



جامعة الجزائر 3

إبراهيم سلطان شيبوط

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

قسم علوم التسيير

أطروحة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث في علوم التسيير

تخصص: أعمال إلكترونية

بعنوان:

إدارة الموارد البشرية من خلال تكنولوجيا المعلومات والإتصال

دراسة حالة مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

تحت إشراف الأستاذ:

أ.د. نوفيل حديد

د. نعيمة بوسوسة

إعداد الطالبة:

سليمة بوسنة

أعضاء لجنة المناقشة:

رئيسا	جامعة الجزائر 3	أ.د. أمال موترفي
مشرفا ومقررا	جامعة الجزائر 3	أ.د. نوفيل حديد
مشرفا ثانيا	جامعة الجزائر 3	د. نعيمة بوسوسة
عضوا	جامعة الجزائر 3	د. عجراد شرحبيل
عضوا	جامعة الجزائر 3	د. كمال مسوس
عضوا	المركز الجامعي تيبازة	أ.د. عبد الوهاب بويعة
عضوا	جامعة الوادي	د. علي حسين

السنة الجامعية: 2024-2025

# الإهداء

أهدي هذا العمل المتواضع

إلى الوالدين الكريمين حفظهما الله ورحمهما وأطال في عمرهما

إلى إخوتي وأخواتي

إلى أستاذي ومشرفي الأستاذ الدكتور نوفيل حديد

إلى أستاذتي ومشرفتي الدكتورة بوسوسة نعيمة

وأشكرهما على النصائح والتوجيهات التي أفاداني بها طيلة هذا البحث

إلى كل من يعرفني ...

سليمة بوسنة

# الشكر والتقدير

السلام عليكم ورحمة الله

الشكر لله أولاً وأخيراً، وأحمده حمداً كثيراً على توفيقه لنا في إتمام هذا العمل

المتواضع

أتقدم بالشكر الجزيل والعرفان بالجميل لأستاذي الفاضل الأستاذ الدكتور نوفيل حديد

والأستاذة زعيمة بوسوسة على قبولهما الإشراف على أطروحتي

الشكر والتقدير لأساتذتي الكرام أعضاء لجنة التكوين

شكر خاص أقدمه للأستاذ الدكتور محمد صالح

شكر خاص أقدمه إلى السيد أمين مختاري

كل الشكر والتقدير لأعضاء لجنة المناقشة

كل الشكر والتقدير لإطارات مؤسسة (ooredoo) الجزائر وأخص بالذكر السيد محمد

عبد العزيز سايج والسيدة فرح بابا عمي

وفى الأخير،

أشكر كل من ساعدني على إتمام هذا البحث المتواضع من قريب أو من بعيد.

سليمة بوسوسة

# المستخلص

## المستخلص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على تطوير إدارة الموارد البشرية في المؤسسات الجزائرية، من خلال دراسة حالة مؤسسة (Ooredoo) الجزائر. اعتمدنا منهجية تحليلية ميدانية قائمة على المقابلات المفتوحة، تحليل الوثائق الداخلية، والملاحظة المباشرة.

أظهرت النتائج أن دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصال في وظائف إدارة الموارد البشرية مكّن مؤسسة (Ooredoo) الجزائر من تحسين كفاءتها التشغيلية، دعم قدرتها على التكيف مع التحولات البيئية والتنظيمية، وتعزيز بيئة العمل من خلال تطوير علاقات العمل والرفع من مستويات رضا الموظفين. كما بينت الدراسة أن استخدام التكنولوجيا ساعد على أتمتة العمليات الإدارية، وتحقيق عدالة وشفافية أكبر في إدارة الموارد البشرية، رغم بقاء هذه النتائج مرتبطة بسياق دراسة حالة واحدة.

**الكلمات المفتاحية:** تكنولوجيا المعلومات والاتصال، إدارة إلكترونية للموارد البشرية، توظيف إلكتروني، تدريب إلكتروني، مؤسسة (Ooredoo) الجزائر.

تصنيفات JEL : M12 ، J53 ، M15

**Abstract:**

This research analyzes the impact of Information and Communication Technologies (ICT) on the development of Human Resource Management (HRM) in Algerian organizations, through a case study of Ooredoo Algeria. An analytical field methodology was adopted, combining open-ended interviews, internal document analysis, and direct observation.

The findings reveal that the integration of ICT into HRM practices has enabled Ooredoo Algeria to enhance its operational efficiency, strengthen its adaptability to organizational and environmental changes, and optimize its work environment by improving workplace relationships and boosting employee satisfaction. The study also highlights that the automation of administrative processes has contributed to greater transparency and fairness in human resource management. Nevertheless, the results remain specific to the context of a single case study, limiting their generalizability to other organizations.

**Keywords:** Information and Communication Technologies, Electronic Human Resource Management, E-Recruitment, E-Training, Ooredoo Algeria.

**Jel Classification Codes :** M12, J53, M15

# الفهرس

الصفحة	الموضوع
I	الإهداء
II	الشكر والتقدير
IV	المستخلص
VI	الفهرس
X	قائمة الأشكال والجداول والملاحق
ب	مقدمة
الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال	
2	تمهيد الفصل الأول
3	المبحث الأول: مفاهيم أساسية حول تكنولوجيا المعلومات والاتصال
3	المطلب الأول: مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومراحل تطورها
8	المطلب الثاني: مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصال
11	المطلب الثالث: الشبكات وأنواعها المختلفة
25	المبحث الثاني: الجانب البرامجي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال
25	المطلب الأول: برمجية تخطيط موارد المؤسسة
33	المطلب الثاني: مستودع البيانات
36	المطلب الثالث: أدوات ذكاء الأعمال
42	المبحث الثالث: الإتجاهات المعاصرة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال
42	المطلب الأول: الحوسبة السحابية

51	المطلب الثاني: إنترنت الأشياء
54	المطلب الثالث: البيانات الضخمة
58	المطلب الرابع: الذكاء الاصطناعي
65	خلاصة الفصل الأول
الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية	
67	تمهيد الفصل الثاني
68	المبحث الأول: مدخل مفاهيمي حول الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية
68	المطلب الأول: عموميات حول إدارة الموارد البشرية
91	المطلب الثاني: التكامل بين إدارة الموارد البشرية والإدارة الإلكترونية للأعمال
104	المبحث الثاني: محددات وتحديات التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية
104	المطلب الأول: ممارسات الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية
124	المطلب الثاني: متطلبات وتحديات الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية
128	المطلب الثالث: أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على إدارة الموارد البشرية
135	المبحث الثالث: وسائل أمن الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية
135	المطلب الأول: المخاطر والجرائم السيبرانية
138	المطلب الثاني: الأشكال المختلفة للاعتداءات السيبرانية
143	المطلب الثالث: الحلول الحديثة للأمن السيبراني لمجابهة الاعتداءات الإلكترونية
152	خلاصة الفصل الثاني
الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية	

في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر	
154	تمهيد الفصل الثالث
155	المبحث الأول: نظرة عامة حول مؤسسة (Ooredoo) الجزائر
155	المطلب الأول: تقديم مؤسسة (Ooredoo) الجزائر
160	المطلب الثاني: مقومات وثقافة مؤسسة (Ooredoo) الجزائر
162	المطلب الثالث: تنظيم مؤسسة (Ooredoo) الجزائر وهيكلها التنظيمي
165	المطلب الرابع: تنظيم مديرية الموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر
184	المبحث الثاني: واقع الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر
184	المطلب الأول: ممارسات الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر
190	المطلب الثاني: تقديم منهجية الدراسة الميدانية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر
194	المطلب الثالث: تحليل نتائج المقابلة
213	خلاصة الفصل الثالث
214	خاتمة
222	قائمة المراجع
241	الملاحق

## قائمة الأشكال والجداول والملاحق

قائمة الأشكال والجداول والملاحق

قائمة الأشكال والجداول والملاحق

1. قائمة الأشكال:

الصفحة	العنوان	الرقم
07	مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	01
22	الفرق بين الإنترنت والإنترنت والإكسترنات	02
35	أدوات إستخراج وتحويل وشحن البيانات	03
38	سيرورة ذكاء الأعمال	04
38	تدفقات المعلومات المرتبطة بذكاء الأعمال	05
40	أدوات ذكاء الأعمال	06
44	مفهوم الحوسبة السحابية	07
46	عروض خدمات الحوسبة السحابية	08
48	أنواع الحوسبة السحابية على أساس مقدم الخدمة	09
64	قدرات الذكاء الاصطناعي	10
71	التحديات التي تواجهها إدارة الموارد البشرية	11
89	أهمية إدارة المواهب بالنسبة لمنظمة الأعمال	12
96	مستويات الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية	13
98	دوافع دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إدارة الموارد البشرية	14
102	نموذج الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية	15
136	المخاطر الرقمية	16
156	تطور العلامة التجارية لمؤسسة (Ooredoo) الجزائر	17

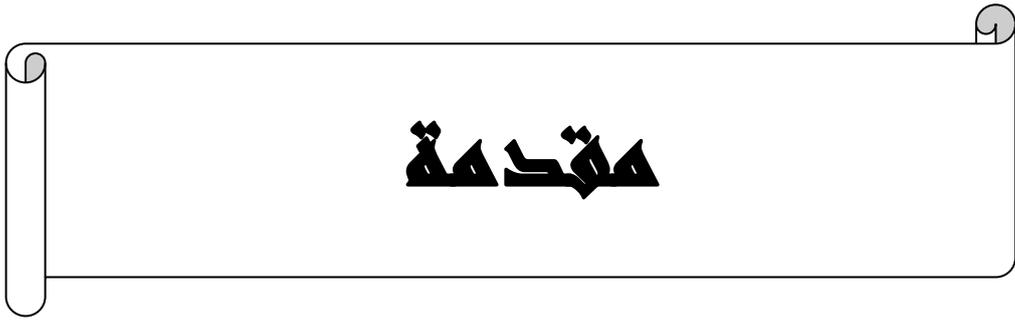
قائمة الأشكال والجداول والملاحق

2. قائمة الجداول:

الصفحة	العنوان	الرقم
21	الفرق بين الإنترنت والإنترنت والإكسترنات	01
105	الفرق بين التوظيف التقليدي والتوظيف الإلكتروني	02
106	الفرق بين التوظيف 1.0 والتوظيف 2.0	03
117	الفرق بين التدريب التقليدي والتدريب الإلكتروني	04
158	تطور عدد الموظفين بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر من 2020 إلى 2024	05

3. قائمة الملاحق:

الصفحة	العنوان	الرقم
242	إستعراض أعمال مؤسسة (Ooredoo) الجزائر	01
243	الهيكل التنظيمي لمؤسسة (Ooredoo) الجزائر	02
244	الهيكل التنظيمي لمديرية الموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر	03
245	السيرة الذاتية الإلكترونية في موقع ويب مؤسسة (Ooredoo) الجزائر	04
246	عروض عمل مؤسسة (Ooredoo) الجزائر في موقع (Emploi Partner)	05
247	عروض عمل مؤسسة (Ooredoo) الجزائر في لينكد إن	06
248	دليل المقابلة باللغتين العربية والفرنسية	07
254	تقديم الإطارات المستجوبة	08
255	شهادة الايزو ISO27001 الخاصة بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر	09



تمهيد:

تواجه منظمات الأعمال في عصرنا الحاضر العديد من التحديات وأهمها التطور السريع في تكنولوجيا المعلومات والاتصال التي غزت مختلف جوانب العمل الإداري، وأمام هذه التحديات فقد أصبحت إدارة الموارد البشرية اليوم مطالبة أكثر من أي وقت مضى بتبني المدخل الإلكتروني في أداء الأعمال من أجل المساهمة في استمرار فاعليتها وضمان تكيفها مع التغيرات العالمية، ولا يمكن الوصول إلى ذلك إلى من خلال توفير الموارد البشرية القادرة على مواكبة هذه التطورات.

أحدثت تكنولوجيا المعلومات والاتصال نقلة نوعية في إدارة الموارد البشرية، بحيث أصبح يطلق عليها الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية، والتي تعني دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصال بوظائف إدارة الموارد البشرية، والاعتماد على مختلف الشبكات إستجابة للتغيرات الحاصلة في بيئة الأعمال. تساعد الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية على تقليل الأخطاء في رقمنة النماذج وتخزينها وتوزيعها واستثمار فترة الوقت الإداري المستغرق في التعامل مع النماذج الورقية، حيث يتحول عمل الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية من الشكل الإداري التقليدي إلى شكل جديد واسع مستمد من أهمية دورة إدارة الموارد البشرية باعتبارها شريك إستراتيجي في العمل، حيث تتمتع بثلاثة وظائف إدارية وتشغيلية وإستراتيجية تعمل على توجيه كافة الأنشطة في المنظمة بما يحقق الاستخدام الأمثل للموارد البشرية ويسهم بالتالي في تحقيق أهداف المنظمة واتساع أنشطة إدارة الموارد البشرية بها.

## 1. إشكالية الدراسة:

وعليه، على ضوء ما سبق يتم طرح الإشكالية التالية: هل أسهمت تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تطوير وظيفة الموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر؟

ومن أجل التفصيل في هذه الإشكالية، قمنا بطرح الأسئلة الفرعية التالية:

- ✓ هل تعتمد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر على تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إدارة مواردها البشرية؟
- ✓ ما هو واقع تطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر؟
- ✓ هل تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين إدارة الموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر؟

## 2. فرضيات الدراسة:

للإجابة على الأسئلة المطروحة ولمعالجة الموضوع، تم اعتماد الفرضيات التالية:

- الفرضية الأولى: تستخدم مؤسسة (Ooredoo) الجزائر تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مختلف وظائف إدارة الموارد البشرية (التدريب، التوظيف، الأجور، الخ).
- الفرضية الثانية: تعتمد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر على كل من التوظيف الإلكتروني والتدريب الإلكتروني، اللذان يعتبران من أهم تطبيقات الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية.
- الفرضية الثالثة: ساهمت تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين إدارة المورد البشري بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر من خلال الانتقال من الأساليب التقليدية في إدارة الموارد البشرية إلى الأساليب الإلكترونية، وتشجيع العمل الجماعي، تشارك المعارف، والوصول إلى المعلومات، الخ.

### 3. أهمية الدراسة: تتمثل أهمية الدراسة فيما يلي:

- إثراء المكتبة الجامعية خاصة في مجالي إدارة الموارد البشرية وتكنولوجيا المعلومات والاتصال.
- إبراز النتائج التي من الممكن تحقيقها عند تطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية.
- الاهتمام الكبير والمتزايد لدى المنظمات بمسألة الاستعانة بمبادئ المناهج والأساليب الحديثة التي تعتمد اعتمادا مباشرا على تكنولوجيا المعلومات والاتصال.
- التعرف على التحديات التي واجهتها مؤسسة (Ooredoo) الجزائر محل الدراسة في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إدارة الموارد البشرية.

### 4. أهداف الدراسة:

- نسعى من خلال هذه الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف، تدرج أهمها فيما يلي:
- التطرق إلى المفاهيم المرتبطة بالإدارة الإلكترونية للموارد البشرية وأهم مزاياها وعيوبها.
  - إبراز أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مختلف وظائف إدارة الموارد البشرية.
  - تبيان واقع تطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر.
  - التعرف على نتائج تطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر.
  - معرفة مختلف تكنولوجيا المعلومات والاتصال المتوفرة بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر.
  - الإجابة على التساؤلات المطروحة واختبار صحة الفرضيات أو عدم صحتها.
  - تقديم عدد من التوصيات على ضوء النتائج التي توصل إليها البحث وتقديم بعض الاقتراحات الملزمة المتعلقة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إدارة الموارد البشرية.

## 5. أسباب اختيار الموضوع:

من أسباب إختيار معالجة هذا الموضوع نذكر ما يلي:

- الاهتمامات الشخصية بالتطورات الحديثة الحاصلة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال.
- الاهتمامات الشخصية بالتطورات الحاصلة في مجال إدارة الموارد البشرية.
- إرتباط موضوع الدراسة بمجال التخصص العلمي الذي تابعناه خلال المسار الأكاديمي.
- حداثة الموضوع وأهميته من الناحية التطبيقية في المؤسسات الجزائرية.
- يثير الموضوع " إدارة الموارد البشرية من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصال " نقاط هامة للنقاش من الجانب النظري والجانب التطبيقي.
- تزايد الدور الذي تضطلع به تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التأثير على إدارة أعمال المنظمات بصفة عامة وعلى إدارة الموارد البشرية بصفة خاصة.

