2014، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة كربلاء، 2018.
- 15) محمد بن عبد الله الغيث، علاقة التطوير التنظيمي بفاعلية القرارات الإدارية - دراسة تطبيقية على جوازات منطقة الرياض، مذكرة ماجستير في العلوم الإدارية، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، دفعة 2003.
- 16) مقدود وهيبية، أسلوب الإدارة بالكفاءات كتوجه إداري جديد لتحقيق مزايا تنافسية في المؤسسة-دراسة حالة الهاتف النقال في الجزائر، أطروحة دكتوراه، شعبة علوم التسيير، جامعة أحمد بوقرة بومرداس، 2016.
- 17) نصيرة بركنو، أطروحة دكتوراة بعنوان: دور ومكانة التدريب الإلكتروني في مسار التعلم التنظيمي - دراسة حالة مؤسسة إتصالات الجزائر، تخصص إدارة الأفراد والمؤسسات، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، بجامعة مصطفى إسطمبولي بمعسكر، دفعة 2017.
- 18) هاملي عبد القادر، وظيفة تقييم كفاءات الأفراد في المؤسسة دراسة حالة، مذكرة ماجستير في علوم التسيير تخصص تسيير الموارد البشرية، جامعة تلمسان، دفعة 2011.
- 19) هدى بوحنيك، أطروحة دكتوراة علوم في العلوم الاقتصادية، بعنوان: أثر الثقافة التنظيمية على الموارد البشرية-دراسة حالة الجامعة الجزائرية، جامعة قسنطينة 2، 2017.

#### الملتقيات:

- 1) عبد الرحمن محمد سليمان رشوان، أ. زينب عبد الحفيظ قاسم، دور التحول الرقمي في رفع كفاءة أداء البنوك وجذب الإستثمارات، المؤتمر الدولي الأول في تكنولوجيا المعلومات والأعمال (Icitb 2020).

#### المراجع باللغة الأجنبية:

#### أ. الكتب:

- 1) Alp ustundag, emre cevikan, industry 4.0: managing the digital transformation, springer international publishing, switzerland, 2018.
- 2) Armstrong michael, a handbook of human resource management practice.10 th edition kogan page publishers; london and philadelphia, 2006.
- 3) Armstrong michael, strategic human resource management a guide to action 4th ed, kogan page limited, 2006.
- 4) Bernard martory, daniel crozet, gestion des ressources humaines-pilotge social et performances, 6 edition, dunod, paris, 2005.
- 5) Brigitte doriath, christian goujet, gestion previsionnelle et mesure de la performance, 2 edition, dunod, paris, 2005.
- 6) Daniel r. A. Schallmo, christopher a. Williams, digital transformation now! Guiding the successful digitalization of your business model, springer nature, germany, 2018.
- 7) Daniel r. A. Schallmo, jetzt digital transformieren, so gelingt die erfolgreiche digitale transformation ihres geschäftsmodells, 2 überarbeitete und erweiterte auflage, 2016.

- 8) David I. Rogers, the digital transformation playbook: rethink your business for the digital age, new york: columbia university press, 2016.
- 9) De vasconcellos, sylvio luís, josé carlos da silva freitas jr, and fabio miguel junges. "Digital capabilities: bridging the gap between creativity and performance." the palgrave handbook of corporate sustainability in the digital era. Cham: springer international publishing, 2020.
- 10) Echeberria Landeta, a digital framework for industry, springer, international publishing, 2020.
- 11) Echeberria, Landeta. A digital framework for industry 4.0. Springer International Publishing, 2020.
- 12) Firat duygu, osman yilmaz and detelina smilkova, business & management practices, ijopec publication limited, United Kingdom, 2019.
- 13) Gerhard oswald, michael kleinemeier, shaping the digital enterprise, trends and use cases in digital innovation and transformation, springer international publishing, switzerland 2017.
- 14) Giraud Françoise, Controle de Gestion et Pilotage de la Performance, 2iem Edition, Gualino editeur, EJA, Paris, 2004.
- 15) Janusz Kacprzyk; New Trends in Business Information Systems and Technology Digital Innovation and Digital Business Transformation; Springer Nature Switzerland AG 2021.
- 16) Jerry w. Gilley, peter j. Dean, and laura bierema, philosophy and practice of organizational learning, performance, and change, first printing, perseus publishing cambridge, massachusetts, june 2001.
- 17) John m. Ivancevich, human resource management, eleventh edition, published by mcgraw-hill/irwin, 2010.
- 18) Michael armstrong, armstrong's handbook of human resource management practice, press ltd, 13th edition, 2014.
- 19) Michael wolan, next generation digital transformation, 50 prinzipien fur erfolgreichen unternehmenswandel im zeitalter der kunstlichen intelligenz, springer fachmedien wiesbaden gmbh, ein teil von springer nature, 2020.
- 20) Sims ronald r, organizational success through effective human resources management, bloomsbury publishing, usa, 2002.
- 21) Smt shyamala, human resource management; (v semester core course) (2014 admission onwards- cu-cbcss),2014.
- 22) Solange ghernaouti, cybersecurite analyser les risques mettre en reuvre les solutions ; experte internationale en cybersecurite, cyberdefense et lutte contre la cybercriminalite professeure de l'universite de lausanne, -6e ed, dunod, 2019 .
- 23) Stephen j. andriole, five myths about digital transformation, in mit sloan management review, how to go digital- practical wisdom to help drive your organization's digital transformation, the mit press cambridge, massachusetts london, england, 2018.
- 24) Thomson linus, innovating digital business models: empirical insights from industry, diss. Luleå university of technology, 2023.
- 25) Tremblay diane-gabrielle and luc k audebrand, productivite et performance : enjeux et defis dans l'economie du savoir, tele-universite, universite de quebec, 2003.
- 26) Tushar k. Hazra, bhuvan unhelkar, enterprise architecture for digital business integrated transformation strategies, first edition 2021 by crc press, 2021.
- 27) Vallabh sambamurthy, robert w. Zmud, guiding the digital transformation of organizations, published by legerity digital press llc, 2nd edition, second edition copyright, 2017.
- 28) Van Grembergen, Wim, ed. Strategies for information technology governance. Igi

Global, 2004.

ب. المقالات:

- 1) Abdallah, yasser omar, essam shehab, and ahmed al-ashaab. "Understanding digital transformation in the manufacturing industry: a systematic literature review and future trends." *product: management and development* 19.1 (2021).
- 2) Abdulmelike abdulnasir, big data and human resource management nexus: a review and future direction, *journal of resources development and management*, vol. 38, 2017.
- 3) Abualoush shadi, khaled bataineh, and ala'aldin alrowwad, the role of knowledge management process and intellectual capital as intermediary variables between knowledge management infrastructure and organization performance." *interdisciplinary journal of information, knowledge, and management* 13, 2018.
- 4) Abugabel aya, the impact of digital transformation on sustainable development: the mediating role of development of human resources management practices "an empirical study on private hospitals." *journal of alexandria university for administrative sciences*, vol. 60, no. 2, 2023.
- 5) Adla, Ludivine, Virginie Gallego-Roquelaure, and Ludivine Calamel. "Human Resource Management and Innovation in Smes." *Personnel Review* 49.8 (2020).
- 6) Ahmady, gholam ali, maryam mehrpour, and aghdas nikoovavesh. "Organizational structure." *procedia-social and behavioral sciences* 230 (2016).
- 7) Ahmed hussein, omar mohamed, cloud computing and its effect on performance excellence at higher education institutions in egypt (an analytical study), *faculty of education, assiut university, egypt, european scientific journal*, november, 2015.
- 8) Ahmed shehzed and m. M. S. Akhtar, development of scale to assess effective execution of human resources practices for general public sector universities, *international journal of applied science and technology*, vol. 2, no. 7, 2012.
- 9) Aisyah siti, the influence of digital transformation on service quality in the education sector. *E3s web of conferences. Edp sciences*, vol. 440, 2023.
- 10) Akpa, victor o., olamide u. Asikhia, and nkiruka e. Nneji. "Organizational culture and organizational performance: a review of literature." *international journal of advances in engineering and management* 3.1 (2021).
- 11) Al jenaibi badreya, job satisfaction: comparisons among diverse public organizations in the uae, *management science and engineering*, vol. 4, no. 3, 2010.
- 12) Alain gilles foka, nestor magloire, david claude nouhou nkengang, aurelien fomekong noubosse, role des outils de controle de gestion dans l'amelioration de la performance organisationnelle des entreprises au cameroun, *journal of academic finance (j.o a.f.)*, vol.12, no. 2, 2021.
- 13) Albukhitan saeed, developing digital transformation strategy for manufacturing, *procedia computer science*, vol. 170, 2020.
- 14) Al-debi, mutaz m, ramzi el-haddadeh and david avison, defining the business model in the new world of digital business, *americas conference on information systems (amcis)*, vol. 1-12, no. 300.
- 15) Alet erasmus, remote working, *gordon institute of business science university of pretoria* december 2020.
- 16) Allan liu, ting yu, overview of cloud storage, *international journal of scientific & technology research*, 2020.
- 17) Almatrooshi, Bashaer, Sanjay Kumar Singh, and Sherine Farouk. "Determinants of organizational performance: a proposed framework." *International Journal of*