## 6. الدراسات السابقة: تتمثل الدراسات السابقة فيما يلي:

1. دراسة بن ساعد يمينة، تحت عنوان "إدارة الموارد البشرية من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، أطروحة دكتوراه، 2019/2018، جامعة الجزائر3. تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على كيف تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إدارة الموارد البشرية بالمنظمة، وقد توصلت هذه الدراسة إلى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ساهمت في تحسين إدارة الموارد البشرية من خلال تطوير الكفاءات الجماعية بإعتبارها أداة تطوير عن طريق أسلوب العمل التعاوني، وساهمت أيضا في تطوير إجراءات التوظيف وتدريب عدد كبير من الموارد البشرية من خلال برامج التدريب المحوسبة.
2. دراسة خالصة زواوي، تحت عنوان "تأثير الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية على تطوير رأسمال الفكري دراسة حالة بعض المؤسسات الاقتصادية بسطيف"، أطروحة دكتوراه، 2017/2016، تخصص إدارة أعمال المؤسسات، جامعة فرحات عباس سطيف. تهدف هذه الدراسة معرفة تأثير الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية على تطوير رأس المال الفكري في المؤسسات الجزائرية، من خلال دراسة مقارنة بين القطاع الخدمي والقطاع الصناعي لمجموعة من المؤسسات بولاية سطيف، والتي تم من خلالها معرفة مدى تأثير كل من المتغيرات المستقلة للإدارة الإلكترونية للموارد البشرية، وتم التوصل إلى أن هناك تأثير لكل من تطبيقات الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية خاصة التعليم الإلكتروني على تطوير رأس المال الفكري بدرجة كبيرة.

3. دراسة صورية زاوي، تحت عنوان "أثر نظام معلومات الموارد البشرية على تسيير الموارد البشرية دراسة ميدانية لعينة من المؤسسات الاقتصادية بولاية بسكرة، أطروحة دكتوراه، 2016/2015، جامعة محمد خيضر بسكرة. تهدف هذه الدراسة إلى إبراز أهمية استخدام نظام معلومات الموارد البشرية في وظائف تسيير الموارد البشرية من توظيف، تدريب، تقييم الأداء، الخ، وتوصلت هذه الدراسة إلى أن نظام معلومات الموارد البشرية يوفر معلومات موضوعية ودقيقة وفي الوقت المناسب، مما يجعل القرارات المتعلقة بتسيير الموارد البشرية أكثر موضوعية وعدالة وفعالية.

4. دراسة علي حسين تحت عنوان "الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية كأحد مداخل إدارة المعرفة، دراسة حالة مؤسسة جازي للاتصالات، مذكرة ماجستير، 2013 / 2012، جامعة الجزائر3. تهدف هذه الدراسة إلى توضيح أهمية الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية على إدارة المعرفة وعملياتها بدراسة حالة مؤسسة جازي للاتصالات، وتوصلت الدراسة إلى أن الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية هي طريقة لتنفيذ إستراتيجيات وإجراءات وسياسات إدارة الموارد البشرية في المنظمة من خلال دعم موجه ومباشر وواعي معتمدا على تقنيات الويب، وأن تطبيقات الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية كالتوظيف الإلكتروني والتدريب الإلكتروني هما كوسيلة لإستقطاب عمال المعرفة وتحسين عملية إكتساب المعرفة.

5. دراسة Parveen Kaur تحت عنوان "e-HRM: a Boon or Bane" (2013/2012)، ركز هذا المقال على مزايا وعيوب الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية، كما توصلت هذه الدراسة إلى أن التحول من إدارة الموارد البشرية التقليدية إلى إدارة الموارد البشرية الإلكترونية جعلها إدارة إستراتيجية تساهم في زيادة كفاءة الأداء، ويصبح من خلالها الموظف كشريك إستراتيجي ووكيل التغيير.

6. دراسة وسام مهيبل، تحت عنوان "تكنولوجيا المعلومات والإتصال ودورها في تفعيل وظيفة إدارة الموارد البشرية: دراسة حالة مديرية الموارد البشرية بوزارة المالية، مذكرة ماجستير، 2012/2011، جامعة الجزائر3. تهدف هذه الدراسة إلى معرفة دور تكنولوجيا المعلومات والإتصال في تفعيل وظيفة الموارد البشرية، وتوصلت هذه الدراسة إلى أن تطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية في المنظمة سيؤدي إلى تقوية العلاقة والتفاعل بين الموظف ومدير الموارد البشرية، ويتم من خلالها الإنتقال من منطق التسيير إلى منطق التسويق، حيث يصبح الموظف زبون لدى مديرية الموارد البشرية يراد الإحتفاظ به.

7. دراسة يوسف محمد يوسف أبو أمونه، تحت عنوان "واقع إدارة الموارد البشرية إلكترونيا في الجامعات الفلسطينية النظامية - قطاع غزة"، مذكرة ماجستير، 2009. تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أهمية إدارة الموارد البشرية إلكترونيا في الجامعات النظامية - قطاع غزة ومدى توفر تكنولوجيا المعلومات والبنية التحتية ومدى جاهزيتها لإنجاز هذا التحول، وتوصلت نتائج هذه الدراسة إلى أن وضوح أهمية إدارة الموارد البشرية إلكترونيا ودعم الإدارة العليا يساهمان بشكل كبير في عملية التحول إلى الإدارة الإلكترونية بشكل عام والإدارة الإلكترونية للموارد البشرية بشكل خاص.

8. دراسة Stefan Strohmeier تحت عنوان " Research in e-HRM: Review And Implications"(2007)، وقام الباحث من خلال هذا المقال بتناول مجالات تأثير التكنولوجيا على مختلف أنشطة الموارد البشرية، كما تناول أيضا إستراتيجية الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية.

#### 7. حدود الدراسة:

تتمثل حدود دراستنا الميدانية في دراسة حالة مؤسسة (Ooredoo) الجزائر بأولاد فايت الجزائر العاصمة، وإمتدت المدة الزمنية الرسمية التي استغرقتها هذه الدراسة (07) أشهر في سنة 2023، من خلال المقابلات التي جمعناها مع إطارات مديرية الموارد البشرية، ومديرية التكنولوجيا.

#### 8. منهج الدراسة:

أما عن المنهج المعتمد لإكمال هذه الدراسة، فقد إعتمدنا على المنهج الوصفي لعرض مختلف المفاهيم المتعلقة بإدارة الموارد البشرية وتكنولوجيا المعلومات والاتصال وإدارة الإلكترونية للموارد البشرية، وقد دعمناه بأسلوب دراسة الحالة. أما بالنسبة لأدوات الدراسة فإعتمدنا على أداة المقابلة لجمع البيانات التطبيقية حول الموضوع من خلال تصميم دليل مقابلة الذي عرضناه على إطارات مديرية الموارد البشرية ومديرية التكنولوجيا بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر، بالإضافة إلى الملاحظة وتحليل مختلف الوثائق والملفات التي تمكنا من الحصول عليها من طرف المديريتين.

#### 9. صعوبات البحث:

واجهتنا صعوبات خلال قيامنا بهذه الدراسة، كصعوبة الحصول على المعلومات الخاصة بالجانب التطبيقي بحيث تتميز بالسرية والخصوصية.

10. خطة الدراسة:

من أجل الإجابة على إشكالية الدراسة، ارتأينا تقسيم هذه الدراسة إلى ثلاث فصول كما يلي:

يتمحور الفصل الأول حول تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال، من خلال تناول المفاهيم الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال. وتطرقنا في هذا الفصل أيضا إلى الجانب البرمجي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال والمتمثل في برمجة تخطيط موارد المؤسسة، مستودع البيانات، وأدوات ذكاء الأعمال. وتناولنا أيضا الإتجاهات المعاصرة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال والمتمثلة في الحوسبة السحابية، إنترنت الأشياء، البيانات الضخمة، والذكاء الاصطناعي.

أما الفصل الثاني فتمحور حول التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية، يتناول المبحث الأول مدخل مفاهيمي حول الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية. ويتناول المبحث الثاني محددات وتحديات التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية أما المبحث الثالث فقد تناول وسائل أمن الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية، من خلال التطرق إلى المخاطر والجرائم السيبرانية، الأشكال المختلفة للاعتداءات السيبرانية، والحلول الحديثة للأمن السيبراني لمجابهة المخاطر الإلكترونية.

أما الفصل الثالث فنتطرق فيه إلى تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر، من خلال تناول نظرة عامة حول مؤسسة (Ooredoo) الجزائر، وواقع الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر.

وفي الأخير قمنا بختم هذا العمل بالتطرق إلى أهم النتائج المتوصل إليها على المستوى النظري والتطبيقي، وذلك ضمن إشكالية دراستنا.

## الفصل الأول:

تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال

وأثرها على بيئة الأعمال

### تمهيد الفصل الأول

نظرا للتطور الهائل والمتسارع الذي يشهده قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال، والتي باتت تلعب دورا حيويا ومباشرا في شتى مناحي الحياة الاقتصادية والتنموية والاجتماعية والثقافية وغيرها، من خلال مختلف الاستخدامات لتطبيقاتها التي تشمل كذلك الجوانب الإدارية والخدمية.. فقد كان لزاما على المنظمات التفكير في مواكبة التطور للإستفادة من هذه الإمكانيات المتاحة في تطوير أداؤها.

تبرز أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال من خلال توفير خدمات الاتصال بأنواعها، وتوفير المعلومات اللازمة للأفراد والمنظمات، حيث تساهم في جعل العالم قرية كونية صغيرة يستطيع أفرادها الاتصال فيما بينهم بسهولة وتبادل المعلومات في أي وقت وأي مكان.

فتكنولوجيا المعلومات والاتصال واسعة الانتشار تتخطى بذلك الحدود الجغرافية للدول لتصل إلى أي نقطة في العالم. وتمتاز تكنولوجيا المعلومات والاتصال بكثرة وتنوع المعلومات والبرامج لمختلف الشرائح، فهي تعد مصدرا هاما للأفراد أو المنظمات على إختلاف أنواعها.

بناء على ذلك تم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاثة مباحث، يتناول المبحث الأول، مفاهيم أساسية حول تكنولوجيا المعلومات والاتصال، من خلال التطرق إلى مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومراحل تطورها، مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصال، والشبكات وأنواعها المختلفة.

ويتناول المبحث الثاني الجانب البرمجي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال من خلال التطرق إلى برمجية تخطيط موارد المؤسسة، مستودع البيانات، وأدوات ذكاء الأعمال.

أما المبحث الثالث فقد تناول الإتجاهات المعاصرة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، من خلال التطرق إلى الحوسبة السحابية، إنترنت الأشياء، البيانات الضخمة، الذكاء الإصطناعي.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

### المبحث الأول: مفاهيم أساسية حول تكنولوجيا المعلومات والاتصال

تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومدى تطورها من مقومات الحضارة في ظل التوجه العالمي نحو الاقتصاديات التي تعتمد اعتماداً كاملاً على تطورها لرفع المستوى الاقتصادي والاجتماعي واستثمار الموارد بشكل أفضل.<sup>1</sup> سنتطرق خلال هذا المبحث إلى مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومراحل تطورها، مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وأخيراً الشبكات وأنواعها المختلفة.

### المطلب الأول: مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومراحل تطورها

تحتاج منظمات اليوم إلى الإستجابة السريعة للفرص والتهديدات البيئية، وذلك نظراً للتغيرات السريعة والغير متوقعة الاقتصادية منها والاجتماعية والتكنولوجية والتنافسية، ومن أجل أن تتمكن المنظمة من تحقيق النجاح والبقاء في هذه البيئة يتوجب عليها الاستعانة بأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصال لتسهيل نشاطاتها وعملياتها.<sup>2</sup> تتعدد المفاهيم في هذا المجال لهذا ارتأينا أن نعرف التكنولوجيا أولاً ثم ننتقل إلى تعريف تكنولوجيا المعلومات والاتصال، ثم نتطرق إلى مراحل تطورها.

#### 1. مفهوم التكنولوجيا:

تعود كلمة التكنولوجيا إلى أصل لاتيني مكونة من مقطعين هما (techno) وتعني "مهارة فنية" أو "الفن والحرفة" و(logy) وتعني "دراسة أو حقل معرفي" إشارة إلى وصف عملية تنظيم المهارة الفنية، وباجتماع اللفظين يتكون المعنى النصي للتكنولوجيا "علم الحرفة"، تعرف التكنولوجيا لغة "فني أو تقني أو علوم تطبيقية". ولهذا يسمى المفهوم كاملاً لدى الكثير من الكتاب والباحثين تقانة المعلومات رغبة منهم في تعريب المصطلح، إذ تستخدم اللغة العربية مصطلح "تقن أو أتقن" وتعني "إحكام الأمر" أما التقانة فهي صفة "الأمر المحكم الصنع". وعرفت أيضاً بأنها "علم الفنون"، كما أن التكنولوجيا هي طريقة فنية لتحقيق غرض عملي أو هي الوسائل المستخدمة لتوافر كل ما هو ضروري لمعيشة الناس ورفاهيتهم.<sup>3</sup>

أما إصطلاحاً فلا يوجد تعريف محدد بعينه يمكن تبنيه كتعريف وحيد شامل ومانع لمفهوم التكنولوجيا، بل تعددت التعاريف لمفهوم التكنولوجيا، نذكر منها ما يلي:

<sup>1</sup> دميثان المجالي، نظم قواعد البيانات، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2015، ص: 11.

<sup>2</sup> مسلم عبد الله حسن، إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات، دار المعتر، عمان، الأردن، 2014، ص: 125.

<sup>3</sup> محمود حسن جمعة، حيدر شاكر البرزنجي، تكنولوجيا ونظم المعلومات في المنظمات المعاصرة منظور (إداري - تكنولوجي)، دار الكتب والوثائق للنشر، عمان، الأردن، 2014، ص: 17.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

تعرف التكنولوجيا على أنها "جهد إنساني وطريقة للتفكير في استخدام المعلومات والمهارات والخبرات والعناصر البشرية وغير البشرية المتاحة في مجال معين وتطبيقها في اكتشاف وسائل تكنولوجياية لحل مشكلات الإنسان وإشباع حاجاته وزيادة قدراته".<sup>4</sup> يقصد بالتكنولوجيا أيضا أنها "التطبيق العملي للاكتشافات والاختراعات العلمية المختلفة التي يتم التوصل إليها من خلال البحث العلمي، كما إنها مجموعة المعارف والخبرات المتراكمة، والأدوات والوسائل المادية والإدارية التي يستخدمها الإنسان في أداء عمل وظيفة معينة في مجال حياته اليومية لإشباع حاجاته المادية".<sup>5</sup>

أما من وجهة التحليل الاقتصادي، باعتبارها موردا للإنتاج، فإنه يمكن تعريفها بأنها "مجموعة المعارف والمهارات والخبرات الجديدة التي يمكن تحويلها إلى طرق إنتاج أو استعمالها في إنتاج سلع وخدمات وتسويقها وتوزيعها، أو استخدامها في توليد هياكل تنظيمية إنتاجية، وذلك يعني أن التكنولوجيا ليست هي المصنع وليست المنتج الذي يخرج من هذا المصنع، ولكنها مجموعة المعارف والمهارات التي بها أنشئ المصنع والتي على أساسها يتم الإنتاج فيه عن طريق منظومة عمالية وإدارية ذات كفاءة ومقدرة على إحداث التطوير والتخطيط له وتنفيذه".<sup>6</sup>

### 2. مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

يعتبر مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال من المفاهيم الواسعة الانتشار في العديد من المجالات، كما تعتبر صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصال من أكثر الصناعات انتشارا في عصرنا الحالي. يوجد العديد من تعاريف تكنولوجيا المعلومات والاتصال، سنذكر منها ما يلي:

تكنولوجيا المعلومات والاتصال هي "استخدام وتطبيق التكنولوجيا المتمثلة بأجهزة الحواسيب، أجهزة الاتصال، البرمجيات، وقواعد البيانات، لتطوير وتحسين أداء نظام المعلومات".<sup>7</sup>

<sup>4</sup> نور الدين زمام، صباح سليمان، تطور مفهوم التكنولوجيا واستخداماته في العملية التعليمية، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد رقم 05، العدد رقم 11، جوان 2013، ص: 3.

<sup>5</sup> ليلي حسام الدين أحمد شكر، أثر التقدم في تكنولوجيا المعلومات على الخصائص النوعية والكمية للموارد البشرية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية جامعة الدول العربية، القاهرة، مصر، 2011، ص: 8.

<sup>6</sup> سعيدة مادي، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق إدارة الجودة الشاملة بالمؤسسة، أطروحة دكتوراه، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، 2014/2015، ص: 71.

<sup>7</sup> عبد الناصر علك حافظ، حسين وليد حسين عباس، نظم المعلومات الإدارية بالتركيز على وظائف المنظمة، دار غيداء للنشر، عمان، الأردن، 2014، ص: 53.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

تتمثل تكنولوجيا المعلومات والاتصال أيضا في "التقنيات المستعملة في معالجة وإيصال المعلومات، بصفة خاصة المعلوماتية، الإنترنت والاتصالات السلكية واللاسلكية".<sup>8</sup>

يقصد بتكنولوجيا المعلومات والاتصال على أنها "تلك الأجهزة والبرمجيات وقواعد البيانات وشبكات الربط التي تستخدم لبناء نظم المعلومات وتشغيلها".<sup>9</sup>

تعرف تكنولوجيا المعلومات والاتصال أيضا على أنها "مجموعة من الأفراد، والبيانات، والإجراءات، والمكونات المادية والبرمجيات التي تعمل سوية من أجل الوصول إلى أهداف المنظمة".<sup>10</sup>

يستخدم مصطلح تكنولوجيا المعلومات والاتصال لوصف مفردات التجهيزات (المعدات) وبرامج الحاسوب (البرمجيات) التي تسمح بالنفاد، واسترجاع، وتخزين، وتنظيم، والتشكيل والعرض التقديمي للمعلومات بواسطة وسائل إلكترونية ومن أمثلتها: المساحات الضوئية، الحاسبات الإلكترونية، تجهيزات العرض، قواعد البيانات، وبرامج الجداول الإلكترونية، والوسائط المتعددة.<sup>11</sup>

تكنولوجيا المعلومات والاتصال هي نتيجة امتزاج لثلاثة عناصر أساسية هي: الآلات الممثلة في الحاسوب، والبرمجيات، وشبكة الاتصالات. ويقع في قلب هذه العناصر ما يطلق عليه العقل الواعي والمدرك الذي يتمثل في العاملين ذوي المعرفة، من الخبراء والمتخصصين الذين يمثلون البنية الإنسانية والوظيفية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.<sup>12</sup>

نستنتج من خلال التعاريف السابقة أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال هي مجموعة من الأفراد، والبيانات، والإجراءات، والمكونات المادية والبرمجيات التي تستخدم لبناء نظم المعلومات وتشغيلها.

يوجد وظيفتين أساسيتين لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، بحيث تتمثل الوظيفة الأولى في تشغيل المعلومات، التي تتضمن عملية المعالجة والتوزيع الآلي للمعلومات، من خلال حجزها، إنتاجها، تخزينها، واسترجاعها. وتتمثل الوظيفة الثانية في إيصال المعلومات، التي تتضمن عملية نقل وإيصال المعلومات التي تم تشغيلها إلى المستخدمين من أجل اتخاذ القرارات اللازمة.<sup>13</sup>

<sup>8</sup> Vincent Lacolere, Pierre Baudry, *Développer l'entreprise numérique*, AFNOR, paris, France, 2010, P : 12.

<sup>9</sup> نوفيل حديد، تكنولوجيا الإنترنت وتأهيل المؤسسة للاندماج في الاقتصاد العالمي – مع دراسة حالة المؤسسة الجزائرية- أطروحة دكتوراه دولة، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2007/2006، ص: 53.

<sup>10</sup> مسلم عبد الله حسن، مرجع سبق ذكره، ص: 126.

<sup>11</sup> منال هلال المزاهرة، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2014، ص: 41.

<sup>12</sup> ليلى حسام الدين أحمد شاكر، مرجع سبق ذكره، ص: 5.

<sup>13</sup> يمينة حواسني، اليقظة التسويقية ودورها في التنمية الاقتصادية في ظل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مجلة الاقتصاد والتنمية، مخبر التنمية المحلية المستدامة، جامعة المدينة، المجلد 05، العدد 01، جانفي 2017، ص: 52.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

- يؤدي استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المنظمة إلى تحقيق العديد من المزايا نذكر منها ما يلي: زيادة المبيعات والأرباح، الحصول على مزايا تنافسية، تخفيض التكاليف، تحسين الجودة.<sup>14</sup>
- بالإضافة إلى المزايا السابقة، يؤدي استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المنظمة إلى:<sup>15</sup>
- تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد البشرية والمادية المتاحة في المنظمة والعمل على تنميتها كما وكيفا، وتعد أداة فعالة في تقليص حجم المؤسسات وحجم المستويات الإدارية وتبني الهياكل التنظيمية الشبكية بدلا من الهياكل التنظيمية التقليدية.
  - تحسين عملية اتخاذ القرارات من خلال توفير معلومات دقيقة وفي الوقت المناسب لمتخذ القرار مع توفير قنوات اتصال جيدة تساعد في تدفق المعلومات وتبادلها.
  - زيادة قدرة التنسيق بين أقسامها وبين المؤسسات مع بعضها البعض من خلال ما توفره شبكات الاتصال الحديثة وربط الحواسيب مع بعضها البعض.
  - زيادة القدرة على الابتكار من خلال تعزيز مسارات البحث والتطوير في مضمار المنتجات الجديدة.
  - مواجهة التهديدات الخارجية وزيادة قدرة المنظمة على التكيف والتأقلم مع بيئة العمل من خلال وسائل التخزين، الاسترجاع، ومعالجة البيانات من أجل تقديمها لمتخذ القرار في الوقت المناسب.
  - الحصول على مزايا تنافسية من خلال تصميم برامج وتطبيقات مبتكرة بحيث تحولت تكنولوجيا المعلومات والاتصال إلى قوة دافعة وثقافة تكنولوجية تؤدي إلى تطوير القدرات الإنتاجية.
  - وأخيرا ساهمت في تقليل الأزمات بما توفره من قاعدة معلومات مستقبلية.
- تتمثل الأسباب التي تدفع المنظمات لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال، في أنها تساعد في معدل مقابلة طلبات العملاء، وتحسين مهارات حل المشكلات، وزيادة فعالية الموارد، وتحسين دور القادة، وإمداد مختلف الوظائف بالمعلومات اللازمة. كما أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال تساهم كثيرا في التعلم الفردي، والتعلم التنظيمي، حيث أنها تخلق المعرفة التي تمكن المنظمات من تحسين القدرات وتعزيز الأداء لتتعامل مع التغيير.<sup>16</sup>

<sup>14</sup> عبد الله فرغلي علي موسى، تكنولوجيا المعلومات ودورها في التسويق التقليدي والإلكتروني، ايتراك للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2008، ص: 33-35.

<sup>15</sup> غنية لالوش، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على إدارة أعمال المؤسسة، دراسة حالة فرع الهياكل الصناعية بالروبية، أطروحة دكتوراه، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 03، 2016، ص: 63.

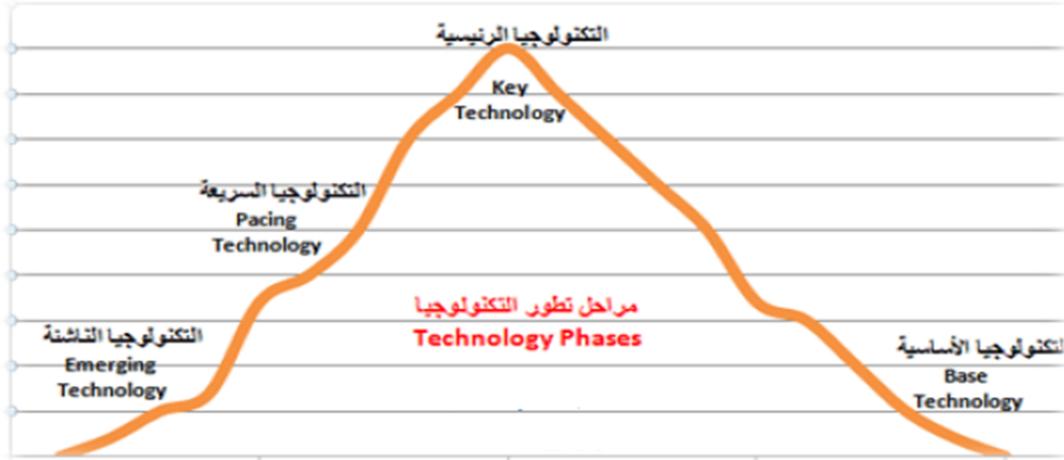
<sup>16</sup> ليلى حسام الدين أحمد شاكر، مرجع سبق ذكره، ص: 10.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

### 3. مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

تطورت تكنولوجيا المعلومات والاتصال من خلال عدة مراحل، كما هو موضح في الشكل التالي:

الشكل رقم (01): مراحل تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات



المصدر: سعيدة ماضي، مرجع سبق ذكره، ص 75.

أولاً: التكنولوجيا الناشئة<sup>17</sup>: تعتبر هذه التكنولوجيا متقدمة وفي مرحلة النمو ولذلك ستكون نسبة المخاطرة فيها عالية في حال استخدامها كونها لم تطبق من قبل ولم تأخذ كفايتها من التجربة، حيث يمكن أن يكون استخدام هذه التكنولوجيا في المنظمات سبباً لتحقيق التقدم وقد يكون العكس أي تسبب الفشل لها. نذكر على سبيل المثال ظهور خدمة البنوك الافتراضية<sup>18</sup>، حيث كان من الصعب وثوق عملاء البنوك في هذه الخدمة خوفاً من وجود أخطاء، وقد أخذت وقتاً طويلاً حتى تم الوثوق بها.

ثانياً: التكنولوجيا السريعة<sup>19</sup>: تتمثل في التكنولوجيا التي تتقدم بسرعة في قبولها وكذلك في عدد مستخدميها كونها وصلت إلى مرحلة الوثوق المبدئي وتستخدم في المنظمات لتحقيق الريادة التكنولوجية، وكمثال عن هذه التكنولوجيا ظهور خدمة رسائل الجوال (SMS) لتداول الأسهم، حيث بدأت هذه التكنولوجيا وانتشرت سريعاً ولاققت رواجاً بين المستخدمين.

<sup>17</sup> Emerging Technology.

<sup>18</sup> Online Banking.

<sup>19</sup> Pacing Technology.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

ثالثاً: التكنولوجيا الرئيسية<sup>20</sup>: هي التكنولوجيا التي أصبحت موثوقة بسبب سجلها التاريخي الآمن، حيث أصبحت أحد أهم أدوات تحقيق المنافسة بين المؤسسات. وكمثال على ذلك برمجية تخطيط موارد المؤسسات (ERP) التي أصبحت موجودة في كل المنظمات التي تريد تحقيق التنافسية وذلك لكونها من أهم التكنولوجيا التي تعالج وتدير البيانات اليومية للمنظمات بكفاءة عالية.

رابعاً: التكنولوجيا الأساسية<sup>21</sup>: تصبح التكنولوجيا في هذه المرحلة أحد أساسيات المؤسسة وبدونها ستخسر مركزها التنافسي. مثال على ذلك، وجود خدمة الإنترنت في المؤسسات والتي بدونها سيكون من الصعب الاستمرار. فبدون الإنترنت لن يكون هناك تعاملات عن طريق البريد الإلكتروني ولن يكون هناك اتصال خارجي عن طريق موقع المنظمة بالجهات الخارجية.<sup>22</sup>

### المطلب الثاني: مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصال

تؤدي تكنولوجيا المعلومات والاتصال أدوارها المهمة في المنظمات من خلال تفاعل مجموعة من العناصر التي تشكل المكونات الأساسية لها، سنتطرق في هذا المطلب إلى أهم مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصال والفوائد التي تحصل عليها المنظمة عند استعمالها في أنشطتها.

تتمثل مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصال فيما يلي:

■ الأجهزة المعلوماتية: هي الكيان المادي الصلب والتي تشمل على الحواسيب والأجهزة الملحقة بها، وتتكون من ثلاثة أجهزة رئيسية هي: وحدات الإدخال، وحدات المعالجة، وحدات الإخراج التي تقوم بوظائف متعددة لتسهيل العمل داخل المنظمة، وتعرف كذلك على أنها المكونات المادية التي تشكل بمجموعها الحاسوب.<sup>23</sup>

■ البرمجيات: تعرف البرمجيات على أنها "مجموعة من الأوامر والتعليمات التي تسيطر على العمليات في نظام الحاسوب".<sup>24</sup> تصنف البرمجيات إلى صنفين، برمجيات النظام مثل برامج نظام التشغيل، الذي يدير ويساند عمليات نظام الحاسوب. وبرمجيات التطبيقات، وهي عبارة عن البرامج التي تقوم

<sup>20</sup> Key Technology.

<sup>21</sup> Base Technology.

<sup>22</sup> سعيدة مادي، مرجع سبق ذكره، ص: 75.

<sup>23</sup> وصفي عبد الكريم كساسة، تحسين فاعلية الأداء المؤسسي من خلال تكنولوجيا المعلومات، دار البازوري للنشر، عمان، الأردن، 2011، ص: 62.

<sup>24</sup> وصفي عبد الكريم كساسة، مرجع سبق ذكره، ص: 62.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

- بالمعالجة المباشرة لأجل الاستخدام الشخصي (بواسطة المستخدم النهائي)، مثل برنامج التخزين، برنامج الرواتب، وبرنامج معالجة الكلمات.<sup>25</sup> تصنف البرمجيات حسب حقوق الاستخدام<sup>26</sup>، كما يلي:
- البرمجيات المملوكة<sup>27</sup>: هي تلك البرمجيات التي يتم تطويرها وصيانتها من طرف المؤسسات الناشئة<sup>28</sup> للبرمجيات،<sup>29</sup> بحيث استغلال هذا النوع من البرمجيات يستلزم ترخيص مدفوع الأجر.
  - البرمجيات الحرة المفتوحة المصدر<sup>30</sup>: وهي عبارة عن برمجيات حاسوبية يمكن استخدامها ودراستها وتعديلها لأي غرض دون قيود، وكذلك نسخها وتداولها معدلة أو غير معدلة بلا قيود. أو بقيود تضمن أن متلقيها ستكون لهم الحقوق ذاتها.<sup>31</sup> تعرف البرمجيات الحرة أو المفتوحة المصدر أيضا على أنها تلك البرامج ذات مصدر، وشفرة برنامج علنية. يخضع هذا النوع من البرمجيات إلى حقوق المؤلف في قواعد التطبيقات الأكثر توسعا، كما تخضع المصادر أيضا للتغيير دون طلب ترخيص أو إذن مسبق.<sup>32</sup> تتمثل البرمجيات الحرة المفتوحة المصدر في تطوير برمجية، أو مكونات برمجية، مع بقاء النفاذ الحر من خلال شفرة المصدر التي تم إنتاجها. يمكن استغلال شفرة المصدر من طرف المطورين والمؤسسات التي ترغب في تكييفها مع احتياجاتها المهنية، أو تكامله مع نظام المعلومات الخاص بهم.<sup>33</sup> تعطي رخصة البرمجيات المفتوحة المصدر للمستخدم الحريات الأربع التالية:<sup>34</sup> حرية تشغيل البرنامج لأي غرض، حرية دراسة كيفية عمل البرنامج وتكييفه لاحتياجاتهم، حرية إعادة توزيع نسخ من البرنامج الأصلي، حرية تحسين البرنامج وتوزيعه للجماهير من أجل الاستفادة منها.
  - البرمجيات المجانية<sup>35</sup>: هي تلك البرمجيات التي تسمح فيها شروط الاستخدام بتثبيتها في الحاسوب، ويمكن تزويد مستخدمين آخرين بنسخة من برنامج تثبيت البرمجية.

<sup>25</sup> عبد الله حسن مسلم، مرجع سبق ذكره، ص: 131.