- productivity and performance management V 65, N 6 (2016).
- 18) Alsaif atheer and mehmet sabih aksoy, ai-hrm: artificial intelligence in human resource management: a literature review, journal of computing and communication, vol. 2, no. 2, 2023.
  - 19) Al-sayed omar, dr ahmed abdul razzak. "Efficiency and effectiveness in management." journal of survey in fisheries sciences 10 (2023).
  - 20) Amarakoon, Upamali, Jay Weerawardena, and Martie-Louise Verreyne. "Learning Capabilities, Human Resource Management Innovation and Competitive Advantage." The International Journal of Human Resource Management 29.10 (2018).
  - 21) Anandhi bharadwaj, omar a. El sawy, paul a. Pavlou, n. Venkatraman, digital business strategy: toward a next generation of insights, mis quarterly, vol. 37, no. 2, june 2013.
  - 22) Anantha guptha. M, internet of things & its applications, malla reddy college of engineering & technology, (autonomous institution - ugc, govt. of india), 2015.
  - 23) andré kieviet, lean digital transformation, geschäftsmodelle transformieren, kundenmehrwerte steigern und effizienz erhöhen, 2019.
  - 24) Anita, Siska Yuli et al. "Human Resource Management Concepts: Organizational Development, Remuneration Management and Organizational Sustainability." Dinasti International Journal of Management Science (DIJMS) 6.1 (2024).
  - 25) Anute Nilesh Balvant, smeeta kabadi and devyani ingal, a study on perception of job seekers about digital marketing tools used for recruitment process, international journal of 360, 2019.
  - 26) Arbab ahmed, mohamed hamad and mohamed osman shereif, mahdi abaker, human resources management practices and organizational excellence in public organizations, polish journal of management studies, vol. 18, no. 2, 2018.
  - 27) Ardi a, the relationship between digital transformational leadership styles and knowledge-based empowering interaction for increasing organisational innovativeness, international journal of innovation, creativity and change, vol. 11, no. 3, 2020.
  - 28) Ashraf farzana, rise of big data analytics and the role of human resource management, american journal of management, vol. 20, no. 2, 2020.
  - 29) Ashraf giti, a review on the models of organizational effectiveness: a look at cameron's model in higher education, international education studies, vol. 5, no. 2, 2012.
  - 30) Aziri brikend, job satisfaction: a literature review, management research & practice, vol. 3, no. 4, 2011.
  - 31) Babas mounira, blockchain technology applications in the islamic financial industry -the smart sukuk of blossom finance's platform in indonesia model, economic sciences, management and commercial sciences review, vol. 13, no. 02, 2020.
  - 32) Baregheh, Anahita, Jennifer Rowley, and Sally Sambrook. "Towards A Multidisciplinary Definition of Innovation." Management Decision 47.8 (2009).
  - 33) Barišić anton florijan, joanna rybacka barišić and ivan miloloža, digital transformation: challenges for human resources management, entrenova-enterprise research innovation, vol. 7, no. 1, 2021.
  - 34) Benslimane, Mounia Cherkaoui, and E. L. M'hammed. "La performance globale : Mesure et Pilotage : Une revue de littérature." Revue du contrôle, de la comptabilité et de l'audit 4.2 (2020).
  - 35) Bento a. L and r. E. G. I. N. A. Bento, cloud computing: a new phase in information technology management." journal of information technology management, vol. 22,

- no. 1, 2011.
- 36) Berber nemanja, biljana đorđević and sandra milanović, electronic human resource management (e-hrm): a new concept for digital age, strategic management-international journal of strategic management and decision support systems in strategic management, vol. 23, no. 2, 2018.
  - 37) Bharadwaj, Anandhi et al. "Digital business strategy: toward a next generation of insights", MIS Quarterly Vol. 37 No. 2, 2013.
  - 38) Bikse veronika, the development of digital transformation and relevant competencies for employees in the context of the impact of the covid-19 pandemic in latvia, sustainability, vol. 13, no. 16, 2021.
  - 39) Bloomberg, jason, digitization and digital transformation: confuse them at your peril, forbes, retrieved on 28 august 2018.
  - 40) Blouin steve, l'evaluation de programmes de formation et l'efficacite organisationnelle, editeur non identifie, 2000.
  - 41) Bonina carla, digital platforms for development: foundations and research agenda, information systems journal, vol. 31, no. 6, 2021.
  - 42) Boru demeke and chen tao, concept perspectives of organizational performance measurement: literature review, international journal of academic multidisciplinary research (ijamr) issn, vol. 4, issue 8, august – 2020.
  - 43) Boucher philip, artificial intelligence: how does it work, why does it matter, and what can we do about it? Scientific foresight unit (stoa), 2020.
  - 44) Boute robert n and jan a. Van mieghem, digital operations: autonomous automation and the smart execution of work, management and business review, vol. 1, no. 1, 2021.
  - 45) Buhr walter, what is infrastructure? Volkswirtschaftliche diskussionsbeiträge, no. 107-03, 2003.
  - 46) Buzkan halil, the role of human resource information system (hris) in organizations: a review of literature, academic journal of interdisciplinary studies, vol. 5, no. 1, 2016.
  - 47) Cains, mariana g, defining cyber security and cyber security risk within a multidisciplinary context using expert elicitation, risk analysis, vol. 42, no. 8, 2022.
  - 48) Calp, m. Hanefi, resul butuner, and muhammed butuner. "a conceptual framework of digital transformation." current studies in digital transformation and productivity (2022): 1.
  - 49) Cetindamar kozanoglu, dilek, and babak abedin. "Understanding the role of employees in digital transformation: conceptualization of digital literacy of employees as a multi-dimensional organizational affordance." journal of enterprise information management 34.6 (2021).
  - 50) Chante van tonder et al. "a framework for digital transformation and business model innovation." management: journal of contemporary management issues 25.2 (2020).
  - 51) Chapano, munodani, michelle r. Mey, and amanda werner. "Perceived challenges: unfounded reasons for not forging ahead with digital human resource management practices." sa journal of human resource management 21 (2023).
  - 52) Chinanu, Uwazie Emmanuel, Onoja Emmanuel Oche, and Joy O. Okah-Edemoh. "Architectural layers of internet of things: analysis of security threats and their countermeasures." Scientific Review 4.10 (2018).
  - 53) Christian matt, thomas hess, and alexander benlian. "Digital transformation strategies." business & information systems engineering, springer fachmedien wiesbaden, 57 (2015).
  - 54) Christof ebert, and carlos henrique c. Duarte. "Digital transformation." ieee softw.

- 35.4 (2018).
- 55) Chytiri alexandra-paraskevi, human resource managers'role in the digital era, spoudai journal of economics and business, vol. 69, no. 1-2, 2019.
  - 56) Colin ting si xue1, and felicia tiong wee xin. "Benefits and challenges of the adoption of cloud computing in business." international journal on cloud computing: services and architecture 6.6 (2016).
  - 57) Dagmar monett, colin w. P. Lewis, kristinn r. Thorisson, on defining artificial intelligence, journal of artificial general intelligence, vol. 10, no. 2, 2019.
  - 58) Dang duong and tero vartiainen, digital strategy in information systems: a literature review and an educational solution based on problem-based learning, journal of information systems education, vol. 33, no. 3, 2022.
  - 59) Daniel schallmo, christopher a. Williams, luke boardman, digital transformation of business models-best practice, enablers, and roadmap, international journal of innovation management. Vol. 21, no. 8, 2017 .
  - 60) Davidson, Sinclair. "The economic institutions of artificial intelligence." Journal of Institutional Economics 20,20 ,2024.
  - 61) De kok jan and lorraine m. Uhlaner, organization context and human resource management in the small firm." small business economics, vol. 17, 2001.
  - 62) De mauro, andrea, marco greco, and michele grimaldi, a formal definition of big data based on its essential features, library review, vol. 65, no. 3, 2016.
  - 63) De Reuver Mark, Carsten Sørensen and Rahul C. Basole, The Digital Platform: A Research Agenda, Journal of Information Technology, Vol. 33, No. 2, 2018.
  - 64) Deepa p, revolutionizing human resource management through artificial intelligence, double blind peer reviewed journal, volume. 13, issue. 2, 2024.
  - 65) E. Shoikova bia,digital transformation concept, transform work ,2021.
  - 66) Ebnezer1, krishna v, the impacting factors of digitalization on hr, scope for digital skills and retention, journal of pharmaceutical negative results, volume. 13, issue. 6, 2022.
  - 67) Eddy pamela l, and kim e. Vanderlinden, emerging definitions of leadership in higher education: new visions of leadership or same old, hero leader? Community college review 34.1 (2006).
  - 68) Elia, gianluca et al. "the digital transformation canvas: a conceptual framework for leading the digital transformation process." business horizons (2024) 67.
  - 69) Elksasy, Mohamed Sherif. "Understanding the internet of things (IoT) concepts, applications and standards: an overview." Delta University Scientific Journal 6.1 (2023).
  - 70) Ennamer n & el abidi a, la confiance en ligne et l'amélioration de l'expérience client : revelateurs de l'e-commerce, revue internationale des sciences de gestion, vol. 6, no. 4.
  - 71) Ennesraoui Driss, la qualite et la performance de l'entreprise, revue marocaine de recherche en management et marketing, no. 16, janvier-juin 2017.
  - 72) Eriamuwanguzi, job satisfaction: a literature review, journal of research in humanities and social science, volume 10, issue. 10, 2022.
  - 73) Eveleens, Chris. "Innovation management; à literature review of innovation process models and their implications." Science 800.2010 (2010).
  - 74) Fan, Shenggen. "Technological change, technical and allocative efficiency in Chinese agriculture: The case of rice production in Jiangsu." Journal of International Development: The Journal of the Development Studies Association 12.1 (2000).
  - 75) Farah adilla, rahman human, human resource management. An example in public sector, universiti teknologi mara kampus alor gajah, melaka, 2010.

- 76) Farid janati-idrissi, la transformation digitale des pme au maroc : enjeux et perspectives, revue reperes et perspectives economiques, vol. 4, no. 2, 02 semestre 2020.
- 77) Fatima bouhelal and kerbouche mohammed, la qualite de leader et son impact sur l'efficacite organisationnelle." european scientific journal, vol. 11, no. 23, 2015.
- 78) Felizardo, aquilino, félix elisabete, and joão thomaz. "Organizational performance measurement and evaluation systems in smes: the case of the transforming industry in portugal." centro de estudos e formação avançada em gestão e economia (cefage) (2017).
- 79) Fenech roberta, priya baguant and dan ivanov, the changing role of human resource management in an era of digital transformation, journal of management information & decision sciences, vol. 22, no. 2, 2019.
- 80) Fenska seipalla, the impact of digitalization on human resource management practices scientific journal, human resource management, vol. 8, no. 1, 2024.
- 81) Firican diana andreea, digital transformation and digital culture: a literature review of the digital cultural attributes to enable digital transformation, proceedings of the international conference on business excellence, vol. 17. No. 1. 2023.
- 82) Fitzgerald, michael et al. "embracing digital technology: a new strategic imperative." mit sloan management review 55.2 (2014).
- 83) Fjeldstad, øystein d and charles c. Snowm, business models and organization design, long range planning, vol. 51, no. 1, 2018.
- 84) Fosso, wamba s, akter s, edwards a, chopin g and gnanzou d, how 'big data' can make big impact: findings from a systematic review and a longitudinal case study, international journal of production economics. 2014.
- 85) Franěk marek and jakub večera, personal characteristics and job satisfaction, e + m ekonomie a management, 2008.
- 86) Gao hanyao, the reform of human resource management in enterprise digital transformation, shs web of conferences, vol. 181, edp sciences, 2024.
- 87) gassmann oliver, karolin frankenberger and michaela csik, revolutionizing the business model, management of the fuzzy front end of innovation, cham: springer international publishing. 2014.
- 88) Gassmann oliver, karolin frankenberger, and michaela csik, the st. Gallen business model navigator, int. J. Prod. Dev 18. 2013.
- 89) Gassmann, oliver, karolin frankenberger, and michaela choudury. Geschäftsmodelle entwickeln: 55 innovative konzepte mit dem st. Galler business model navigator. Carl hanser verlag gmbh co kg, 2020.
- 90) George g, haas m. R & pentland a, from the editors big data and management search and application in management and organizational scholarship, academy of management journal 2014, vol. 57, no. 2, 2014.
- 91) George westerman et al. "digital transformation: a roadmap for billion-dollar organizations." mit center for digital business and capgemini consulting 1.1-68 (2011).
- 92) Ghasabeh, mostafa sayyadi, claudine soosay, and carmen reaiche, the emerging role of transformational leadership, the journal of developing areas, vol. 49, no. 6, 2015.
- 93) Ghiro lorenzo, what is a blockchain? A definition to clarify the role of the blockchain in the internet of things, arxiv preprint arxiv, vol. 2102, no. 03750, 2021.
- 94) Godin, Benoît. "Technological Change: What do Technology and Change stand for?" Project on the Intellectual History of Innovation; Working Paper No. 24 ;(2015).
- 95) Goutam, rajesh kumar, importance of cyber security, international journal of

- computer applications, vol. 111, no. 7, 2015.
- 96) Gregory vial assistant professor department of information technology hec montreal, manuscript title: understanding digital transformation: a review and a research agenda, journal of strategic information systems review, published by elsevier, 2019.
- 97) Guenzi p & nijssen e. J, the relationship between digital solution selling and value-based selling: a motivation-opportunity-ability (moa) perspective. European journal of marketing, vol. 57, no. 3, 2023, p.751, <https://doi.org/10.1108/ejm-11-2021-0907>
- 98) Guy retta, the use of social media for academic practice: a review of literature, journal of higher education, vol. 1, no. 2, 2008.
- 99) Haar, Philipp ter. "Measuring innovation: A state of the science review of existing approaches." Intangible Capital 14.3 (2018).
- 100) Halid hafinas, yusmani mohd yusoff and hemalatha somu, the relationship between digital human resource management and organizational performance, first asean business, environment, and technology symposium, atlantis press, 2020.
- 101) Hanandeh ahmad, the effects of digital transformation, digital leadership, and entrepreneurial motivation on business decision making and business process performance: evidence from greater amman municipality, international journal of data and network science, vol. 7, no. 2, 2023.
- 102) Hargyatni titin, the framework of customer engagement on customer satisfaction: the antecedents and consequences, international journal of management and informatics, vol. 1, no. 1, 2022.
- 103) Hashem ibrahim, abaker targio, the rise of "big data" on cloud computing: review and open research issues." information systems, vol. 47, 2015.
- 104) Herman herman, shofia amin, zulfina adriani, sry rosita, human resource management in the digital era, dinasti international journal of education management and social science, vol. 6, no. 2, 2024.
- 105) Hess t, matt c, benlian a, wiesbock f, how german media companies defined their digital transformation strategies, mis quarterly executive, vol. 15, no. 2, 2016.
- 106) Hung-yi, tsai. "Research on the application of big data in enterprise human resource management." journal of physics: conference series. Vol. 1744, no. 3, iop publishing, 2021.
- 107) Hustad eli and dag h. Olsen, creating a sustainable digital infrastructure: the role of service-oriented architecture, procedia computer science, vol. 181, 2021.
- 108) IKKOU, Lahoucine, and Abdelaziz BERDI. "La place du changement technologique dans les organisations bancaires marocaines." Moroccan Journal of Entrepreneurship, Innovation and Management 5.1 (2020).
- 109) Ina m. Sebastian et al., how big old companies navigate digital transformation, university of minnesota, 2017.
- 110) Inegbedion henry, creativity and organisational efficiency: empirical evidence from private organisations in nigeria, creativity studies, vol. 14, no. 2, 2021.
- 111) Ipsen christine, six key advantages and disadvantages of working from home in europe during covid-19, international journal of environmental research and public health, vol. 18, no. 4, 2021.
- 112) Islam, mohammad thoufiqul, and mohammad tamzid. "Artificial intelligence in human resource management." management education for achieving sustainable development goals in the context of bangladesh 10 (2023).
- 113) Ismail, mariam h., mohamed khater, and mohamed zaki. "Digital business transformation and strategy: what do we know so far." cambridge service alliance 10.1 (2017).

- 114) Jameel tariq and ashfaq ramazan, cybersecurity knowledge among human resources (hr) employees: effects on hr laws and practices, 2024.
- 115) Jenatabadi, Hashem Salarzadeh. "An overview of organizational performance index: Definitions and measurements." Available at SSRN 2599439 (2015).
- 116) Kahn robert l, organizational development: some problems and proposals, the journal of applied behavioral science, vol. 10, no. 4, 1974.
- 117) Karachi, zineb, and bouchaib bounabat. "General approach for formulating a digital transformation strategy." j. Comput. Sci 16.4 (2020): 493-507.p495.
- 118) Kaufman, ira, and chris horton. "Digital transformation: leveraging digital technology with core values to achieve sustainable business goals." the european financial review 1.1 (2015).
- 119) Keyur k, sunil m, vadodara, internet of things-iot, international journal of engineering science and computing, vol. 6, no. 5,2016.
- 120) Khaled mansour al-thabeti et al, the impact of the work environment on the performance of nurses in the saudi healthcare sector, journal of economic, administrative and legal sciences (jeals), vol. 7, issue. 13, 2023.
- 121) Khan mujahid, cloud-based human resources solutions: streamlining employee management, 2023.
- 122) Khushi k, hrithik gandhi, eshaan raj verma, dhawal agrawal, a study on blockchain system in human resource management, international journal of creative research thoughts (ijcrt), volume. 11, issue. 4 april 2023.
- 123) Kibirige ally ramathan, organizational efficiency: a review of the literature, african journal of educational research and development (ajerd), vol. 12, no. 1, 2019.
- 124) Klein m, leadership characteristics in the era of digital transformation, bmij, vol. 8, no. 1, 2020.
- 125) Klopotek magdalena, the advantages and disadvantages of remote working from the perspective of young employees, scientific quarterly, organization and management, vol. 4, no. 40,2017.
- 126) Kogabayev, Timur, and Antanas Maziliauskas. "The definition and classification of innovation." *Holistica Journal of Business and Public Administration* 8.1 (2017).
- 127) Kommera harish, Kumar Reddy, the future of hcm: moving to the cloud, international journal on recent and innovation trends in computing and communication, volume. 11, issue. 6, 2023.
- 128) Kontić ljljana, and đorđe vidicki, strategy for digital organization: testing a measurement tool for digital transformation, strategic management, vol. 23, no. 1, 2018.
- 129) Kostić Zorana, innovations and digital transformation as a competition catalyst." *экономика-часопис за економску теорију и праксу и друштвена питања*, vol. 1, 2018.
- 130) Kotsemir, Maxim, and Dirk Meissner. "Conceptualizing the innovation process—trends and outlook." Higher School of Economics research paper no. WP BPR 10 (2013), p 03.
- 131) Kraus, sascha et al. "digital transformation: an overview of the current state of the art of research." *sage open* 11.3 (2021).
- 132) Kremer kristian, hr practices in the context of the internet of things, strategic management-international journal of strategic management and decision support systems in strategic management, vol. 27, no. 1, 2022.
- 133) Lavergne m, le developpement organisationnel et la formation, revue des