<sup>26</sup>Droit d'utilisation.

<sup>27</sup>logiciel propriétaire.

<sup>28</sup>éditeur de logiciel.

<sup>29</sup>Jacques Sornet, *Systèmes d'information de gestion : L'essentiel en fiche*, Dunod, paris, France, 2014, P : 52.

<sup>30</sup>logiciel open source.

<sup>31</sup> أحمد أبو زيد، دليل البرمجيات الحرة المفتوحة المصدر لنظام ويندوز، الإصدار الثالث، القاهرة، مصر، 2013، ص: 11.

<sup>32</sup><https://www.piloter.org/techno/support/open-source.htm>, le 20/12/2015, à 15 :30.

<sup>33</sup><http://www.lemagit.fr/definition/Open-Source>, le 24/1/2016, à 16 :00.

<sup>34</sup> Balla Diop, *l'effet de la stratégie logicielle (erp open source vs erp commercial) sur le développement du capital humain des PME*, thèse doctorat, université LAVAL, Québec, canada, 2015, P :21.

<sup>35</sup> logiciel gratuit.

- البرمجيات التشاركية<sup>36</sup>: هي البرمجيات التي يتم استعمالها مجانا لمدة محددة 30 يوم مثلا، بحيث تتوقف عن التشغيل في حالة لم يتم شراء حق الاستخدام من الناشر.<sup>37</sup>

■ الشبكات: تعرف الشبكة على أنها "مجموعة أجهزة معلوماتية مرتبطة فيما بينها عن طريق وسيط اتصال، وتسمى هذه الأجهزة بالمحطات (وتتمثل عادة في الحاسبات، الموجهات والطابعات)". تصنف الشبكات بالاعتماد على عدة معايير، تصنف الشبكات اعتمادا على المنطقة الجغرافية التي تغطيها إلى الأصناف التالية: شبكات محلية، شبكات إقليمية، شبكات واسعة النطاق. وتصنف الشبكات اعتمادا على توزيع المهام بين الحاسبات إلى الأصناف التالية: شبكة الند للند، شبكة الزبون والخادم. وتصنف الشبكات اعتمادا على البنية التي على أساسها توصل الحاسبات إلى مايلي: الشبكة ذات بنية الناقل، الشبكة ذات البنية النجمية، الشبكة ذات البنية الحلقية.<sup>38</sup>

■ قواعد البيانات : قواعد البيانات هي "مجموعة منظمة من البيانات والمعلومات مرتبطة مع بعضها البعض بنسق معين وذلك بغرض تأمين حاجات محددة من متطلبات المستخدمين".<sup>39</sup> يقصد بقواعد البيانات أيضا على أنها "مجموعة من البيانات التي تم تخزينها في الحوامل المعلوماتية<sup>40</sup>، منظمة ومهيكلية، تسمح بتصفح وتعديل محتواها بطريقة سهلة. يجب توفر نظام يسمح بتسيير هذه قاعدة البيانات، اللغة من أجل إرسال تعليمات إليها من خلال نظام التسيير".<sup>41</sup>

■ الخوادم : يعتبر الخادم حاسوبا خاصا يشارك موارده مع أجهزة الحواسيب الأخرى التي تسمى بالزبائن، يوجد عدة أنواع من الخوادم نذكر منها: خوادم الملفات، خوادم التطبيقات، خوادم الطابعات، خوادم الإنترنت<sup>42</sup>، خوادم البريد الإلكتروني، خوادم قواعد البيانات.

<sup>36</sup> logiciel partagiciel ou Semi- payant (shareware en anglais).

<sup>37</sup> Philippe Scoffoni, Dimitri Robert, Sébastien Mirate, **Solution informatiques pour les TPE avec des logiciels libres**, D-Booker éditions, paris, France, 2014, p : 05.

<sup>38</sup> نوفيل حديد، مرجع سبق ذكره، ص: 58.

<sup>39</sup> وصفي عبد الكريم الكساسبة، مرجع سبق ذكره، ص: 66.

<sup>40</sup> sur un support informatique.

<sup>41</sup> Chantal Gribaumont, **Administrez vos bases de données MySQL : Gérer vos données n'a jamais été aussi facile !** Open Classrooms, édition Eyrolles, paris, France, p : 04.

<sup>42</sup> <http://www.materiel-informatique.be/serveur.php>, le 15/06/2018, à 15:30.

### المطلب الثالث: الشبكات وأنواعها المختلفة

لقد غيرت الإنترنت قواعد العمل في عالم الأعمال، بل غيرت أم الشبكات قواعد اللعبة في عالم الأعمال لأنها مكنت قبل كل شيء من استثمار الفرص المتاحة في بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال لتحقيق النمو والمكاسب الكبيرة. سنتطرق في هذا المطلب إلى مفهوم الإنترنت وتطورها التاريخي، ومختلف الشبكات الخاصة بالمؤسسة: الإنترنت، الإكسترانت، والشبكة الاجتماعية للمؤسسة.

#### 1. مفهوم الإنترنت وتطورها التاريخي

لعبت الأنترنت دورا كبيرا في نشر المعلومات والثقافات بين مختلف الأفراد في كل أنحاء العالم بالإضافة إلى دورها في التطور والازدهار الاقتصادي، كما غيرت الإنترنت طريقة اتصال العالم ببعضه البعض وكيفية إجراء الأعمال التجارية وكيفية إدارة المؤسسات لأعمالها. تعود فكرة شبكة الإنترنت إلى الستينات من القرن العشرين أثناء الحرب الباردة الدائرة بين الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد السوفيتي<sup>43</sup>، حيث تم إنشاء شبكة أربانيت التجريبية (Arpanet) في عام 1969 من قبل وكالة مشاريع البحوث المتقدمة (ARPA)<sup>44</sup> التابعة لوزارة الدفاع الأمريكية لربط أربعة معاهد أكاديمية (معهد Stanford، جامعة كاليفورنيا بلوس أنجلوس، جامعة كاليفورنيا بسنتا بربرا، وجامعة d'Utah). ويعتبر هذا الربط الرباعي الأول بمثابة ولادة لشبكة الإنترنت، وحتى ذلك الوقت كانت تقتصر الاتصالات في سنوات الثمانينات على الجيش وعلى الجامعات ذات الصلة بالمنظمات التعليمية الأخرى وكذا شركات تصنيع المعدات الحاسوبية المشاركة في البحث<sup>45</sup>. وخلال سنة 1972 تم إرسال أول بريد إلكتروني من طرف (Ray Tomlinson)، وفي نفس السنة قام (Lawren Rober) بتصميم نظام يسمح بفرز الرسائل، الإجابة عليها ونقلها، أي تم تثبيت الوظائف الأساسية الخاصة بالبريد الإلكتروني. وفي نفس السنة أيضا إنعقد مؤتمر دولي في واشنطن الذي تم من خلاله ظهور بروتوكولات (TCP/IP)، بروتوكول التحكم في الإرسال (TCP) وبروتوكول الإنترنت (IP)<sup>46</sup>. الذي أصبح (TCP/IP) بروتوكولا معيارا لشبكة أربانيت سنة 1983<sup>47</sup>. استخدمت شبكة (Arpanet) من قبل الجامعات الأمريكية، وأصبحت تعاني من ازدحام يفوق طاقتها، مما أدى إلى إنشاء شبكة جديدة في عام 1984 تسمى (Milnet) لتخدم الأمور العسكرية فقط، وبقيت شبكة

<sup>43</sup> منال هلال المزاهرة، مرجع سبق ذكره، ص: 282.

<sup>44</sup> Advanced Research Projects Agency.

<sup>45</sup> Cazes alain, Joëlle Delacroix, *Développer une application web*, Dunod, Paris, France, 2016, p : 4.

<sup>46</sup> [http://www.linternaute.com/histoire/categorie/138/a/1/1/histoire\\_d\\_internet.shtml](http://www.linternaute.com/histoire/categorie/138/a/1/1/histoire_d_internet.shtml), le15/12/2022, à 15:00.

<sup>47</sup> منال هلال المزاهرة، مرجع سبق ذكره، ص: 283.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

(Arpanet) للاتصالات الغير عسكرية، مع بقائها مبروطة مع شبكة (Milnet Military Network).<sup>48</sup> إلا أن استمرار الاستخدام المكثف للـ (Arpanet) من طرف الجامعات الأمريكية، أصبحت الشبكة تعاني من الحمل الزائد مرة أخرى، مما أدى إلى تحويل تسييرها، في عام 1985، إلى مؤسسة العلوم الوطنية الأمريكية (NSF) والتي قامت وبالتحديد في عام 1989 بإنجاز شبكة أخرى أسرع أسمتها (NSFNet)، وهي نفس السنة التي تم فيها فصل (Arpanet) عن الخدمة، بعد 20 سنة من العمل، وذلك بسبب كثرة العيوب فيها.<sup>49</sup>

وقام المركز الأوروبي للبحوث النووية (CERN)<sup>50</sup> في سويسرا سنة 1990 بإنشاء نظام تصفح يسمح بتفحص الوثائق تحت اسم الشبكة العالمية الويب<sup>51</sup>، قائم على ما يسمى بالنصوص التشعبية (Hypertexte)، وهو ما يسمح بالربط بين الصفحات المكونة لموقع الويب (Web) وهي اختصار لـ www وتعني النسيج أو الشبكة)، ويسمح في نفس الوقت بالربط بين المواقع المختلفة للشبكة.<sup>52</sup>

تعد الإنترنت شبكة الشبكات، فهي تتألف من عدة شبكات غير متجانسة والتي ترتبط شينا فشيئا لتشكل شبكة أوسع. يتم استخدام العديد من البروتوكولات على هذه الشبكة، فهم جزء من مجموعة من البروتوكولات تسمى ببروتوكول ضبط البث وبروتوكول الإنترنت الموحد (TCP/IP): خدمة المحادثة عبر الإنترنت (IRC)، تصفح صفحات الويب (http)، وبروتوكول نقل الملفات (FTP)، إلخ.<sup>53</sup>

تعرف الإنترنت على أنها "شبكة شبكات المعلومات، مفتوحة ومرتبطة فيما بينها، قادرة على تبادل حزم البيانات بالاعتماد على بروتوكول (IP)".<sup>54</sup>

تعرف الإنترنت أيضا على أنها "ترابط بين الشبكات، وبعبارة أخرى شبكة الشبكات، حيث تتكون الإنترنت من عدد كبير من شبكات الحاسب المترابطة والمتناثرة في أنحاء العالم. ويحكم ترابط تلك الأجهزة بروتوكول موحد يسمى بروتوكول تراسل الإنترنت (TCP/IP)".<sup>56</sup>

<sup>48</sup> منال هلال المزاهرة، مرجع سبق ذكره، ص: 284.

<sup>49</sup> نوفيل حديد، مرجع سبق ذكره، ص: 69.

<sup>50</sup> CERN (conseil Européen pour la Recherche Nucléaire).

<sup>51</sup> www (World Wide Web, en français la toile d'araignée mondiale).

<sup>52</sup> نوفيل حديد، مرجع سبق ذكره، ص: 69.

<sup>53</sup> Pillou Jean –François, Fabrice Lemainque, **Tous sur les réseaux et internet**, Dunod, paris, France, 2015, p : 135.

<sup>54</sup> <http://www.volle.com/travaux/coutinternetmodele.htm>, le 9/10/2016, à 12 :00.

<sup>55</sup> Transmission Control Protocol/Internet Protocol.

<sup>56</sup> منال هلال المزاهرة، مرجع سبق ذكره، ص: 281.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

كما تعرف الإنترنت أيضا على أنها عبارة "عن شبكة لتبادل الحزم، تستخدم بروتوكول ضبط البث وبروتوكول الإنترنت الموحد (TCP/IP)، تسيّر عنوانها بفضل نظام العنونة أو ما يعرف بنظام أسماء النطاقات (DNS). يجب أن يكون لكل خادم ومورد إنترنت عنوان بروتوكول الإنترنت (IP)".<sup>57</sup>

يتمثل السبب الرئيسي وراء توسع الإنترنت وتطورها هو كثرة وتنوع المعلومات والبيانات التي يمكن الاستفادة منها، وجعله بغير ملكية لجهة ما أو تتحكم بها جهة حكومية أو تديرها دولة من الدول، وإنما تديرها هيئات تقوم بمهمة وضع المواصفات والإشراف عليها.

### 2. من الويب 2.0 الى الويب 4.0:

أستخدم مصطلح الويب 2.0 أو الويب الاجتماعي لأول مرة سنة 2003 من طرف Dale "Dougherty" قبل أن يتم إشاعة هذا المصطلح من طرف "Tim O'Reilly" سنة 2005 في إطار محاضرة تحت عنوان «Web 2.0 summit». ويشير الويب 2.0 إلى رمز الويب "الجديد" التعاوني والتشاركي.<sup>58</sup> عرف "Gil Adamy" الويب 2.0 على أنه "مجموعة تقنيات، وظائف، واستخدامات، تسمح للمستخدمين الذين لديهم معرفة تقنية قليلة بالاستلاء على الميزات الجديدة للويب من أجل تبادل المعلومات، والتفاعل، والتشارك".<sup>59</sup>

يجعل الويب 2.0 من مستخدمي الإنترنت أطراف فاعلة تُساهم في تغذية وإثراء محتوى موقع واحد أو أكثر من خلال نشر المعلومات وليس فقط مجرد قراء سلبيين للمحتوى الذي ينتجه الآخرون. يتم تصنيف الفئات المختلفة لاستخدامات الويب 2.0 إلى خمس أسر رئيسية، تتمثل فيما يلي:<sup>60</sup>

- المشاركة والتعاون: يتعلق الأمر بمشاركة المحتوى، المجرد من شكله المادي، من شخص لآخر أو من شخص إلى مجموعة من الأشخاص.

- التحدث: بحيث يتعلق الأمر بإنشاء اتصال ثنائي الاتجاه مع الزملاء أو العملاء أو المستخدمين أو الشركاء أو أعضاء المجتمع المحلي. يعزز هذا الاتصال رابطة الثقة. علاوة على ذلك، تعزز المحادثة ولاء المستخدم أو العميل عند استعمالها خارجاً كما تشجع تعبئة الموظف داخلياً.

<sup>57</sup> Alain Pierre Goupille, Technologie des ordinateurs et des réseaux ED.9, Dunod, paris, France, 2015, p : 284.

<sup>58</sup> Bressolles Grégory, Pinson Christian, Le marketing digital Ed. 2, Dunod, paris, France, 2016, p : 13.

<sup>59</sup> Gil Adamy, le web social et la e-réputation : le nouveau pouvoir des consom-acteurs, Gualino, paris, France, 2012, P :14.

<sup>60</sup> Les usages du web 2.0 dans les organisations, livre blanc, octobre 2011, p :15.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

■ **البحث والجمع:** يتعلق الأمر باستخدام الفهرسة الشخصية<sup>61</sup>، كوسيلة للبحث عن المحتوى، وبدلاً من تطوير خوارزميات معقدة لفهرسة المحتوى، فإن العلامات عبارة عن كلمات رئيسة تم إنشاؤها من قبل المستخدمين. وعليه، فإن الأمر يتعلق بالفهرسة البشرية التي تكون أكثر بديهية والتي تسمح بالبحث بسهولة أكبر وبكفاءة أكثر عن المعلومات المطلوبة. ولذلك، فهي تسمح بالاستفادة من المعارف الجماعية للمجموعة، لأن هذه الأخيرة من تقوم بخلق الرابط بين المحتوى والكلمة المفتاحية.

■ **التوزيع:** بحيث يشمل نقل المعلومات من فرد أو مجموعة إلى مجموعة أخرى من الأفراد، سواءً داخل أو خارج المنظمة. وبالتالي، يتم نقل المعلومات بسرعة إلى الجمهور المستهدف.