- sciences de l'éducation, vol. 7, no. 2, 1981, p. 252, <https://doi.org/10.7202/900329ar>.
- 134) Li, F. "The digital transformation of business models in the creative industries." *Arts Management Quarterly* 134 (2020).
- 135) Ling, Tan Cheng, and Aizzat Mohd Nasurdin. "Human Resource Management Practices and Organizational Innovation: An Empirical Study in Malaysia." *Journal of Applied Business Research (JABR)* 26.4 (2010).
- 136) Liu, xiaoyi. "Exploration and analysis of the new paradigm of human resources management in the digital age." *open access library journal* 6.11 (2019).
- 137) Lozic josko, and katerina, fotova cikovic, digital optimization: core concept of digital transformation economic and social development (book of proceedings), 108th international scientific conference on economic and social development-financial literacy for. Vol. 370, 2006.
- 138) Mabai, zibasa, and george hove. "Factors affecting organisational performance: a case of a human settlement department in south africa." *open journal of business and management* 8.06 (2020).
- 139) Madanat hilda ghaleb and anis s. Khasawneh, level of effectiveness of human resource management practices and its impact on employees' satisfaction in the banking sector of jordan, *journal of organizational culture, communications and conflict*, vol. 22, no. 1, 2018.
- 140) Madhavaiah c and irfan bashir, defining cloud computing in business perspective: a review of research, *metamorphosis*, vol. 16, no. 3, 2012.
- 141) Maksimenko irina, tatiana vashko, and svetlana zdrestova-zakharenkova, digital transformation and its challenges to the strategic management system, *shs web of conferences, edp sciences*, vol. 106, 2021.
- 142) Manandhar, raju bhai. "Impact of learning capability on organizational performance in the nepalese banking sector." *management dynamics* 24.1 (2021).
- 143) Manju amla, meenakshi malhotra, digital transformation in hr, *international journal of interdisciplinary and multidisciplinary studies (ijims)*, vol 4, no. 3, 2017.
- 144) Mark kozak-holland, chris procter, managing transformation projects -tracing lessons from the industrial to the digital revolution; *springer nature switzerland*, 2020.
- 145) Mazurchenko anastasiia and kateřina marříková, digitally-powered human resource management: skills and roles in the digital era, *acta informatica pragensia*, vol. 8, no. 2, 2019.
- 146) Mehta misha, ankita popli and manish madan, a comprehensive literature review on employee job satisfaction, *international journal of science technology and management*, vol. 5, no. 1, 2016.
- 147) Menaka r, a study on role of human resources in cyber security in india—with special reference to cyber risk management, *journal of positive school psychology*, vol. 6, no. 2, 2022.
- 148) Minegishi makoto, talent management: managing cybersecurity human resources, *nec technical journal*, vol. 12, no. 2, special issue on cyber security, 2018.
- 149) Mishra p. K, job satisfaction *iosr journal of humanities and social science*, vol. 14, no. 5, 2013.
- 150) Mitroulis, Dimitrios, Fotis Kitsios, and F. Kitsios. "Digital transformation strategy: A literature review." *Proceedings of the 6th National Student Conference of HELORS, Xanthi, Greece*. 2019.
- 151) Modreanu andra, gabriela nicoleta andrisan and maria-alexandra sarbu, strategy: an overview, *ovidius university annals, economic sciences series*, vol. 21, no. 2, 2021.

- 152) Mohamed m. El hadi, artificial intelligence background, definitions, challenges and benefits. Journal of the egyptian society for information systems and computer technology 31.31 2023, vol. 31, no. 31, 2023.
- 153) Morana Joëlle and Jesus Gonzalez-Feliu, Les indicateurs de performance, 2010.
- 154) Mosam doshi, aneri shukla, a study on digitalisation in human resources with help of some examples, journal of emerging technologies and innovative research (jetir) www.ietir.org volume. 8, issue. 12, 2021.
- 155) Müller sune d, digital innovation and organizational culture: the case of a danish media company. Scandinavian journal of information systems, vol. 31, no. 2, 2019.
- 156) Nathalie crutzen, and hugues mouchamps. "la gestion de la performance des entreprises sociales." 978-2-87496-201-1 (2011).
- 157) New Relic, The Three Dimensions of Monitoring Digital Customer Experience,2017, p 01.
- 158) Nickols fred, strategy, strategic management, strategic planning and strategic thinking, management journal, vol. 1, no. 1, 2016.
- 159) Nigaar patel, embracing the future: artificial intelligence in human resource management, international journal of creative research thoughts (ijcrt), volume. 11, issue. 10, 2023.
- 160) Nocker manuela and vania sena, big data and human resources management: the rise of talent analytics, social sciences, vol. 8, no. 10, 2019.
- 161) Nyathani ramesh, innovations in hr: harnessing the power of ai and cloud solutions, international journal of science and research (ijsr), volume. 10 issues. 6, 2021.
- 162) Obi james nwoye, effective human resources management practices as the key to organizational performance international journal of educational research, vol. 3, no. 1, 2015.
- 163) Ofosuhene, Daisy, Alexander Opoku, and Edward Cobbinah. "Opportunities and Challenges of Remote Workers in COVID-19 Era: Experiences from Ghana." SBS Journal of Applied Business Research 10.1 (2022).
- 164) Olcum and sehkar fayda kinik, an analysis of academic leadership behavior from the perspective of transformational leadership, procedia-social and behavioral sciences, vol. 207, 2015.
- 165) Olshevska tetiana and vasylyl pryimak, using digital technologies in the recruitment and selection process grail of science, 2023.
- 166) Oluwadamilola ogbe and joy uchechukwu, cloud-based hris solutions: transforming human resource management in a hybrid workforce era, international journal of research publication and reviews, vol. 5, no. 11, 2024.
- 167) Onețiu, darius daniel. The impact of social media adoption by companies. Digital transformation, studia universitatis vasile goldis, arad-seria, stiinte economice, vol. 30, no. 2, 2020.
- 168) Opatha, H. H. D. N. P, A Simplified Study of Definitions of Human Resource Management, Sri Lankan Journal of Human Resource Management Vol. 11, No. 1, 2021.
- 169) Osman abdullah and k. M. Saifalislam, human resource management practices: influence of recruitment and selection, and training and development on the organizational performance of the jordanian public university, 2014.

- 170) Oyewobi luqman oyekunle, abimbola olukemi windapo, and james olabode b. Rotimi, measuring strategic performance in construction companies: a proposed integrated model, journal of facilities management, vol. 13, vol. 2 ,2015.
- 171) P. Venkata siva durga, b. Arul sagar, g. Bala chinnappa, employee satisfaction, international journal of management and applied science, volume. 3, issue. 4, april 2017.
- 172) Packson-enajerho r.u, blockchain for hr data security, global journal of human resource management, vol. 12, no. 5, 2024.
- 173) Paradigm shift in hrm practices through information technology, journal of emerging technologies and innovative research (jetir), volume. 5, issue. 7.
- 174) Peter c. Verhoef et al. Digital Transformation: A Multidisciplinary Reflection and Research Agenda. Journal of Business Research, 122,2019.
- 175) Pipino claudia, an innovative blockchain-based system for human resources digitalization with traceable relationship management, itm web of conferences, vol. 62, edp sciences, 2024.
- 176) Pokojski zenon, agnieszka kister and marcin lipowski, remote work efficiency from the employers, perspective what's next? Sustainability, no. 14, no. 7, 2022.
- 177) Pousttchi key, technology impact types for digital transformation, iee 21st conference on business informatics (cbi), vol. 1, 2019.
- 178) Pratibha s, hrm practices on employee performance with respect to small-scale industries, journal of positive school psychology, vol. 6, no. 2, 2022.
- 179) Prokopenko olha, olha garafonova and hanna zhosan, digital tools in human resource management: how digitization affects personnel management, socio-economic relations in the digital society, vol. 4, no. 50 2023.
- 180) Proksch dorian, the influence of a digital strategy on the digitalization of new ventures: the mediating effect of digital capabilities and a digital culture, journal of small business management, vol. 62. No. 1 2024.
- 181) Pulyaeva valentina, practical aspects of hr management in digital economy, iop conference series: materials science and engineering, iop publishing, 2019, vol. 497. No. 1, 2019.
- 182) Qadir abdul and swati agrawal, human resource information system (hris): re-engineering the traditional human resource management for leveraging strategic human resource management, mis review, vol. 22, no. 1/2, 2017.
- 183) Qin kaihua and arthur gervais, an overview of blockchain scalability, interoperability and sustainability, hochschule luzern imperial college london liquidity network 2018.
- 184) Raju naru, job satisfaction-conceptual issues, international journal of creative research thoughts (ijcrt), volume. 6, issue. 4, december 2018, p. 22.
- 185) Rakesh chouhan, praveen yadav, the influence of digitization in hrm, journal of emerging technologies and innovative research (jetir), volume. 6, issue. 4.
- 186) Rashmi sharma, sankalp parsendiya, rajendra k. Khatik, digital transformation in human resource management, international journal of advanced research in commerce, management & social science (ijarcms), volume. 05, no. 02, april - june 2022.
- 187) Reddy, g. Nikhita, and g. J. Reddy. "a study of cyber security challenges and its emerging trends on latest technologies." arxiv preprint arxiv:1402.1842 (2014).
- 188) Reetu anshu yadav and kulbir redhu, relationship between organizational effectiveness and its predictors among it sector, international journal of recent technology and engineering (ijrte), volume. 8, issue. 4, novembre 2019.

- 189) Ritter, thomas, and carsten lund pedersen. Digitization capability and the digitalization of business models in business-to-business firms: past, present, and future, industrial marketing management, 86 2020.
- 190) Ruiz, Laura et al. "Digital Human Resource Strategy: Conceptualization, Theoretical Development, and an Empirical Examination of Its Impact on Firm Performance." Information & Management 61.4 (2024).
- 191) Saloni garg, artificial intelligence and human resources management, urnal of emerging technologies and innovative research (jetir), volume. 10, issue. 4, 2023.
- 192) Saul j. Berman, digital transformation: opportunities to create new business models, strategy & leadership, vol. 40, issue: 2, 2012.
- 193) Schallmo daniel, christopher a. Williams and luke boardman, digital transformation of business models, best practice, enablers, and roadmap. International journal of innovation management, vol. 21, no. 08 2017.
- 194) Schallmo, Daniel, Christopher A. Williams, and Luke Boardman. "Digital transformation of business models—best practice, enablers, and roadmap." International journal of innovation management 21.08 (2017).
- 195) Schwarz müller, tanja, how does the digital transformation affect organizations? Key themes of change in work design and leadership, management revue, vol. 29, no. 2, 2018.
- 196) Schwertner krassimira, digital transformation of business, trakia, journal of sciences, vol. 15, no. 1, 2017.
- 197) Shaddiq syahrial and irpan m, governance of human resources management in the digital era, journal of business and management studies, vol. 5, no. 3, 2023.
- 198) Sharma sankalp, rashmi parsendiya, rajendra k. Khatik, digital transformation in human resource management, international journal of advanced research in commerce, management & social science (ijarcms), vol. 05, no. 02(i), april - june 2022.
- 199) Simon chancias, michael d. Myers, thomas hessa, digital transformation strategy making in pre-digital organizations: the case of a financial services provider, journal of strategic information systems, 2018.
- 200) Sinambela, ella anastasya, didit darmawan and vatosoa mendrika, effectiveness of efforts to establish quality human resources in the organization, journal of marketing and business research (mark), vol. 2, no. 1, 2022.
- 201) Stenberg, Anneli. "What does Innovation mean—a term without a clear definition." (2017).
- 202) Suganthi s. Kumar, job satisfaction—an overview, international journal of research in economics and social sciences (ijress), vol. 7, issue. 1, january 2017.
- 203) Sukwadi ronald, utilizing customer experience management framework to create a delightful service experience. International journal of industrial engineering and management, vol. 6 no. 1, 2015.
- 204) Sule ritesh shrikant and shraddha wani, digital transformation in hr practices, international journal of commerce and management studies (ijcams), vol. 9, no. 2, 2024.
- 205) Taouab omar and zineb issor. "Firm performance: definition and measurement models." european scientific journal 15.1 (2019).
- 206) Thangaswamy a and d. Thiyagaraj, theoretical concept of job satisfaction—a study, international journal of research, vol. 5, no. 6, 2017.
- 207) THOMAS DURand, L'alchimie de la compétence, RFG, Lavoisier, 2006.
- 208) Thordsen, Tristan, and Markus Bick. "A decade of digital maturity models: much ado about nothing?" Information Systems and e-Business Management 21.4

- (2023).
- 209) Tilen gorenssek, andrej kohont, conceptualization of digitalization: opportunities and challenges for organizations in the euro-mediterranean area 93, vol. 12, no. 2, 2019.
- 210) Tilson david, kalle lyytinen and carsten sørensen, digital infrastructures: the missing is research agenda, information systems research, vol. 21, no. 4, 2010.
- 211) Tiwari vibha, revolutionizing workplace practices in human resource management with iot-enabled solutions and analytics, financial technology and innovation, vol. 2, 2023.
- 212) Tohidi, Hamid, and Mohammad Mehdi Jabbari. "Different stages of innovation process." *Procedia Technology* 1 (2012).
- 213) Tonder c & all, a framework for digital transformation and business model innovation management, journal of contemporary management issues, vol. 25, no. 2, 2020.
- 214) Tratkowska, kamila. "Digital transformation: theoretical backgrounds of digital change." *nauki o zarzadzaniu* 24.4 (2019).
- 215) Triose ciro, guest editorial: new technologies and entrepreneurship: exploring entrepreneurial behavior in the digital transformation era, international journal of entrepreneurial behavior & research, vol. 28, vol. 5, 2022.
- 216) Tripathi, Kaushiki, and Manisha Agrawal. "Competency Based Management in Organizational." *Global Journal of Finance and Management* 6.4 (2014).
- 217) Turuk Mladen, Digital strategy, international journal of contemporary business and entrepreneurship, Vol. 1, No. 1, 2020.
- 218) Udovita, p. V. M. V. D. Conceptual review on dimensions of digital transformation in modern era, international journal of scientific and research publications, vol. 10. No. 2, 2020.
- 219) Ularu elena geanina, perspectives on big data and big data analytics, database systems journal vol. 3, no. 4, 2012.
- 220) Umar abubakar and fatima ahmad maude, application of cloud-based human resource management information system and women-entrepreneurial growth: a conceptual consideration, european journal of theoretical and applied sciences, vol. 1, no. 2, 2023.
- 221) Valdez-de-leon o, christensen c, a digital maturity model for telecommunications service providers. *Technology innovation management review*, vol. 6, no. 8, 2013.
- 222) Van veldhoven, ziboud, and jan vanthienen. "Designing a comprehensive understanding of digital transformation and its impact." 32nd bled econference humanizing technology for a sustainable society june 16 - 19, 2019.
- 223) Varadaraj a and belal mahmoud al wadi, a study on contribution of digital human resource management towards organizational performance, international journal of management science and business administration, volume. 7, issue. 5, 2021.
- 224) Vartiainen matti, telework and remote work, oxford research encyclopedia of psychology, <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190236557.013.850> published online, 29 october 2021.
- 225) Verhoef, peter c, customer experience creation: determinants, dynamics and management strategies." *journal of retailing*, vol. 85, no. 1, 2009.
- 226) Vijayalakshmi n. S, role of internet of things (iot) to improve overall recruitment and manpower management system of an organization." *international*

- journal of mechanical engineering, vol. 7, issue. 1, 2022.
- 227) Von arnim, laura and matthias mrozewski, entrepreneurship in an increasingly digital and global world. Evaluating the role of digital capabilities on international entrepreneurial intention, sustainability, vol. 12, no. 19, 2020.
- 228) Von leipzig t, initialising customer-orientated digital transformation in enterprises, procedia manufacturing, vol. 8, 2017.
- 229) Wahdaniyah, Nurul, Achmad Nurmandi, and Muhammad Younus. "A meta-analysis of the relationship between digital maturity and digital transformation." Society 13.2 (2025).
- 230) Wahyuni herpita, ig data analysis in human resources decision making: optimizing workforce management, jrmsi-jurnal riset manajemen sains indonesia, vol. 15, no. 01, 2024.
- 231) Wang hongyang and baizhou li, research on the synergic influences of digital capabilities and technological capabilities on digital innovation, sustainability, vol. 15, no. 3, 2023.
- 232) Wortmann felix and kristina flüchter, internet of things: technology and value added, business & information systems engineering, vol. 57, 2015.
- 233) Wu xun, research on human resource management system based on internet of things technology, international journal of frontiers in sociology, vol. 3, no. 10, 2021.
- 234) Yeganegi kamran, saiedeh rajabzadeh and taha ahmed almahbashi, the practical role of blockchain in the effective management of employees, international journal of research in education humanities and commerce, vol. 05, issue. 06, 2024.
- 235) Yeh ching-wen, cloud computing and human resources in the knowledge era, human systems management, vol. 31, no. 3-4, 2012.
- 236) Zaki mohamed, digital transformation: harnessing digital technologies for the next generation of services. Journal of services marketing, vol. 33, no. 4, 2019.
- 237) Zawislak, paulo antônio et al. "The different innovation capabilities of the firm: further remarks upon the brazilian experience." journal of innovation economics & management 13.1 (2014).
- 238) Zhang jie and zhisheng chen, exploring human resource management digital transformation in the digital age, journal of the knowledge economy, vol. 15, vol. 1, 2024.
- 239) Zhen zhang, nexus of digital organizational culture, capabilities, organizational readiness, and innovation: investigation of smes operating in the digital economy, sustainability, vol. 13, no. 2, 2021.
- 240) Zirar araz, blockchain and human resource management: emerging themes and research agenda, research square, 2023.
- 241) Ziyadin, sayabek, saltanat suieubayeva, and aliya utegenova. "Digital transformation in business." international scientific conference "digital transformation of the economy: challenges, trends, new opportunities". Cham: springer international publishing, 2019.