■ **اليقظة:** بحيث يتعلق الأمر بضمان المراقبة الاستراتيجية ومواكبة آخر التطورات المتعلقة بالمنظمة. داخلياً، قد ترغب المنظمة في جس نبض موظفيها لضمان دوافعهم والتزامهم. أما خارجياً، فقد ترغب في رصد التغيرات في الاتجاهات الشرائية لعملائها أو الاتجاهات في سوق العمل

لم يتوقف تطور الويب في هذه المرحلة، فبعد ظهور الويب 2.0 ظهر الويب 3.0، واقترح (John Markoff) من صحيفة نيويورك تايمز الويب 3.0 كجيل ثالث للويب سنة 2006<sup>62</sup>. ويعرف الويب 3.0 أو الويب الدلالي<sup>63</sup> على أنه "مجموعة من التقنيات التي تهدف لجعل محتوى موارد الويب متاحة وقابلة للاستخدام من قبل البرامج والبرمجيات وإنترنت الأشياء"، وتوسيع نطاق شبكة الإنترنت للأشياء والأماكن في العالم الحقيقي بفضل الملصقات المزودة بالرموز المربعة QR Code (رموز الاستجابة السريعة) ورفائق "RFID" التي يمكن قراءتها بواسطة الأجهزة المحمولة والتي من شأنها تعزيز تطوير الواقع المدمج<sup>64</sup>.

يتمثل الويب 3.0 في إنترنت الأشياء المتصلة التي يمكن من خلالها للبيانات المجمعة بتعزيز المعنى، استناداً إلى ثلاثة عناصر أساسية: الدلالات<sup>65</sup>، الهواتف المحمولة والأجهزة المتصلة<sup>66</sup>. يهدف الويب 3.0 إلى تنظيم الكم الهائل من المعلومات المتاحة وفقاً لسياق واحتياجات كل مستخدم، مع الأخذ بعين الاعتبار موقعه وأفضلياته، الخ. وهو عبارة عن ويب يحاول إعطاء معنى للبيانات، وهو أيضاً ويب

<sup>61</sup>Folksonomie.

<sup>62</sup> Nupur Choudhury, **World Wide Web and Its Journey from Web 1.0 to Web 4.0**, International Journal of Computer Science and Information Technologies, Vol 5 , N° 6 , 2014, p : 8097.

<sup>63</sup> Web sémantique.

<sup>64</sup> Bressolles Grégory, Pinson Christian, **Le marketing digital**, Ed. 2, Dunod, paris, France, 2016, p :13.

<sup>65</sup> la sémantique.

<sup>66</sup> Batat Wided, **Concevoir et améliorer l'expérience client digitale : Le Triangle de l'Expérience Digitale pour réussir la transformation digitale - Le Blue Sunflower Marketing pour innover efficacement - L'approche Physical 2030 pour performer** Ed. 1, Eyrolles, paris, France, 2018, p :102.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

محمول يتيح الاتصال أكثر فأكثر بين العالم الحقيقي والعالم الافتراضي لأنه قادر على تلبية احتياجات مستخدمي الهواتف المحمولة التي يتم توصيلها دائماً من خلال العديد من الوسائط والتطبيقات الذكية أو الترفيهية.<sup>67</sup> يكون بهذا الويب 3.0 ليس مجرد جيل جديد للويب وإنما هو ويب ذكي أو دلالي يسمح للأفراد والحواسيب بالعمل سوياً من أجل تحسين قابلية التشغيل البيئي للبيانات الموجودة بعدة منصات، أي هو ويب يتعدى مجرد فهم معنى الكلمة بفهم المعنى الإجمالي المقدم من طرف المستخدم.<sup>68</sup>

الويب 4.0 ويطلق عليه أيضاً الويب التكافلي (web symbiotique) أو الويب المنتشر (web pervasif) أو ويب نظام التشغيل ("OS" web operating system)، ويقصد به "القدرة على العمل بأدوات موجودة فقط على الخط (عبر الإنترنت).<sup>69</sup> و يتمثل الويب 4.0 في الويب الذي يمزج بين التكنولوجيا "الافتراضية" والعوامل الحقيقية عن الإنسان "الواقعية"، لذا يسمى كذلك بالويب الواقع الافتراضي الذي يعود الفضل في ظهوره إلى أجهزة متطورة مثل خوذة الواقع الافتراضي.<sup>70</sup>

يوفر الويب 2.0 مجموعة من الأدوات التي يطلق عليها الأدوات التعاونية<sup>71</sup>، ويمكن تصنيفها وفقاً لوظائفها واستخداماتها إلى خمس عائلات رئيسية كما يلي:

- أدوات تشارك المعلومات: نذكر على سبيل المثال: مواقع تشارك الصور، مواقع تشارك الفيديو، مواقع تشارك الموسيقى، مواقع التشارك الند بالند، الخ.
  - أدوات نشر المعلومات: نذكر على سبيل المثال:
- المدونات (Blogs): هي عبارة عن صفحات خاصة يتم نشرها على مستوى الإنترنت، يمكن تصفحها والتعليق عليها من طرف جميع مستخدمي الإنترنت.

---

<sup>67</sup> Ferrer Laëtitia, Patrice de Broissia, **Développer sa visibilité sur Internet pour trouver un emploi**, Eyrolles, paris, France, 2014, p:11.

<sup>68</sup> Saliha Kariche, **de la veille 2.0 à la veille 3.0: évolution des pratiques, méthodes et outils**, séminaire international sur l'intelligence économique, École des hautes études commerciales, Alger, 21-22 Mai 2014, P:10.

<sup>69</sup> Noufeyle Hadid, **les managers à l'ère de l'intelligence artificielle**, Algerian journal of Economics and business studie, vol 01, N° 02, 2021, p:03.

<sup>70</sup> هجيرة سومية بوزيد، الأمن الإلكتروني كضرورة لنجاح مشروع الحكومة الإلكترونية (حالة الجزائر)، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، قسم علوم التسيير، جامعة الجزائر 3، 2017/2018، ص: 10.

<sup>71</sup> les outils collaboratifs.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

- تدفقات RSS<sup>72</sup>): يسمح بمعرفة مختلف التغييرات الحاصلة في موقع أو منتدى ما بطريقة آلية من خلال نظام (agrégateur RSS)، نذكر على سبيل المثال: RSS Reader, Feed Reader.
- التدوين المصغر (Microblogging): يوفر إمكانية إرسال رسائل قصيرة مكونة من 140 حرف إلى المجتمع المتابع. وعادة ما يستخدم من طرف الصحفيين والمهنيين المعلومات.
- المؤتمرات على الخط (Webinars): مؤتمر ويب تفاعلي ومتزامن الذي يسمح لقسم المتعلمين الافتراضي بمتابعة تدريب عن بعد عبر حواسيب متصلة بالإنترنت.
- أدوات الاتصال: نذكر على سبيل المثال: الرسائل الفورية، الصوت عبر بروتوكول الإنترنت (VoIP)، الشبكات الاجتماعية، وهي مجموعة من التطبيقات عبر الإنترنت التي تعتمد على الفلسفة وتكنولوجيا الإنترنت التي تسمح بإنشاء وتبادل المحتوى الذي تم إنشاؤه من طرف المستخدمين.<sup>73</sup> تعرف الشبكة الاجتماعية أيضا على أنها منصة على شبكة الإنترنت (en ligne) تسمح بتجميع الأفراد أو المنظمات حول الاهتمامات المشتركة وتبادل المعلومات.<sup>74</sup> تصنف الشبكات الاجتماعية إلى عدة أنواع هي:<sup>75</sup>
  - الشبكات الاجتماعية الداخلية<sup>76</sup>: هي عبارة عن منصات ويب تعادل الشبكات الاجتماعية العامة، ولكن يمكن الوصول إليها من بعض المستخدمين فقط، مثل موظفي المؤسسة.
  - الشبكات الاجتماعية المهنية<sup>77</sup>: تتمثل في الشبكات الاجتماعية التي تسمح لأعضائها، بالتواصل، البحث عن الوظائف، البحث عن النصائح أو القيام بسيرورة اليقظة.<sup>78</sup>

<sup>72</sup> Really simple syndication, ou Rich site summary.

<sup>73</sup> Kaplan Andreas M., Haenlein Michael, **Users of the world, unite ! The challenges and opportunities of Social Media**, in Business Horizons, Vol 53, n °1, Janvier- Février 2010, pp: 59-68.

<sup>74</sup> Le MEDEF, **Réseaux sociaux et entreprises : quels enjeux juridiques ?**, 2014, p:07.

<sup>75</sup> Claude SUPER et autre, entreprise 2.0 : start-up et PME, livre blanc, 2013, p : 37.

[http://www.invention.ch/download/livre-blanc\\_startup20\\_web.pdf](http://www.invention.ch/download/livre-blanc_startup20_web.pdf), le 15/06/2016, à 13 :12.

<sup>76</sup> Les réseaux sociaux interne / d'entreprise.

<sup>77</sup> Les réseaux sociaux professionnels.

<sup>78</sup> Claude SUPER et autre, op cit, p :35.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

- لينكد إن (Linked In): هو موقع على شبكة الإنترنت يصنف ضمن الشبكات الاجتماعية ويستخدم أساساً كشبكة تواصل مهنية. تأسس في ديسمبر عام 2002، وبدأ التشغيل الفعلي في 5 ماي 2003. الموقع متوفر بـ 24 لغة عالمية منها العربية والإنجليزية والفرنسية والألمانية والإسبانية والبرتغالية والروسية والتركية واليابانية.<sup>79</sup> قامت شركة مايكروسفت بالاستحواذ على لينكد إن في صفقة بلغت 26 مليار دولار في 13 جوان 2016.<sup>80</sup>
  - فياديو (Viadeo): هو شبكة اجتماعية مهنية تم إنشائها عام 2004، وهي تعرف بأنها شبكة من المعارف التي تسهل الحوار بين المهنيين. وبالنسبة لأعضائها، فإنه يمثل أيضاً أداة لإدارة السمعة عبر الإنترنت والتسويق الشخصي.
  - الشبكات الاجتماعية العامة<sup>81</sup>: هي عبارة عن منصات ويب التي تسمح لمستخدمي الإنترنت بالتواصل مع الأصدقاء وتبادل المعلومات معهم بشكل متزامن أو غير متزامن. نذكر منها:
    - تويتر (Twitter): وهو عبارة عن أداة من المدونات الصغيرة، أنشئت عام 2007، تسمح للمستخدمين بنشر رسائل قصيرة (التغريدات) مجاناً، محددة بـ 104 حرف.
    - فايسبوك (Facebook): هو شبكة اجتماعية تم إنشاؤها عام 2004، تسمح للمستخدمين بإنشاء ملف تعريف ونشر المعلومات. كما يمكن للمستخدم الدخول في علاقات مع الأفراد أو المجموعات أو صفحات المؤسسات.
    - جوجل + أو جوجل بلس (Google+): وهو عبارة عن شبكة اجتماعية أطلقها مؤسسة (Google) عام 2011، وهي تسمح للمستخدمين بتشارك المحتوى.
  - أدوات إنشاء المحتوى: نذكر على سبيل المثال: التعميد الجماعي (Crowdsourcing)، تقنية المزيج (mashup)، منصات تشارك الملفات، منصات تشارك المشاريع، الويكي (Wiki)، الخ.
  - أدوات البحث عن المعلومات: نذكر على سبيل المثال: المفضلة الاجتماعية، منتديات الحوار، الخ.
3. الشبكات الخاصة بالمؤسسة:

بفضل التقدم الهائل الحاصل في تكنولوجيا المعلومات والاتصال بشكل عام، وشبكة الإنترنت بشكل خاص، تم ظهور شبكات خاصة بالمؤسسة نذكرها فيما يلي:

<sup>79</sup><https://about.linkedin.com/fr-fr>, le 15/12/2018, à 14 :00.

<sup>80</sup><https://www.tech-wd.com/wd/2016/06/13>, le 15/12/2018, à 14 :30.

<sup>81</sup>Les réseaux sociaux publics.

■ **الإنترانت (Intranet):** تعرف الإنترنت على أنها "شبكة معلوماتية داخلية توفر للمستخدمين الولوج الآمن والمراقب إلى المعلومات، قواعد البيانات وموارد المنظمة بفضل تكنولوجيا الإنترنت".<sup>82</sup> تعرف الإنترنت أيضا على أنها "عبارة عن شبكة إنترنت خاصة، تكون داخلية بالنسبة للمؤسسة، بحيث توفر الإنترنت لموظفيها خدمات من خلال تنفيذ تكنولوجيا الإنترنت من أجل المساهمة في تحقيق أهداف المؤسسة. كما يجب أن تكون هذه الشبكة آمنة، ويقتصر استخدامها على الموظفين بالمؤسسة فقط".<sup>83</sup> تتجه المنظمات إلى استخدام الإنترنت لاستغلال الفوائد التي توفرها هذه الشبكة والتي نلخصها فيما يلي:

- تسريع تدفق المعلومات وتسهيل العمل الجماعي.
- توحيد الموظفين حول نفس الرؤية الاستراتيجية والقيم المشتركة.
- توحيد المعرفة وتشاركها لتشمل جميع المتعاونين أو الموظفين.
- تسهيل الوصول إلى المعلومات عن طريق هيكلية الموارد الوثائقية من خلال قواعد المعرفة أو الأطر المرجعية البسيطة (عينات من الوثائق والكتيبات المتعلقة بالأعمال التجارية والتكاليف والعقود وفهرس منتجات المنظمة والنهج والعمليات والمعلومات المتعلقة بالمنافسين والعلاوات).
- توفير مساحات عمل تعاونية (المنتديات، رسائل البريد الإلكتروني الخ).<sup>84</sup>

يمكن تحديد مكونات شبكة الإنترنت كما يلي: خادم الويب، وهو الحاسب المسؤول عن تشغيل مواقع الويب والاستجابة للطلبات القادمة من المستخدمين. خادم قواعد البيانات، وهو الحاسب المكلف بتسيير البيانات وتوفيرها لعمال المؤسسات. خادم البريد الإلكتروني، وهو الحاسب المسؤول عن تبادل البريد الإلكتروني فيما بين عمال المؤسسة. خادم الدليل<sup>85</sup>، وهو الحاسب المكلف بتوفير المعلومات الخاصة بعمال المؤسسة كالعناوين والمهام والتعرف على صلاحيات المستخدمين فيما يخص استخدامات الشبكة. وأخيرا حواسيب عادية (الزبائن)، وهي مجموع الزبائن المرتبطة بعضها ببعض من خلال الشبكة المحلية للمؤسسة. وهي لا تحتاج إلى أي مواصفات معينة سوى قدرتها على تشغيل متصفح الويب. علما أن الإنترنت محمي بواسطة ما يسمى بجدار مقاوم للنار.<sup>86</sup>

<sup>82</sup>Abdallah Thierno DIALLOP, GRH & TIC : un processus de « modernisation » de la gestion des ressources humaines à la mairie de Paris, thèse doctorat, école doctorale « Sciences de l'Homme et de la Société », Université François –Rabelais De Tours, 2012, p : 64.

<sup>83</sup>Solange Ghernaouti-Hélie, Sécurité informatique et réseaux, Dunod, paris, France, 2013, p : 239.

<sup>84</sup> Stéphane Bordage, David Thévenon, Laurence Dupaquier, Conduite de projet web, Eyrolles, paris, France, 2011, p:28.

<sup>85</sup> Serveur annuaire.

<sup>86</sup> نوفيل حديد، مرجع سبق ذكره، ص: 122.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

تصنف الإنترنت إلى عدة أصناف هي: إنترنت الاتصال، إنترنت التعاون، إنترنت المعلومات، وأخيرا إنترنت التطبيقات.<sup>87</sup> توفر الإنترنت مجموعة من الوظائف هي: تقديم معلومات حول المؤسسة، توفير الوثائق التقنية، توفير محرك بحث خاص بالوثائق، تبادل المعلومات بين المتعاونين، الملاحق الشخصية، إدارة المشاريع، المساعدة على اتخاذ القرار، الرزنامة، الهندسة عبر الحاسوب، البريد الإلكتروني، منتديات الحوار، قوائم النشر، المحادثات على المباشر، مؤتمرات الفيديو، بوابة نحو الإنترنت.<sup>88</sup> وتعتمد إنترنت الموارد البشرية على مجموعة من التطبيقات، نذكرها فيما يلي:<sup>89</sup>

- تستعمل الإنترنت لنشر المعلومات الخاصة بالموارد البشرية: وتتمثل هذه المعلومات في وصف سيورة الموارد البشرية للمؤسسة، والعناصر القانونية ( حقوق عقود العمل، ونصوص الاتفاقيات، الخ)، والتقارير الخاصة باجتماعات مجلس المؤسسة، بالإضافة إلى تقديم المزايا الاجتماعية.
- تطبيق الإدارة الإلكترونية<sup>90</sup>: يسمح بإنجاز المهام عبر الإنترنت كتسيير العطل، وطلبات شهادات العمل، وتحديث البيانات الشخصية عبر نظام سير العمل، وساعاته<sup>91</sup>، والتعليم المتعلقة بالنفقات<sup>92</sup>. وتتمثل الإدارة الإلكترونية في الإدارة الذاتية للموارد البشرية<sup>93</sup>، بحيث تكون عبارة عن مساحات خاصة بالمدراء عن طريق خدمة المسيرين الذاتية<sup>94</sup>، كما يوجد مساحات خاصة بالموظفين من خلال الخدمة الموظفين الذاتية<sup>95</sup>.
- تطبيق الحركية الإلكترونية: يتم من خلاله نشر عروض العمل على مستوى الإنترنت، وبطاقة وصف الوظيفة، والمرجعية المهنية، وميزانية الحركية الداخلية، وسيورة الترشح الداخلي. كما يعتبر هذا التطبيق من بين تطبيقات الإنترنت الأكثر انتشارا في المؤسسات، لأنه يسمح بمعرفة جميع الوظائف في الوقت الآني، مما يتيح إمكانية تسهيل سيورة سوق العمل الداخلي. كما يسمح للحركية الإلكترونية للمدراء ولوظيفة الموارد البشرية بمعرفة الوظائف والبحث عن المرشح الذي يتطابق مع إحتياجات المؤسسة عبر الإنترنت.