ج. الرسائل والأطروحات:

- 1) Ali, hamza. Formes et antecedents de l'utilisation des mega donnees (big data) par les villes. Memoire presente en vue de l'obtention du grade de maitrise ès sciences en gestion (m. Sc.), hec montreal, juillet 2018.
- 2) Altun tarik, the effect of human resources practices and digital human resources activities on employee wellbeing, ms thesis in business administration, graduate

- school of social sciences, cankaya university, 2022.
- 3) Dennis,first. Digital Transformation Strategy in Multinational Companies: A Qualitative Analysis (ONLINE). Master Thesis: MSc International Business & Management. Groningen: Faculty of Economics and Business of groningen, 2020.
  - 4) Eksell anton and alexander härenstam, business model innovation for a digital future, chalmers university of technology; printed by [chalmers reproservice] gothenburg, master thesis, sweden, 2017.
  - 5) Everlyn ndanu mutunga, strategic implications of cloud computing as a competitive advantage in the banking industry in kenya, a research project submitted in partial fulfillment of the requirements for the award of the degree of master of business administration, school of business, university of nairobi november, 2014.
  - 6) Maranzana Nicolas, Amélioration De La Performance En Conception Par l'Apprentissage En Réseau De La Conception Innovante, Diss. Université De Strasbourg, INSA De Strasbourg, 2009.
  - 7) Mervi hamalainen, organizations digital transformation, toward a systematic approach to organizations digital transformation, 2019.
  - 8) Sabrina bachiri, l'impact de la delegation du pouvoir sur la performance organisationnelle, cas : compagnie algerienne d'assurance et de reassurance (caar), memoire de fin de cycle en vue de l'obtention du diplome de magister en sciences commerciales, ecole des hautes etudes commerciales, option : management,13eme promotion, 2014.
  - 9) Saini, Moulshree. Roadmap for portraying digital transformation framework for small and medium enterprises (SMEs)-building organizational dynamic capabilities. Diss. University Canada West, 2024.
  - 10) Tondini chiara, how the digital transformation and the customer experience are related in the b2b context: a qualitative study. Master's degree programme in management- curriculum in innovation and marketing, ca foscari university of venice, 2022.

د. الملتقيات والندوات:

- 1) Ahmed saleh, ahmed saif al-shameri, siti sarah binti omar, hr digitalization as a critical hr practice to navigate through covid-19 for the improvement of the employee job performance: review paper, proceedings of the international conference on industrial engineering and operations management istanbul, turkey, march 7-10, 2022.
- 2) Althabhawee amer, abed kareem and zahraa mohammed hussein saeed, digital human resources management and its role in enhancing career agility: a research study that analyzes the viewpoints of a sample of employees at many private banks in the najaf governorate, aip conference proceedings. Vol 3092. No 1, aip publishing, 2024.
- 3) Asadullah ahmad, isam faik and atreyi kankanhalli, digital platforms: a review and future directions. Twenty-second pacific asia conference on information systems, japan, 2018.
- 4) Aslanova irina v and a. I. Kulichkina, digital maturity: definition and model, 2<sup>nd</sup> international scientific and practical conference modern management trends and the digital economy: from regional development to global economic growth, (mtde 2020), atlantis press, 2020.
- 5) Asnan Furinto, Dewi Tamara, The Role of Digital Customer Experience and Relationship Quality in Customer Loyalty in Food Delivery Applications.

- Proceedings of The International Conference on Industrial Engineering and Operations Management, Istanbul, Turkey, March 7-10, 2022.
- 6) Bokhari mohammad ubaidullah, qahtan makki, and yahya kord tamandani, a survey on cloud computing, big data analytics: proceedings of csi 2015, springer singapore, 2018.
  - 7) Brinkhues r. A, digital capabilities as driver to digital business performance, twenty-second americas conference on information systems, san diego, 2016.
  - 8) Brown, Nancy, and Irwin Brown. "From digital business strategy to digital transformation-How: A systematic literature review." Proceedings of the South African Institute of Computer Scientists and Information Technologists 2019.
  - 9) Buck, christoph, and david eder, the impact of digitization on business models-a systematic literature review. Twenty-fourth americas conference on information systems, new orleans, 2018.
  - 10) Cetin bektas, digital human resource management and its effects on the hospitality industry, 1<sup>th</sup> international symposium on law and social sciences 13-14 kasim, 2021.
  - 11) Cuenca, víctor et al. "use and impact of big data in organizations." xv multidisciplinary international congress on science and technology. Cham: springer international publishing, 2020.
  - 12) Dorsemaine, bruno et al. "internet of things: a definition & taxonomy." 2015 9th international conference on next generation mobile applications, services and technologies. Ieee, 2015.
  - 13) Duerr sebastian, what is digital organizational culture? Insights from exploratory case studies, proceedings of the 51st hawaii international conference on system sciences, 2018.
  - 14) Evseeva oksana, instruments of human resource management based on the digital technologies in russia, international conference on digital technologies in logistics and infrastructure (icdtli), atlantis press, 2019.
  - 15) Freitas junior, josé carlos da silva, antonio carlos gastaud maçada, and rafael alfonso brinkhues, digital capabilities as key to digital business performance, twenty-third americas conference on information systems, boston, 2017.
  - 16) Frenzel, adeline, muench, jan c, bruckner, moritz tobias, and veit daniel, digitization or digitalization? Toward an understanding of definitions, use and application in is research, amcis proceedings, 2021.
  - 17) Ivlev iustin, and monica triculescu, e-hrm—a mean to increase hrm role in organizations—a comprehensive literature review, proceedings of the 14th international management conference, managing sustainable organizations 5th- 6th, 2020.
  - 18) Jean-guillaume dumas, sonia jimenez-garces, florentina soiman, blockchain technology and crypto-assets market analysis: vulnerabilities and risk assessment, 12th international conference on complexity, informatics and cybernetics, international institution of informatics and systemics, mar 2021.
  - 19) Korhonen janne j and asif q gill, digital capability dissected, acis 2018-29th australasian conference on information systems, 2018.
  - 20) Kudzai mapingire, hanlie smuts, and alta van der merwe. "Components of a digital transformation strategy: a south african perspective." proceedings of sixth international congress on information and communication technology: icict 2021, london, volume 2. Singapore: springer singapore, 2021.
  - 21) Lozic, j. & fotova cikovic, k. (2024). Digital transformation: the fundamental concept of transformation of business activities. 107th international scientific conference on economic and social development - economic and social survival in global changes,

- Zagreb.
- 22) Mohamed-iliasse mahraz, loubna benabbou, abdelaziz berrado, a systematic literature review of digital transformation, proceedings of the international conference on industrial engineering and operations management toronto, canada, october 23-25, 2019.
  - 23) Morakanyane, resego; grace, audrey a.; and o'reilly, philip, "conceptualizing digital transformation in business organizations: asystematic review of literature". Bled 2017.
  - 24) Nachit, Mustapha, and Chafik Okar. "Digital transformation of human resources management: A roadmap." 2020 IEEE International Conference on Technology Management, Operations and Decisions (ICTMOD). IEEE, 2020.
  - 25) Ross jeanne, designing and executing digital strategies: completed research paper, digital innovation at the crossroads: icis 2016, international conference on information systems, dublin, ireland: practice-oriented research, association for information systems, december 11-14, 2016.
  - 26) Sahu neeraj, deng hepu and molla alemayehu, a capability-based framework for customer experience focused digital transformation, acis 2018 proceedings.
  - 27) Shuleski darko, digital transformation approach for improving public services using cloud computing technology. Case study bucharest, romania, the bucharest university for economic studies, romania, management international conference monastier di treviso (venice), italy 24-27 may 2017.
  - 28) Trierweiller andréa cristina, evaluating the organisational effectiveness with the item response theory: a case study in information and communication technology companies." international conference on industrial engineering and operations, 2012.
  - 29) Tripathi, roma trigunait and pooja kushwaha singh, a study on innovative practices in digital human resource management, proceedings of the national conference digital transformation of business in india: opportunities and challenges, dehradun, 2017.
  - 30) Tsai wei-tek, xin sun and janaka balasooriya, service-oriented cloud computing architecture, seventh international conference on information technology, new generations, iee, 2010.
  - 31) Verina, natalja, and jelena titko. "Digital transformation: conceptual framework." proc. of the int. Scientific conference "contemporary issues in business, management and economics engineering. 9-10 may 2019.

هـ. التقارير:

- 1) Alemba.com, developing a digital transformation strategy.
- 2) Amplitude; the product strategy playbook | the guide to digital optimization.
- 3) Anne Gensollen, La Gestion Des Ressources Humaines ; Points Cles Et Applications, Casteilla,2010.
- 4) Baykal elif, digital era and new methods for employee recruitment, handbook of research on strategic fit and design in business ecosystems, igi global, 2020.
- 5) Bilgeri Dominik, The Iot Business Model Builder, A White Paper of the Bosch Iot Lab in Collaboration with Bosch Software Innovations Gmbh 2015.
- 6) Billal chouli, frederic goujon, yves-michel leporcher, les blockchains de la theorie a la pratique, de l'idee a implementation.
- 7) Blockchain : passer de la thforie a la pratique ; les enjeux de la transformation pour 'adoption de la blockchain par les grandes entreprises, octobre 2018 publication cigref.