<sup>87</sup> M. Spraggon & V. Bodolica, **Changements dans le contexte organisationnel et la communication entre les acteurs suite à l'implantation d'Intranet**, Journal of information systems and Technology Management, Vol4, N°3, 2007, p : 305.

<sup>88</sup><https://www.friendly-agence.com/lintranet-comment-ca-fonctionne/>, le 15/11/2017, à 15 :50.

<sup>89</sup> Cercle SIRH, **Le SIRH : Enjeux, projets, et bonnes pratiques**, Vuibert, paris, France, 2011, p :155.

<sup>90</sup>l'e-administration.

<sup>91</sup>des feuilles de temps.

<sup>92</sup>des notes de frais

<sup>93</sup> Libre-service RH.

<sup>94</sup>MSS: *Manager Self-Service*.

<sup>95</sup>ESS: *Employée self-service*.

- تطبيق التكوين الإلكتروني: يوضح التطبيق سياسة التكوين الخاصة بالمؤسسة من خلال نشر مناشير وخطط التكوين، واستمارات التسجيل عبر الإنترنت (الخط) أو عن طريق الطباعة الورقية. وتقتصر إنترنت الموارد البشرية بمزاياها الأكثر تطورا لمستخدميها وحدات للتكوين الذاتي<sup>96</sup> بمساعدة الحواسيب (التكوين الإلكتروني)، بالإضافة إلى أدوات التكوين. كما يمكن إيجاد تطبيقات تسمح للموظفين بتقييم معارفهم عبر الإنترنت وهذا ما يطلق عليه مصطلح الكفاءات الإلكترونية.<sup>97</sup>

- التطبيقات الخاصة بإدارة المعرفة: يمكن الوصول إليها عبر إنترنت الموارد البشرية، بحيث تقوم برسمة المعرفة بالاعتماد على قواعد البيانات، والأدوات التعاونية من منتديات وأدوات العمل الجماعي. وتهدف هذه التطبيقات إلى حفظ معارف<sup>98</sup> المؤسسة.

■ **الإكسترانت (Extranet):** الإكسترانت هي عبارة عن شبكة خاصة خارجية تستخدم تكنولوجيا الإنترنت، بحيث تسمح للمؤسسة بتشارك المعلومات بطريقة آمنة مع الشركاء، الموردين، والعملاء. كما يمكن اعتبار الإكسترانت على أنها جزءا من الشبكة الداخلية للمؤسسة أي الإنترنت التي تمتد إلى المستخدمين خارج المؤسسة.<sup>99</sup> تعرف الإكسترانت أيضا على أنها "عبارة عن نظام إضافي يوفر لزبائن المؤسسة، شركائها، فروعها الوصول إلى الموارد المعلوماتية للمؤسسة عبر وسيط والمتمثل في واجهة الويب".<sup>100</sup> تعرف الإكسترانت على أنها "عبارة عن شبكة خارجية تسمح للمؤسسة بالتواصل مع الشركاء، الموردين، أو الزبائن. تتمثل أيضا في مواقع ولوج آمنة، بحيث التصفح مسموح لفئة معينة موجودة خارج المؤسسة. أي الإكسترانت هو توسيع نظام معلومات المؤسسة من أجل الشركاء من خلال الشبكة الخاصة بهم".<sup>101</sup> يوجد عدة أنواع من الإكسترانت هي:<sup>102</sup> إكسترانت إيصال المعلومات<sup>103</sup>، وهي تهتم بتوفير الوثائق والمعلومات لمن ليس له حق الولوج إلى إنترنت المؤسسة. إكسترانت العمل الجماعي<sup>104</sup>، وهي تسمح للمستخدمين الخارجيين بتبادل الرسائل والرسومات والأشكال البيانية وغيرها مع

<sup>96</sup>des modules d'auto formation.

<sup>97</sup>e-compétence.

<sup>98</sup>le savoir-faire.

<sup>99</sup><http://searchentreprisewan.techtargat.com/definition/extranet>, le 11/12/2016, à 6 :00.

<sup>100</sup><http://www.commentcamarche.net/contents/324-intranet-et-extranet>, le 11/12/2016, à 6 :30.

<sup>101</sup>Danièle Dromard, Dominique Seret, **Architecture des réseaux**, Pearson éducation, paris, France, 2010, p :154.

<sup>102</sup>نوفيل حديد، مرجع سبق ذكره، ص: 127.

<sup>103</sup> Extranet de communication des informations.

<sup>104</sup> Extranet de collaboration.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

المستخدمين الداخليين. إكسترانت المعاملات<sup>105</sup>، وهي تسمح بإجراء المعاملات المالية فيما بين المؤسسات بكل أمان. تستخدم المنظمة الإكسترانت عموماً للأغراض التالية:<sup>106</sup>

- تبادل الحجم الكبير من البيانات بين أطرافها المشاركة.
- تقاسم أدلة وفهارس المنتج مع تجار الجملة والأطراف الأخرى ذات العلاقة.
- المشاركة مع المؤسسات الأخرى فيما يتعلق بالمشروعات والأنشطة المتعلقة بالتطوير المشترك.
- تطوير واستخدام برامج التدريب المشتركة مع المؤسسات الأخرى.
- التقدم أو الوصول إلى الخدمات المقدمة من قبل المؤسسة الواحدة إلى المؤسسات الأخرى.
- تقاسم الأخبار والاهتمامات المشتركة مع المؤسسات الأخرى.

يعتبر الهدف من كل الإنترنت والإكسترانت هو إدارة وتسهيل عملية الاتصال وسريان المعلومات داخل وخارج المؤسسة. لقد شكل ظهورهما حلاً مناسباً لإيجاد شبكات إقتصادية فعالة بالنسبة للمؤسسات لكي تكون قادرة على مزاولة نشاطاتها، لأن تطور وديمومة المؤسسة يرتكز على وجود الشبكات. فبقدر جودة وقوة الشبكة تقدر أنشطة المؤسسة وكفاءتها على أداء الخدمات وتوفير الربحية.<sup>107</sup>

يوضح الجدول رقم (01) الفرق بين الإنترنت، الإنترنت والإكسترانت كما يلي:

الجدول رقم (01): الفرق بين الإنترنت، الإنترنت والإكسترانت

المواصفات	الإنترنت	الإنترنت	الإكسترانت
طبيعة الوصول	عام	خاص	خاص
المستخدمين	أي شخص	أفراد المنظمة	ذوي العلاقات من خارج المنظمات
المعلومات	مجزأة	مملوكة	مشتركة بين مجموعة من المؤسسات أو مع ذوي العلاقات

المصدر: غنية لالوش، مرجع سبق ذكره، ص 89.

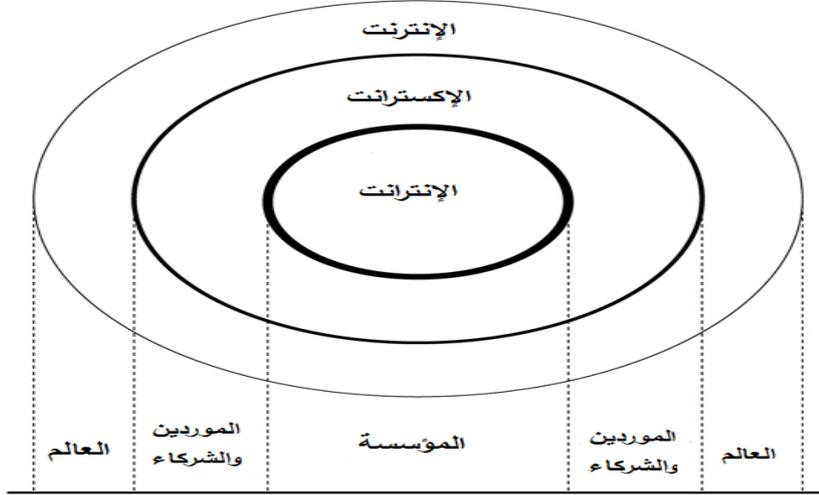
<sup>105</sup> Extranet de transaction.

<sup>106</sup> جيلالي بوزكري، الإدارة الإلكترونية في المؤسسات الجزائرية: واقع وآفاق، أطروحة دكتوراه، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، 2015-2016، ص: 118.

<sup>107</sup> جيلالي بوزكري، مرجع سبق ذكره، ص: 119.

يوضح الشكل رقم (02) الفرق بين الإنترنت والإنترنت والإكسترنات كما يلي:

الشكل رقم (02): الفرق بين الإنترنت والإنترنت والإكسترنات



Source: Honbo Zhou, *the Internet of Things in the Cloud: A Middleware Perspective*, Taylor and Francis Group, New York, 2013, p: 21.

- وتتمثل أوجه التشابه بين الإنترنت والإنترنت فيما يلي:<sup>108</sup>
- كل من الشبكتين تستخدمان صفحات كتبت بلغة (HTML).
  - يستعمل كل منهما متصفح الويب لمشاهدة الصفحات.
  - يستعمل كل منهما نفس البروتوكولات في استقبال وإرسال المعلومات.

■ الشبكة الاجتماعية للمؤسسة:

الشبكة الاجتماعية للمؤسسة (RSE)<sup>109</sup> هي شبكة يتم استخدامها داخل المؤسسة وذلك باستخدام تكنولوجيا وتطبيقات الويب 2.0 مثل الذكاء الاجتماعي، تقنية خلاصات المواقع<sup>110</sup>، ومحركات الويب التشاركية "الويكي"، الخ.<sup>111</sup> وتعرف الشبكة الاجتماعية للمؤسسة على أنها "عبارة عن منصة

<sup>108</sup> نوفيل حديد، مرجع سبق ذكره، ص: 121.

<sup>109</sup>Réseaux sociaux d'entreprise (RSE), intranet 2.0 ou un Intranet Social, Enterprise Social Network.

<sup>110</sup> really simple syndication (RSS).

<sup>111</sup><http://www.entreprise20.fr/2011/03/03/definition-et-usages-de-lintranet-2-0> , 16/08/2015, 20 :03.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

تطبيقية تكون داخلية بالنسبة للمؤسسة، يتم التجمع فيها لأغراض مهنية، وهي تضم كل من الموظفين، المساهمين، العملاء، والشركاء".<sup>112</sup>

تسمح الشبكات الاجتماعية للمؤسسة بربط موظفي المؤسسة، من خلال الترابطات المسموحة من طرف المؤسسة: روابط الصداقة، روابط الخبرة، الخ. والغرض من استعمالها هو الالتقاء بالزبائن، الاستماع إلى الموظفين، الموردين، والشركاء الحاضرين على مستوى الشبكات الاجتماعية.<sup>113</sup>

تسمح الشبكة الاجتماعية للمؤسسة أيضا بالتعرف على رغبات الموظفين بهدف الاستجابة إلى تطلعاتهم على نحو أفضل، وإجراء يقظة مستمرة مع رؤية شاملة للمؤسسة، والإسهام في جعل المؤسسة أكثر تواصلًا وتعلمًا، فالبعض منهم يُقدم على اتخاذ أفضل القرارات بفضل الخبرة المشتركة بين بعضهم البعض، قد تؤدي إلى توافق في الآراء هذا ما يؤدي إلى تعزيز عمليات الابتكار والتنسيق.<sup>114</sup>

تهدف الشبكة الاجتماعية للمؤسسة إلى جعل الاتصالات أسهل بين الأفراد في المؤسسة، الاستجابة عند الطلب إلى الوقت الحقيقي للزبائن، التقريب بين أفراد المؤسسة البعيدين جغرافيا، دمج المتعاونين الجدد بسهولة في المشاريع الجارية، تطوير التعاون بين الأفراد داخل المؤسسة.<sup>115</sup>

وتهدف الشبكة الاجتماعية للمؤسسة حسب (CIGREF) أيضا إلى تطوير ثقافة المؤسسة، تحسين صورة المؤسسة، تشارك المعلومات، الاعتماد على الموارد البشرية، دعم الإبداع، ووضع الحوكمة.<sup>116</sup>

سيساعد تنفيذ شبكة اجتماعية للمؤسسة على تحسين أداء الشركة من خلال تطوير التفاعلات بين أعضاء الشبكة بفضل المعلومات الموجودة على مستوى الشبكة الاجتماعية للمؤسسة، سوف يكون الموظفون قادرين على تطوير هويتهم الرقمية، وتعزيز صورتهم داخل المؤسسة ومعرفة الأعضاء الآخرين ذو المصالح المشتركة، مثل ما هو مشترك عبر الشبكة الاجتماعية المهنية أو الخاصة.<sup>117</sup>

<sup>112</sup>Jacques Digout, Laurent Besson, **web sociale : le web 2.0 au service de la création de valeur**, Vuibert, paris, France, 2016, p : 124.

<sup>113</sup>Virgile Lungu, **Ressource humaines 2.0 : le nouveau défi des RH : l'accompagnement au changement en mode digital**, Gereso, paris, France, 2016, P:155.

<sup>114</sup>Cerle SIRH, **Le SIRH ; Enjeux, bonne pratique et innovation**, Vuibert, paris, France, 2017, p : 401.

<sup>115</sup>Cyril Bladier, **La boîte à outils des réseaux sociaux**, Dunod, paris, France, 2014, p : 135.

<sup>116</sup>Cigref, **Les réseaux sociaux d'entreprise : Le développement de la culture collaborative et sociale au sein des entreprises**, octobre 2014, p : 5.

<sup>117</sup>Anthony Poncier, **les réseaux sociaux d'entreprise ; 101 questions**, les Editions Diateno, paris, France, 2011, p : 3.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

تعزز الشبكات الاجتماعية للمؤسسات تدفق الاتصالات، فهي تتيح الوصول المباشر إلى الخبراء والاستفادة من المعارف من خلال الممارسين. وتسمح أيضا باستثمار المعارف الغير رسمية، وتستمد هذه المعارف من التشارك والتبادل. كما تساعد في سيرورة التوظيف، من خلال نشر عروض العمل وجذب المواهب الجديدة، ومعرفة الكفاءات التي يتميز بها كل موظف.

نذكر على سبيل المثال أهم الشبكات الاجتماعية للمؤسسات<sup>118</sup> كما يلي:

- الشبكة الاجتماعية للمؤسسة (Workplace by Facebook): وهي منصة يقدمها Facebook، مشابهة جدًا لوسائل التواصل الاجتماعي، ويمكن لجميع الموظفين بالمنظمة الوصول إليها بسهولة. تسهل هذه الشبكة الاجتماعية للمؤسسة تحقيق المشاريع بفضل ميزات العمل التعاوني من خلال المناقشة المشتركة، إنشاء مجموعات مغلقة، ومعارض، ومقاطع فيديو مباشرة. وتسمح أيضا بتشارك المحتوى والتبادل بين الموظفين، حتى لو كانوا يعملون عن بُعد.
- الشبكة الاجتماعية للمؤسسة (Yammer): وهي منصة تقدمها Microsoft، تشبه واجهة هذه الشبكة الاجتماعية للمؤسسة الفايسبوك والتويتر. تسمح هذه الشبكة الاجتماعية للمؤسسة بنقل المعلومات فقط داخل المنظمة من خلال ميزات مثل إنشاء مجموعة الاتصال أو الرسائل الفورية. ويحقق وفورات كبيرة في الوقت للفرق، لاسيما من خلال دمج مجموعة المكاتب (Office)، هذا ما يسمح للموظفين بعرض المستندات وتحريرها مباشرة على المنصة.
- الشبكة الاجتماعية للمؤسسة (BlueKiwi): تسمح للمنظمات بربط موظفيها وعملائها وشركائها في مكان واحد بفضل العديد من الأدوات التعاونية التي تجعلها شبكة إنترنت اجتماعية قوية.

<sup>118</sup> نذكر أمثلة عن الشبكات الاجتماعية للمؤسسة كما يلي: Jamespot، Azendoo، Talkspirit، interStis، Joincube، Tibbr.

### المبحث الثاني: الجانب البرامجي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال

يشمل الجانب البرامجي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على العديد من البرمجيات التي تساعد المنظمات على إدارة أعمالها واتخاذ القرارات، لهذا سنتطرق في هذا المبحث إلى برمجية تخطيط موارد المؤسسة، مستودع البيانات، أدوات ذكاء الأعمال.

#### المطلب الأول: برمجية تخطيط موارد المؤسسة

تعد برمجية تخطيط موارد المؤسسة من أهم التطورات الحاصلة في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، بحيث تلعب دورا هاما في إدارة أعمال المؤسسة سواء على المستوى التشغيلي من خلال مجموعة من التطبيقات التي تسمح بالتسيير والتنسيق بين مختلف وظائفها وأنشطتها، أو على المستوى القراري من خلال أدوات ذكاء الأعمال التي تساعد المسيرين على اتخاذ القرار.

#### 1. مفهوم برمجية تخطيط موارد المؤسسة وخصائصها:

تعتبر برمجية تخطيط موارد المؤسسة من التطبيقات التي تركز عليها الإدارة الإلكترونية للأعمال، بحيث تعرف برمجية تخطيط موارد المؤسسة أو برمجية التسيير المتكامل على أنها "عبارة عن تطبيق معلوماتي يسمح للمؤسسة بتسيير وتحسين مجموعة مواردها".<sup>119</sup>

تعرف برمجية تخطيط موارد المؤسسة أيضا على أنها عبارة عن "برمجية تقوم بتمركز البيانات ووظائف تسيير المؤسسة، وهي تحتوي على عدة تطبيقات، وكل تطبيق يتعلق بوظيفة من وظائف المؤسسة، تتمثل هذه التطبيقات في: المالية والمحاسبة، إدارة الإنتاج، إدارة المبيعات، إدارة المشتريات، إدارة المخزون، إدارة الموارد البشرية، بحيث تكون البيانات المتشاركة متمركزة والواجهات موحدة".<sup>120</sup>

يقصد برمجية تخطيط موارد المؤسسة أيضا على أنها "عبارة عن تطبيق معلوماتي مضبوط"<sup>121</sup>، يحتوي على عدة أجزاء، متكامل، يهدف إلى توحيد وتحسين سيرورات تسيير المؤسسة من خلال اقتراح مرجعية موحدة والاعتماد على قواعد إدارة موحدة".<sup>122</sup>

---

<sup>119</sup>Deixonne Jean-Luc, **Piloter un projet ERP : transformer et dynamiser l'entreprise durablement par un système d'information intégré et orienté métier**, Dunod, paris, France, 2011, p:7.

<sup>120</sup><http://www.piloter.org/techno/ERP/ERP.htm>, 19/06/2015, à 17 :15.

<sup>121</sup>Paramétrable.

<sup>122</sup>Jacques Sornet, Oona Hengoat, Nathalie Le Galli, **systèmes d'information de gestion-Manuel et applications**, Dunod, paris, France, 2016, p :287.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

تتمثل برمجية تخطيط موارد المؤسسة في مجموعة من الوحدات التطبيقية ذات قاعدة بيانات واحدة، تتمثل هذه التطبيقات في: التسيير المحاسبي والمالي، مراقبة التسيير، إدارة الإنتاج، إدارة المشتريات المخزونات، إدارة المبيعات، اللوجيستيك، الأجور، الخ.<sup>123</sup>

نستنتج من خلال التعاريف السابقة أن برمجية تخطيط موارد المؤسسة هي مجموعة من الوحدات التطبيقية ذات قاعدة بيانات مشتركة، تهدف إلى تكامل نظام معلومات المؤسسة من خلال كل من الجانب التشغيلي والجانب القراري. مرت برمجية تخطيط موارد المؤسسة عبر ثلاثة مراحل هي:<sup>124</sup>

■ مرحلة برمجية تخطيط موارد المؤسسة المتكاملة المتخصصة: وهي مرحلة التسعينات أين كانت برمجية تخطيط موارد المؤسسة تجمع كل الأجزاء (إدارة العلاقة مع الزبون، إدارة العلاقة مع الموردين، الخ)، بحيث لكل واحدة منها وظيفتها الخاصة لكن تعمل بطريقة متناسقة مع بعضها البعض حيث مخرجات أي تطبيق هي مدخلات تطبيق آخر، وكمثال على ذلك نذكر برمجية Sage ERP X3 المتعلقة بالوظيفة المالية و Sage CRM المتعلقة بإدارة العلاقة مع الزبون.

■ مرحلة برمجية تخطيط موارد المؤسسة المتكاملة المعاملاتية: هي مرحلة الألفينات أين كانت برمجية تخطيط موارد المؤسسة تدمج التطبيقات السابقة التي تدعم الجانب العملي في المؤسسة بواسطة قاعدة بيانات واحدة وموحدة مثل برمجية SAP Business One.

■ مرحلة برمجية تخطيط موارد المؤسسة الموسعة: وهي مرحلة ما بعد 2009، حيث امتدت برمجية تخطيط موارد المؤسسة من جانب دعم المعاملات إلى دعم القرارات الإستراتيجية وأصبحت تخدم الجانب العملي والقراري معا وهذا لاحتوائها على أدوات ذكاء الأعمال المساعدة في اتخاذ القرارات الاستراتيجية في المؤسسة ونذكر كمثال على ذلك برمجية Microsoft Dynamics AX.

تتميز برمجية تخطيط موارد المؤسسة بالخصائص التالية:<sup>125</sup> التكامل بين التطبيقات لنفس المؤلف، تعتمد على التحديث في الوقت الحقيقي للبيانات المعدلة من خلال كل الأجزاء المحتواة، توفر

<sup>123</sup>Jean-Louis Tomas, Yossi Gal, ERP et conduite des changements : Alignement, sélection et déploiement, Dunod, paris, France, 2011, P:14.

<sup>124</sup> هجيرة سومية بوزيد، مرجع سبق ذكره، ص: 43.

<sup>125</sup> محمد مفتاحي، موسى سعادوي، برمجية التسيير التكاملية بالمؤسسة (PGI) حالة شركة المياه والتطهير للجزائر (SEAAL)، مجلة المؤسسة، المجلد 05، العدد 05، 2016، ص: 173.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

مساحة تدقيق تعتمد على مجموعة من مخططات عمليات التسيير، تغطي مستوى محدد بالمؤسسة أو كل نظام معلومات المؤسسة، تسمح بإدخال البيانات مرة واحدة واستخراجها على عدة أشكال.

تتمثل مزايا برمجية تخطيط موارد المؤسسة في: تقليص عدد المستخدمين، تقليص عمليات الجرد، تحسين الإنتاجية، تحسين دورة طلبية الزبون، تقليص تكاليف التموين، تحسين الأرباح والمداخيل، تقليص مدة التسليم، تقليص تكاليف النقل والتوريد.<sup>126</sup>

وعادة ما توفر برمجية تخطيط موارد المؤسسة أدوات العمل الجماعي وأدوات تدفق العمل وأدوات التسيير الإلكتروني للملفات لضمان إمداد وتدفق المعلومات بين مختلف أقسام المنظمة. وتشمل:

■ **برمجية تدفق العمل<sup>127</sup>**: تسمح هذه البرمجية بنمذجة وأتمتة تدفق المعلومات داخل المؤسسة، وتحديد مسار الوثائق وذلك من خلال التعريف بأصحاب المصلحة المعنيين، والإجراءات التي يجب اتخاذها والمواعيد النهائية.<sup>128</sup> وتعرف أيضا على أنها "عبارة عن تطبيق إلكتروني يقوم بتسيير تدفق المعلومات، وتخزين وتداول الملفات الإلكترونية".<sup>129</sup> تسمح برمجية تدفق العمل لمختلف الأطراف الفاعلة في إدارة الموارد البشرية بالعمل معاً على نفس الملف، بحيث يتكفل النظام بتقسيم العملية إلى مهام يتم إسنادها إلى المسؤولين.<sup>130</sup>

■ **برمجية العمل الجماعي<sup>131</sup>**: تسمح هذه البرمجية لمجموعة من الموظفين بالعمل مع بعض عن بعد، وذلك من خلال الاتصال، تشارك الملفات والتنسيق بين أنشطتهم، وهي تتكون من مجموعة أدوات (البريد الإلكتروني، تشارك الرزمانات، مؤتمرات الفيديو، إدارة تدفق العمل، التسيير الإلكتروني للملفات) تمكن من الوصول إلى مختلف الخدمات التي تشكل منصة تعاونية عبر بوابة.<sup>132</sup>

■ **برمجية التسيير الإلكتروني للملفات<sup>133</sup>**: هو عبارة عن آلية برمجية لإدارة دورة حياة الوثيقة الإلكترونية، بدءاً بإنشائها أو تخزينها أو مشاركتها إلى حذفها حسب مقتضى

<sup>126</sup> نوفيل حديد، مرجع سبق ذكره، ص: 155.

<sup>127</sup> Gestion électronique de processus /Workflow, ou flux de travaux.

<sup>128</sup> <http://www.piloter.org/process-management/workflow.htm>, 27/06/2015, à 10 :11.

<sup>129</sup> José ALLOUCHE, *Encyclopédie des ressources Humaines : Théories, instruments, Méthodes, Auteurs*, Vuibert, paris, France, 2012, p :219.

<sup>130</sup> Jean-Marie Peretti, *tous DRH*, Groupe Eyrolles, paris, France, 2012, p : 382.

<sup>131</sup> Collecticiel, Groupware.

<sup>132</sup> Jacques Sornet, *Systèmes d'information de gestion : L'essentiel en fiche*, Dunod, paris, France, 2014, p : 27.

<sup>133</sup> Gestion électronique de documents (GED) / Electronic Content Management.

الحال.<sup>134</sup> تعرف برمجية التسيير الإلكتروني للملفات أيضا على أنها أداة معلوماتية تسمح في صورة رقمية، بتنظيم وتخزين وإدارة المعلومات والوثائق الموجودة داخل المنظمة. يقوم هذا النوع من البرمجيات بإنشاء وتخزين وحفظ المستندات وكذا تصنيف المعلومات والوثائق والبحث عنها ومراقبة سبل الوصول إلى المعلومات وتبادل الوثائق بين المستخدمين.<sup>135</sup> يمكن أن تستفيد إدارة الموارد البشرية، وهي أكبر متعامل مع الوثائق والتصريحات والبيانات المختلفة، من برمجية التسيير الإلكتروني للملفات التي تسمح برقمنة كميات مهمة من الوثائق وتخزينها وفهرستها واسترجاعها ونشرها على نطاق واسع.

ويمكن أن تكون برمجية التسيير التكاملي بالمؤسسة على عدة أشكال في تغطيتها لنظام معلومات المؤسسة، حيث يمكن أن نجد منها:<sup>136</sup>

- **الحلول المتخصصة:** تتمثل في الحلول التي تقوم بتسيير نشاط معين يندرج ضمن وظيفة أو مجال تشغيلي بالمؤسسة (المالية، الإنتاج، تسيير الموارد البشرية، التسويق)، والذي يمكن أن يكون جزء متكامل في برمجية متكاملة، كما يمكن أن يعمل بشكل مستقل كبرمجية متخصصة منفردة، مثل نشاطات التسيير المحاسبي، تسيير التثبيتات، تجميع الحسابات... الخ والتي تنتهي للوظيفة المالية.
- **الحلول المتخصصة المتكاملة:** وهي الحلول التي تقوم بمكاملة الحلول المتخصصة السابقة. كبرمجية (sage FRP X3) والتي تقوم بمكاملة الحلول المتخصصة الموجهة لتسيير الأنشطة المالية، ونفس الشيء بالنسبة إلى (sage HR Management) لتسيير الموارد البشرية و(Sage CRM) لتسيير العلاقات مع الزبائن.
- **الحلول التشغيلية المتكاملة:** تتمثل في الحلول التي تقوم بمكاملة الحلول المتخصصة المتكاملة الخاصة بالجانب التشغيلي بالمؤسسة، مثل برمجية (SAP Business One).
- **الحلول القرارية المتكاملة:** وهي مثل الحلول السابقة ولكن تعمل على مكاملة الجانب القراري بالمؤسسة، مثل برمجية (SAP Business Object).
- **الحلول المتكاملة:** وهي الحلول التي تقوم بمكاملة الحلول التشغيلية المتكاملة والحلول القرارية المتكاملة في برمجية تكاملية واحدة. مثل برمجية (sage ERP X3) و (Microsoft Dynamics AY).

<sup>134</sup> <https://www.manager-go.com/organisation-entreprise/gestion-electronique-des-documents.htm>, le 15/10/2016, à 12 :05.

<sup>135</sup> <http://www.web2mag.info/logiciel-ged-quelle-utilite-en-entreprise-4273>, le 15/10/2016, à 12 :30.

<sup>136</sup> Noufyle Hadid, ERP (Enterprise resource planning), séminaire dans le cadre d'une formation Master en TIC, institut supérieur de gestion et planification (ISGP), Mai 2011, pp : 34-36.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

تحتوي برمجية تخطيط موارد المؤسسة على عدة أجزاء<sup>137</sup>، بحيث يمكن للمؤسسة أن تقوم بشراء كل الأجزاء أو جزء معين حسب الحاجة، تتمثل هذه الأجزاء فيما يلي:

■ **الجزء الخاص بإدارة العلاقة مع الزبون<sup>138</sup>**: يسمح هذا الجزء بالمعالجة المباشرة مع الزبون، سواء على مستوى المبيعات، أو التسويق، أو الخدمات. وغالبا ما يتم تجميعها تحت مصطلح المكاتب الأمامية (Front-office)، على عكس أدوات المكاتب الخلفية (back-office) والمتمثلة في برمجية تخطيط موارد المؤسسة<sup>139</sup>. وتتكون برمجية إدارة العلاقة مع الزبون من:<sup>140</sup>

- (CRM) **الداعم<sup>141</sup>**: تتمثل في قنوات التبادل كالبريد الإلكتروني، المحاضرات الإلكترونية مع الزبائن أو بين كل الشركاء المتعلقين بالزبائن وتكون موجهة لتحسين مردودية وولاء الزبون.

- (CRM) **التحليلي<sup>142</sup>**: تتمثل في تحليل المعلومات التي تم تجميعها على مستوى مستودع البيانات.

- (CRM) **العملي<sup>143</sup>**: إدخال وأتمتة السيرورات الأفقية المرتبطة مع الزبون من خلال المكاتب الأمامية: بيع، تسويق، خدمة الزبائن والمكاتب الخلفية (ERP)، نجد في هذا الصنف كل أدوات المكاتب الأمامية لقوة المبيعات وتسيير المؤسسات التسويقية، دون حذف مراكز الاتصال.

■ **الجزء الخاص بإدارة العلاقة مع الموردين<sup>144</sup>**: يوجه تطبيق إدارة العلاقة مع الموردين لتسهيل التبادلات بين المؤسسة ومورديها<sup>145</sup>، نذكر على سبيل المثال: متابعة كل العلاقات مع الموردين (التسبيقات، التأخر في الدفع، الطلبيات، الخ)، تسيير كل من المشتريات، المزادات، المناقصات، توجيه

<sup>137</sup>Modules.

<sup>138</sup> Customer Relationship Management.

<sup>139</sup>Pierre Guépet, **la Gestion de la Relation Client**, Éditions des Dirigeants Commerciaux de France, **livre blanc**, 2013, p: 10.