- 8) Carell angela, kim lauenroth, and dirk platz. Using design thinking for requirements engineering in the context of digitalization and digital transformation: a motivation and an experience report." the essence of software engineering, 2018.
- 9) Chris mcphée, the technology innovation management review is a monthly publication of the talent first network, technology innovation management review, cybersecurity, october 2014.
- 10) Claudia m. L. Werner; digital transformation characterization initial literature review; literature review technical report; rio de janeiro february 2021.
- 11) Daniel maltais. « Performance et gestion de la performance », dans I. Cote et j.-f. Savard (dir.), le dictionnaire encyclopedique de l'administration publique, 2012.
- 12) Deloitte, artificial intelligence, march 2018.
- 13) Department of information technology; malla reddy college of engineering & technology, (autonomous institution - ugc, govt. of india), digital notes on artificial intelligence, 2015.
- 14) Didier bonnet, andrew mcafee and george westerman, the nine elements of digital transformation, massachusetts institute of technology, 2014.
- 15) Digilead output 1, methodology of training for nonprofit leaders: digital transformation, theoretical handbook, 2021.
- 16) Digital notes on cyber security, department of information technology, malla reddy college of engineering & technology (autonomous institution - ugc govt. of india).
- 17) Divya Gupta, Chowdhry Rahul, Verma Manisha Mathur, The Evolution of Business in the Cyber Age Digital Transformation, Threats, and Security, By Apple Academic Press Inc, 2020.
- 18) Dobrica savic, from digitization, through digitalization, to digital transformation, online searcher jan/feb 2019.
- 19) Don scheibenreif, kristin r. Moyer, peter aykens, four definitions make a digital business strategy process more effective, gartner, 2018.
- 20) Economic commission for europe, centre for trade facilitation and electronic business; advisory group on advanced technologies in trade and logistics, artificial intelligence demystified, 2021.
- 21) Gimpel henner and maximilian röglinger, digital transformation: changes and chances, project group business and information systems engineering (bise) of the fraunhofer institute for applied information technology fit (2015).
- 22) Ilie stefana catalina, cloud computing- impact on business project period; aalborg university copenhagen a.c. meyers vaenge, 15 2450 k0benhavn, 2014.
- 23) Ion cupcea, and bîrcă alic, theoretical-conceptual and comparative approaches to human resources management within organizations, annals of constantin brancusi 'university of targu-jiu. Economy series/analele universităţii' constantin brâncuşi'din târgu-jiu seria economie, 2023.
- 24) Kehoe d, the role of human resources in managing cybersecurity, global data, october 2016.
- 25) Luiss guido carli, a digitalisation project output, university in cooperation with emcra gmbh, chamber of commerce and industry - vratsa, september 2019.
- 26) Marsh jlt specialty, why hr is a key stakeholder in cyber risk management, insights, july 2020.
- 27) Matthieu quiniou, christophe debonneuil, blockchain fondation maison des sciences de l'homme, chaire unesco iten, 2019.
- 28) Michael imd, digital business transformation a conceptual framework, global center for digital business transformation an imd and cisco initiative, 2015.
- 29) Mit sloan management review. How to go digital: practical wisdom to help drive

- your organization's digital transformation. Mit press, 2018.
- 30) Nabila zannat zohora, internship report on digital transformation: new era of hr in perspective of bata, 2017.
  - 31) Oecd, shaping the digital transformation in latin america: strengthening productivity, improving lives, oecd publishing, paris, 2019.
  - 32) Paul hobcraft, hype innovation report, exploring digital transformation, 2016.
  - 33) Peterson w, gijbsbers g and wilks m, an organizational performance assessment system for agricultural research organizations: concepts, methods, and procedures. Isnar research management guidelines no. 7. The hague: international service for national agricultural research. 2003.
  - 34) Pintea, Mirela-Oana, and Monica-Violeta Achim. "PERFORMANCE-AN EVOLVING CONCEPT." Annals of the University of Craiova, Economic Sciences Series 2 (2010).
  - 35) Robert J. Greene, Peter Ronza, Effective Human Resource Management Strategies, Pontifex Consulting Group, 2018.
  - 36) S p bansal, y oginderverma, rajeev jain, garima jain, human resource management, oathshala a gateway to all post graduate courses.
  - 37) Saul j. Berman and ragna bell, digital transformation - creating new business models were digital meets physical, executive report, ibm global business services, 2011.
  - 38) Sebastian, ina m et al. "How big old companies navigate digital transformation." strategic information management. Routledge, 2020.
  - 39) Stanoevska-slabeva katarina, and thomas wozniak, cloud basics—an introduction to cloud computing, grid and cloud computing: a business perspective on technology and applications, berlin, heidelberg: springer berlin heidelberg, 2009.
  - 40) Trenkle, johannes. Digital transformation in small and medium-sized enterprises: strategy, management control, and network involvement. Baden-baden: nomos, 2020.
  - 41) Une etude du cabinet mille-alliance : la transformation digitale des entreprises, conseil en management, novembre 2015.
  - 42) Valeria faure-muntian et claude de ganay, deputes, ronan le gleut, comprendre les blockchains (chatnes de blocs), avril 2018.
  - 43) Vijay gurbaxani, debora dunkle, gearing up for successful digital transformation, kelley school of business, 2019.

و- مواقع إلكترونية:

- 1) Digitalization and digital transformation what are the differences between them? Tecno-soluciones-socuciones de negocios en internet, tecnosoluciones.com.
- 2) Disponible sur: <https://www.naftal.dz>.
- 3) EFQM, 25 years of the EFQM excellence model, 2016, Lien: [https://efqmrus.ru/docs/articles/25\\_years\\_of\\_the\\_EFQM\\_Excellence\\_Model.pdf](https://efqmrus.ru/docs/articles/25_years_of_the_EFQM_Excellence_Model.pdf).
- 4) Raman arora, digital transformation vs. Digital optimization: understanding the differences, <https://www.linkedin.com/pulse/digital-transformation-vs-optimization-understanding-raman-arora-feerc;2024;18/08/2024;5:35>.
- 5) What is digital operations? With example & strategy: definition - digital operations - example - strategy; <https://hellonimbly.com/what-is-digital-operations-why-is-it-important;20/08/2024;15:51pm>.

الملاحق

الملحق رقم (01) إستبيان

جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

إستمارة الاستبيان

يهدف إنجاز دراسة حول إستراتيجية إدماج التحول الرقمي لرفع مستوى الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية في المؤسسة الجزائرية-دراسة حالة مؤسسة نפטال فرع التسويق مقاطعة الشلف -لذا نلتمس من الموظفين بهاته المؤسسة الإجابة على هذه الأسئلة بكل عناية وتركيز، وهذا بوضع علامة (X) أمام الإجابة المناسبة، ونعلم سيادتكم أن إجابتكم ستستعمل لأغراض علمية لا غير، ولكم منا وافر الشكر والتقدير على حسن تعاونكم.

من إعداد الطالب:

- بوشورور عبد القادر

البيانات الشخصية:

- 1- الجنس: ذكر  أنثى
- 2- العمر: أقل من 30 سنة  من 30 إلى 39 سنة  من 40 إلى 50 سنة  أكثر من 50 سنة
- 3- الخبرة المهنية: أقل من 8 سنوات  من 8-16 سنة  من 17-25 سنة  أكثر من 25 سنة
- 4- المؤهل العلمي: ثانوي فأقل  تقني سامي  جامعي  دراسات عليا
- 5- الوظيفة: عون تحكم  إطار  رئيس فرع  رئيس مصلحة  رئيس دائرة

موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	العبارات
					<b>الإستراتيجية:</b>
					1 المؤسسة التي أعمل بها لها رؤية واضحة حول عملية التحول الرقمي.
					2 تطور المؤسسة التي أعمل بها إستراتيجيات فعالة لتنفيذ عملية التحول الرقمي.
					3 تستوعب الخطط الإستراتيجية بالمؤسسة التي أعمل بها أي تغييرات تتطلبها عملية التحول الرقمي.
					4 تعمل المؤسسة التي أعمل بها على تطوير اللوائح والأنظمة الإدارية بما يناسب إدارة التحول الرقمي.
					5 تعمل المؤسسة التي أعمل بها على تكييف الهياكل التنظيمية لتتوافق مع إستراتيجية التحول الرقمي.
					<b>البنية التحتية:</b>
					1 تحرص المؤسسة التي أعمل بها على توفير الدعم المالي الكافي لتطوير البنية التحتية للتحول الرقمي.
					2 تحرص المؤسسة التي أعمل بها على توفير أحدث الأجهزة والمعدات التكنولوجية المساعدة على التحول الرقمي.
					3 تتوفر بالمؤسسة التي أعمل بها على كوادر بشرية مؤهلة لتنفيذ إستراتيجية التحول الرقمي.
					4 تهتم المؤسسة التي أعمل بها بتبني طرق جديدة في العمل من خلال استخدام التقنيات الرقمية (الاجتماعات عن بعد).
					5 تتوفر بالمؤسسة التي أعمل بها على برامج متطورة لأمن وحماية الشبكات.
					<b>الثقافة التنظيمية:</b>
					1 تعمل المؤسسة التي أعمل بها على نشر ثقافة الوعي بأهمية التحول الرقمي بين العاملين بها.
					2 تهتم المؤسسة التي أعمل بها بتوسيع دائرة مشاركة الموظفين في عملية التحول الرقمي.
					3 تحرص المؤسسة التي أعمل بها على إكسابي المهارات والقدرات اللازمة لعملية التحول الرقمي.
					4 توجد ثقة واحترام بيني وبين إدارة المؤسسة التي أعمل بها بما يساعد على التطبيق الفعال لعملية التحول الرقمي.

## قائمة الملاحظي

					5	تكتسب المؤسسة التي أعمل بها تأييد كبير من قبل الموظفين لأي عملية تغيير تقوم بها.
<b>القيادة التحويلية:</b>						
					1	توفر إدارة المؤسسة التي أعمل بها الدعم المعنوي بما يتناسب مع عملية التحول الرقمي.
					2	تهتم إدارة المؤسسة التي أعمل بها بتحقيق التوافق بين قدراتي وبين متطلبات عملية التحول الرقمي.
					3	تحفزني إدارة المؤسسة التي أعمل بها على تحقيق رؤية وأهداف عملية التحول الرقمي.
					4	تشجعي إدارة المؤسسة التي أعمل بها على روح الإبداع والابتكار بما يتلائم وطبيعة التحول الرقمي.
					5	توفر إدارة المؤسسة التي أعمل بها مناخ عمل مناسب لإستثمار طاقتي بفعالية لتنفيذ عملية التحول الرقمي.
<b>الموارد البشرية:</b>						
					1	تخطط إدارة المؤسسة التي أعمل بها لتنظيم الموارد البشرية بما يتناسب مع متطلبات عملية التحول الرقمي.
					2	تسعى المؤسسة التي أعمل بها من خلال عملية التوظيف إلى إستقطاب قدرات في نظم المعلومات والبرمجيات.
					3	تتبنى المؤسسة التي أعمل بها أساليب حديثة في تدريب الموظفين (التدريب عن بعد).
					4	تساعد التطبيقات الرقمية المستخدمة في المؤسسة التي أعمل بها على تحسين كفاءة تقييم الأداء (جهاز بصمة الموظفين).
					5	تستخدم المؤسسة التي أعمل بها التطبيقات الرقمية في تسهيل عملية التواصل مع العاملين (البريد الإلكتروني، وسائل التواصل الاجتماعي،...).

### المحور الثاني: الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية

موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	العبارات	
<b>الفعالية:</b>						
					1	تعين إدارة الموارد البشرية الموظفين في المناصب المناسبة لتحقيق أهداف المؤسسة بنجاح.
					2	إدارة الموارد البشرية تستجيب بسرعة لاستفساراتي واحتياجاتي.
					3	تتميز إدارة الموارد البشرية بمواكبة التغييرات التشريعية والتنظيمية.

## قائمة الملاحق

					4	تساهم البرامج التدريبية في تطوير مهاراتي الوظيفية.
					5	يساهم نظام الأجور والتعويضات في إستقطاب الكفاءات البشرية من خارج المؤسسة.
						<b>الكفاءة:</b>
					1	تقوم إدارة الموارد البشرية بإحصاء مستمر لمخزون الكفاءات من أجل معالجة النقص فيه.
					2	تراعي إدارة الموارد البشرية مدى توفر عنصر الكفاءة عند المترشحين في عملية التوظيف.
					3	تساهم إدارة الموارد البشرية في تعزيز الكفاءة التشغيلية العامة للمؤسسة.
					4	توفر لي إدارة الموارد البشرية الدعم الفعال الذي أحتهاجه في مجال عملي.
					5	تتوفر إدارة الموارد البشرية على تكنولوجيا تسمح لها بالوصول إلى المعلومات الضرورية وتبادلها بسهولة وسرعة.
						<b>الرضا الوظيفي:</b>
					1	تناسب طبيعة وظيفتي بالمؤسسة التي أعمل بها مع مستوى قدراتي المهنية.
					2	تقدم لي المؤسسة التي أعمل بها راتبا متوافقا مع مهاراتي وتدريب وتعليمي.
					3	تقوم المؤسسة التي أعمل بها بإجراء تقييمات أداء قائمة على الكفاءة بشكل دوري.
					4	توفر لي المؤسسة التي أعمل بها المعلومات والبيانات اللازمة لإنجاز مهامي على أكمل وجه.
					5	أعتقد أن المؤسسة التي أعمل بها لا تستطيع التخلي عني (وظيفتي أمانة).
						<b>التطوير التنظيمي:</b>
					1	تعمل إدارة الموارد البشرية على إنجاز المهام الإدارية بجودة عالية نتيجة إعتماها على التكنولوجيا الرقمية.
					2	يساهم التطوير التنظيمي داخل إدارة الموارد البشرية في تعزيز القدرة على التكيف مع التغيرات البيئية.
					3	وضعت إدارة الموارد البشرية سياسات وممارسات واضحة تدعم التوازن بين عمل الموظفين وحياتهم الشخصية.
					4	تعمل إدارة الموارد البشرية على تجسيد أفكار الإبداع والابتكار في تنظيم العمل.

## قائمة الملاحق

					5	تشجع إدارة الموارد البشرية إستراتيجية التعلم الذاتي لدى العاملين بالمؤسسة.
<b>الابتكار:</b>						
					1	يتم إعتتماد مفهوم الابتكار في جميع وظائف إدارة الموارد البشرية كالتوظيف، والتدريب، والتقييم.
					2	يتم تطوير أنظمة تسيير الموارد البشرية بإستعمال تقنيات رقمية متقدمة.
					3	تعتمد إدارة الموارد البشرية حلولا حديثة في مواجهة تحديات العمل
					4	توفر إدارة الموارد البشرية بيئة مشجعة على الابتكار وتحفيز الموظفين على طرح أفكار جديدة.
					5	تقوم إدارة الموارد البشرية بتغييرات جذرية في عملياتها الإدارية تماشيا مع نوعية التقنيات الحديثة المتوفرة.

### الملحق رقم (02) قائمة الأساتذة المحكمين

الرقم	الأستاذ	الدرجة العلمية	جامعة الانتساب
01	مصنوعة أحمد	أستاذ تعليم العالي	جامعة حسيبة بن بوعلبي بالشلف
02	بن يوسف أحمد	أستاذ تعليم العالي	جامعة حسيبة بن بوعلبي بالشلف
03	مانع فاطمة	أستاذ تعليم العالي	جامعة حسيبة بن بوعلبي بالشلف
04	الشيخ هجيرة	أستاذ تعليم العالي	جامعة حسيبة بن بوعلبي بالشلف
05	معمر قوادري فضيلة	أستاذ محاضر أ	جامعة حسيبة بن بوعلبي بالشلف
06	بوقصري صارة	أستاذ تعليم العالي	جامعة حسيبة بن بوعلبي بالشلف
07	ترقو محمد	أستاذ تعليم العالي	جامعة حسيبة بن بوعلبي بالشلف
08	بوحجر رشيد	أستاذ محاضر أ	جامعة حسيبة بن بوعلبي بالشلف

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تهدف هاته الدراسة إلى معرفة مدى استجابة إستراتيجية إدماج التحول الرقمي في الرفع من مستوى الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية في المؤسسة الجزائرية، دراسة حالة مؤسسة نפטال فرع التسويق مقاطعة الشلف. لقد قمنا بدراسة ميدانية تحليلية لإستراتيجية إدماج التحول الرقمي بمؤسسة محل الدراسة، وذلك بالتركيز على إدارة الموارد البشرية. كما قمنا بدراسة إحصائية من خلال بناء استبانة مكونة من 50 فقرة، تم توزيعها على عينة بحجم 175 موظف، من مجتمع قدره 320 موظف، وتم استرجاع 155 استمارة صالحة للمعالجة. ومن أجل معالجة البيانات تم الاعتماد على برنامج الحزم الإحصائية (spss v.20)، وبرنامج نمذجة المعادلات البنائية (AMOS V.20). وبعد القيام بجمع البيانات ومعالجتها، واختبار الفرضيات توصلنا إلى النتائج التالية: تساهم إستراتيجية إدماج التحول الرقمي في نجاعة تحول ممارسات إدارة الموارد البشرية بدرجة مقبولة بمؤسسة نפטال فرع التسويق مقاطعة الشلف، ويظهر ذلك من خلال مايلي: التخطيط الرقمي استنادا على معطيات برنامج (NOVACH)، والتوظيف الرقمي الداخلي للمناصب العليا، والتدريب الرقمي في بعض التخصصات، والتعويض الرقمي. وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ) للتحول الرقمي على الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية بمؤسسة نפטال فرع التسويق مقاطعة الشلف. وفي الأخير الدراسة اقترحنا مجموعة من التوصيات منها: ضرورة استحداث مصلحة خاصة بالتحول الرقمي على مستوى المؤسسة محل الدراسة، وهذا من أجل متابعة وتقييم عملية تنفيذ إستراتيجية التحول الرقمي. توفير جميع متطلبات التحول الرقمي وخاصة المورد البشري الكفاء، وهذا من أجل التنفيذ الفعال لإستراتيجية التحول الرقمي.

**الكلمات المفتاحية:** التحول الرقمي، إستراتيجية إدماج التحول الرقمي، الأداء التنظيمي لإدارة الموارد البشرية، مؤسسة نפטال فرع التسويق.

## Abstract

This study aims to determine the extent to which the digital transformation integration strategy contributes to improving the organizational performance of human resource management within an Algerian company, using the marketing branch of Naftal, located in the province of Chlef, as a case study. We conducted an analytical field study on the digital transformation integration strategy within the company, focusing on human resource management. We also performed a statistical analysis by developing a 50-item questionnaire, distributed to a sample of 175 employees out of a total population of 320. 155 valid questionnaires were returned. Data processing was performed using SPSS version 20 statistical software and AMOS version 20 structural equation modeling software. After data collection and processing, as well as hypothesis testing, we obtained the following results: the digital transformation integration strategy contributes satisfactorily to the effectiveness of human resource management practices within Naftal's marketing branch in the province of Chlef. This is manifested by: digital planning based on NOVACH program data, digital internal recruitment for management positions, digital training in certain specializations, and digital compensation. There is a statistically significant effect ( $\alpha \leq 0.05$ ) of digital transformation on the organizational performance of human resource management within the Naftal Marketing branch in the province of Chlef. We therefore make recommendations, including: the need to create a department dedicated to digital transformation within the organization to monitor and evaluate the implementation of the digital transformation strategy; and the provision of all the resources necessary for digital transformation, particularly qualified human resources, to ensure the effectiveness of this strategy.

**Keywords:** Digital transformation, digital transformation integration strategy, organizational performance of human resource management, Naftal Marketing branch.