<sup>140</sup> نوفيل حديد، سليمة بوسنة، برمجية إدارة العلاقة مع الزبون ودورها في تحسين تنافسية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة (PME)، الملتقى الدولي الأول حول: التسويق كمدخل لتدعيم تنافسية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في ظل العولمة الإقتصادية (الواقع والآفاق)، جامعة الشلف، ديسمبر 2015، ص: 13.

<sup>141</sup>Collaboratif.

<sup>142</sup>Analytique.

<sup>143</sup> Opérationnel.

<sup>144</sup> Supplier Relationship Management/ la gestion des relations fournisseurs.

<sup>145</sup>[http://www.journaldunet.com/encyclopedie/definition/290/51/20/gestion\\_de\\_la\\_relation\\_fournisseur.shtml](http://www.journaldunet.com/encyclopedie/definition/290/51/20/gestion_de_la_relation_fournisseur.shtml),

le 16/12/2015, à 22 :36.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

عملية البحث عن الموردين والاتصالات التي جرت بينهما، إدارة المحتوى والقوائم، كما يمكن أن تصل العلاقة مع المورد إلى المشاركة في أدوات التصميم.<sup>146</sup>

■ الجزء الخاص بإدارة سلسلة التوريد<sup>147</sup>: هي الأدوات والطرق التي ترمي إلى تحسين وأتمتة التموين من خلال تقليص المخزونات وأجال التسليم. أي هي العمل بما يسمى بالتدفق المشدود أو الوقت المحدد للتمكن من جعل المخزون في أقل مستوى ممكن. سلسلة التوريد لأي مؤسسة هي النظام الذي ينتج المنتج النهائي المطلوب لخدمة الزبائن، وهي تتكون من العديد من العلاقات المتداخلة مع الموردين والشركاء الذين يساعدون في جلب المواد الأولية والتخزين والتصنيع والتوزيع.<sup>148</sup>

■ الجزء الخاص بإدارة العلاقة مع الموظفين<sup>149</sup>: تكون تطبيقات إدارة الموارد البشرية متاحة من خلال بوابة، تسمح للموظفين بوضع المعلومات الخاصة بهم وتبادل المعلومات التي يتم تحقيقها من خلال متصفح الويب وبعد ذلك يتم تحديث تلك المعلومات في قاعدة بيانات لمصلحة الموارد البشرية.<sup>150</sup> يتكون الجزء الخاص بإدارة العلاقة مع الموظفين من مجموعة من الوظائف هي: الخدمة الذاتية للمدراء والموظفين، تسيير المسار المهني، إدارة الكفاءات، إدارة التكوين، إدارة الأداء، الأجور، العلاوات، المكافآت، تسيير الوظائف، تسيير التوظيف، إدارة الوقت والمهام، تسيير الأسفار ونقاط المصاريف.<sup>151</sup> حسب دراسة قامت بها "Markess" سيكون نمو سوق الموارد البشرية الرقمية بين عامي 2022 و 2025، مدفوعاً بشكل أساسي بثلاثة أقسام: إدارة الوقت، التي تبني عمليات الموارد البشرية داخل المنظمات، وإدارة المواهب، وإدارة المهارات والحركية الوظيفية، وأخيراً الحلول التي تحسن العلاقة مع الموظف (الخدمة الذاتية، استماع العملاء، والتحليل). بحيث يبلغ متوسط النمو السنوي لهذه الوظائف الثلاثة حوالي 10٪. وستمثل 2.2 مليار يورو في عام 2025، بزيادة قدرها 54٪ مقارنة بعام 2021.

<sup>146</sup> نوفيل حديد، راضية بخاري، برمجية تخطيط موارد المؤسسة كأداة للتسيير والمساعدة على إتخاذ القرار، الملتقى العلمي الدولي حول: أدوات التسيير الحديثة في منظمات الأعمال ودورها في الوقاية من الأزمات: دراسة بعض التجارب، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة البليدة (2)، 2015، ص: 233.

<sup>147</sup> Supply Chain Management (SCM).

<sup>148</sup> نوفيل حديد، مرجع سبق ذكره، 2007، ص: 151.

<sup>149</sup> Employée Relationship Management / gestion de la relation avec les employés (ERM).

<sup>150</sup> [http://www.journaldunet.com/encyclopedie/php/commun/imprimer\\_definition.php?f\\_id\\_definition=1104](http://www.journaldunet.com/encyclopedie/php/commun/imprimer_definition.php?f_id_definition=1104), le 16/12/2015, à 16:08.

<sup>151</sup> Jean-Louis Tomas, Yossi Gal, ERP et conduite des changements : Alignement, sélection et déploiement, Dunod, paris, France, 2011, p:86.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

■ الجزء الخاص بإدارة دورة حياة المنتج<sup>152</sup>: وهي السيرورة التي تسمح بمراقبة دورة الحياة الكاملة للمنتج منذ تصميمه وتصنيعه، حتى نهاية حياته. ويقدم للمؤسسات معلومات حول المنتجات.<sup>153</sup> وتهدف هذه البرمجية إلى الابتكار بشكل فعال وبكفاءة، وتسيير المنتجات والخدمات ذات الصلة من بداية دورة الحياة حتى نهايتها، وكذلك تحسين وزيادة الإنتاج.<sup>154</sup>

■ الجزء الخاص بتخطيط الموارد المالية<sup>155</sup>: يقدم نظام نظرة كاملة وتحليلية حول النشاطات المالية للمؤسسة، فهو يجمع التطبيقات التي تسمح بتألية المحاسبة العامة، التحليلية، تسيير المحاسبة والميزانية، موارد الخزينة، المراجعة الداخلية والتحليل المالي، التصريح الجبائي والتغطية البنكية.<sup>156</sup>

■ الجزء الخاص بتخطيط موارد الإنتاج<sup>157</sup>: برمجية تخطيط موارد الإنتاج هي أصل برمجية تخطيط موارد المؤسسة، تعتبر طريقة (MRP) من الطرق المعروفة في إدارة الإنتاج، عرفت في الولايات المتحدة الأمريكية سنة 1965 من طرف الأمريكي «Orlicky». وقد عرف هذا النظام (3) تطورات أساسية، هي:

- (MRP0) تخطيط الاحتياجات من الموارد أو طريقة إعادة التموين والإنتاج، ظهرت سنة 1965.

- (MRP1) طريقة تنظيم الإنتاج، ظهرت سنة 1971.

- (MRP2) تخطيط موارد الإنتاج، ظهرت سنة 1979.

- (MRP3) أصبحت تشمل تقنيات الوقت المناسب والجودة الشاملة، ظهرت سنة 1985.

يسمح هذا التطبيق بتحسين إنتاجية المؤسسة، تخفيض تكاليف، احترام آجال التسليم، تحسين جودة الإنتاج، تسهيل عملية نقل المعلومات، كما تسمح أيضا بتسيير المنتجات، تسيير قوائم الإنتاج، تسيير تشكيلة الإنتاج، تسيير ورشات العمل والمناصب المسؤولة، تخطيط الإنتاج، حساب الاحتياجات، متابعة حالات تقدم أوامر الصنع، متابعة الآلات الإنتاج، وكذا تسجيل تاريخ الإنتاج.<sup>158</sup>

<sup>152</sup> Product life cycle management (PLM).

<sup>153</sup> <http://www.mphasis.com/pdfs/white-papers/introduction-product-lifecycle-management.pdf>, Introduction to product Lifecycle Management, le 05/06/2012, à 13:41, p: 4.

<sup>154</sup> <http://www.otc-conseil.fr/fre/High/publications/articles/3000/la-gestion-du-cycle-de-vie-des-produits.pdf>, Gestion du cycle de vie des produits au sein des BFI (Banque de Financement et d'investissement), le 05/06/2012, à 13:17, p: 2.

<sup>155</sup> Financial Resource Management (FRP).

<sup>156</sup> Noufeyle Hadid, Application Des Systèmes D'information, Université d'Alger 3, 2013, p: 02.

<sup>157</sup> Manufacturing Resources Planning (MRP).

<sup>158</sup> نوفيل حديد، راضية بخاري، مرجع سبق ذكره، ص: 236.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

■ الجزء الخاص بإدارة أصول المؤسسة<sup>159</sup>: كانت تسمى في السابق برمجية إدارة الصيانة بالحاسب الآلي، حيث تطورت وأصبحت تشمل بالإضافة إلى الوظائف التقليدية لهذه الأخيرة (الصيانة الوقائية والشراء وإدارة المخزون) وظائف أخرى المتمثلة في إدارة الوقت والموارد البشرية والإدارة المالية، وحتى وظائف المكتب الخلفي<sup>160</sup>، أي هي برمجية تسمح بإدارة كل أصول المؤسسة.

يمكن للمنظمات الاختيار بين عدة أنواع لبرمجية تخطيط موارد المؤسسة، يتمثل النوع الأول في البرمجيات المفتوحة المصدر نذكر على سبيل المثال ERP 5, Open Bravo, Open ERP, Compiere، أما النوع الثاني فيتمثل في البرمجيات المملوكة والتي يتم الحصول عليها عبر شراء ترخيص نذكر على سبيل المثال: Oracle –Business suit, Microsoft Dynamics, SAP Business Suite، والنوع الثالث البرمجيات السحابية نذكر على سبيل المثال Microsoft Dynamics 365 Business Central.

عرف سوق برمجيات تخطيط موارد المؤسسات نموا مستمر. على الصعيد الدولي، بلغت قيمتها 43.72 مليار دولار أمريكي في عام 2020 حسب "Allied Market Research" ويجب أن يصل هذا إلى 117.09 مليار دولار أمريكي بحلول عام 2030. كما تتوقع معدل نمو سنوي مركب بنسبة 10٪ لسوق برمجيات تخطيط موارد المؤسسة بين عامي 2021 و2030.<sup>161</sup> وحسب تقرير شركة الاستشارات ماكنزي حول سوق برمجية تخطيط موارد المؤسسة لسنة 2019، أنه ستصبح 60٪ من برمجيات تخطيط موارد المؤسسة في العالم قائمة على الحوسبة السحابية بحلول سنة 2023.<sup>162</sup>

تتمثل البرمجيات الأكثر شعبية في سوق البرمجيات حسب ترتيب "Softwarepath": برمجية NetSuite، برمجية Sage X3، برمجية Oracle، برمجية SAP Business One، برمجية SYSPRO، برمجية Epicor، برمجية Business Central.<sup>163</sup>

نقلت برمجية تخطيط موارد المؤسسة إدارة أعمال المؤسسة إلى مفهوم يتعدى بكثير مفهوم الأتمتة الخاصة بإدارة العمل داخل المؤسسة ألا وهو مفهوم تكامل البيانات والمعلومات بين الإدارات

<sup>159</sup> Enterprise Assets Management (EAM).

<sup>160</sup> نوفيل حديد، راضية بخاري، مرجع سبق ذكره، ص: 135.

<sup>161</sup> <https://www.apogee.fr/erp-2023-les-grandes-tendances/>, le 20/12/2022, à 15 :00.

<sup>162</sup> <https://experiences.microsoft.fr/articles/erp/5-chiffres-pour-finir-de-se-convaincre-dimplanter-un-erp>, le 20/12/2023, à 15 :30.

<sup>163</sup> <https://www.apogee.fr/erp-2023-les-grandes-tendances/>, le 20/12/2023, à 15 :15.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

المختلفة والمتعددة واستخدام تلك البيانات والمعلومات في توجيه سياسة وإجراءات عمل المنظمة نحو تحقيق أهدافها وتوفير المرونة اللازمة للاستجابة للمتغيرات المتلاحقة سواء الداخلية أو الخارجية.<sup>164</sup>

### المطلب الثاني: مستودع البيانات

يعد مستودع البيانات<sup>165</sup> اتجاها تكنولوجيا حديثا، ويكتسب هذا المفهوم أهمية كبيرة في العديد من تطبيقات الأعمال وعلى نحو خاص في المنظمات الكبيرة ذات الفروع الكثيرة والموزعة، لما له من دور فاعل في إدارة مواردها المعلوماتية وتحسين عملية صنع القرار فيها.<sup>166</sup>

يتمكن المديرين وصناع القرار من خلال استخدام مستودع البيانات وما يرتبط به من أدوات تقنية من توليد تقارير متنوعة وبمستويات مختلفة من التفصيل وتنفيذ تحليلات بشكل آني والحصول على المعلومات والمعرفة من بين الكم الهائل من البيانات المتراكمة لدى المنظمة.

أقترح مصطلح مستودع البيانات لأول مرة من طرف «W.H. Immon» سنة 1996 في كتاب تحت عنوان "Building the Data Warehouse"، وعرف مستودع البيانات على أنه "مجموعة من البيانات الموجهة نحو الموضوع، تتميز بالتكامل، وعدم الزوال<sup>167</sup>، والمؤرخة، والمنظمة بغرض دعم عملية اتخاذ القرار".<sup>168</sup> ويقصد بمستودع البيانات أنه "مجموعة من الأدوات، التقنيات، والأساليب التي تسمح بتجميع البيانات من مصادر متعددة إلى مجموعة متماسكة من خلال إعطاء معنى لها. يساعد مستودع البيانات على اتخاذ القرار، وعادة ما يستعمل متاجر البيانات التي تعتبر قواعد بيانات خاصة".<sup>169</sup>

<sup>164</sup> نوفيل حديد، مرجع سبق ذكره، ص: 144.

<sup>165</sup>Datawarehouse, entrepôt de données ou base de données décisionnelle.

<sup>166</sup>سلوى أمين السامرائي، عبد الستار عبد الجبار العكيدي، مستقبل ذكاء الأعمال في ظل ثورة الحوسبة السحابية، المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة 23 - 26 أبريل 2012، كلية الاقتصاد والعلوم الادارية، جامعة الزيتونة الأردنية، عمان، الأردن، ص: 329.

<sup>167</sup> non volatiles.

<sup>168</sup>Biff Stefan, Wikan Danar Sunindyo, Thomas Moser, **Semantic Integration of Heterogeneous Data Sources for Monitoring Frequent-release Software Projects**, International Conference on Complex, Intelligent and Software Intensive Systems, IEEE Computer Society, 2010, p: 361.

<sup>169</sup> Kalika Michel, Frantz Rowe, Fallery Bernard, **Systèmes d'information et Management des Organisations ; Cas et applications**, Vuibert, paris, France, 2012, p: 61.

- يعرف مستودع البيانات أيضا على أنه "عبارة عن قاعدة بيانات<sup>170</sup> تعمل على تخزين مجموعة البيانات التي تستخدم في إطار عملية اتخاذ القرار والتحليل القراري، يملأ هذا المستودع بالبيانات آليا انطلاقا من قواعد البيانات العملية<sup>171</sup> بفضل أدوات استخراج وتحويل وشحن البيانات<sup>172</sup>".<sup>173</sup>
- بعد تغذية مستودع البيانات من خلال مختلف تطبيقات المؤسسة، تستعمل المؤسسة مجموعة من الأدوات تسمى أدوات استخراج وتحويل وشحن البيانات<sup>174</sup>. تسمح هذه الأدوات باستخراج البيانات من مصادر مختلفة، تحويلها، وشحنها في قاعدة بيانات المستهدفة والمتمثلة في مستودع البيانات.
- الاستخراج<sup>175</sup>: من خلال الوصول إلى أغلب أنظمة تخزين البيانات (برمجية تخطيط موارد المؤسسة مثلا) لاستعادة واسترجاع البيانات التي تم تحديدها واختيارها.
  - التحويل<sup>176</sup>: لا يمكن استخدام البيانات على حالها، بل يجب التحقق منها وفحصها، إعادة تهيئتها أو تنسيقها، وتنظيفها، وفي النهاية توحيدها.
  - الشحن<sup>177</sup>: إدراج البيانات في مستودع البيانات، وتكون متاحة لمختلف أدوات التحليل والعرض مثل لوحات القيادة، المعالجة التحليلية على الخط، استكشاف البيانات، والتقارير.

يوضح الشكل رقم (03) أدوات استخراج وتحويل وشحن البيانات كما يلي:

<sup>170</sup> Base de données décisionnelle.

<sup>171</sup> Base de données opérationnelle.

<sup>172</sup> les outils d'ETL (Extract Transform and Load).

<sup>173</sup> <http://www.piloter.org/business-intelligence/datawarehouse.htm>, le 13/05/2017, à 00 :15.

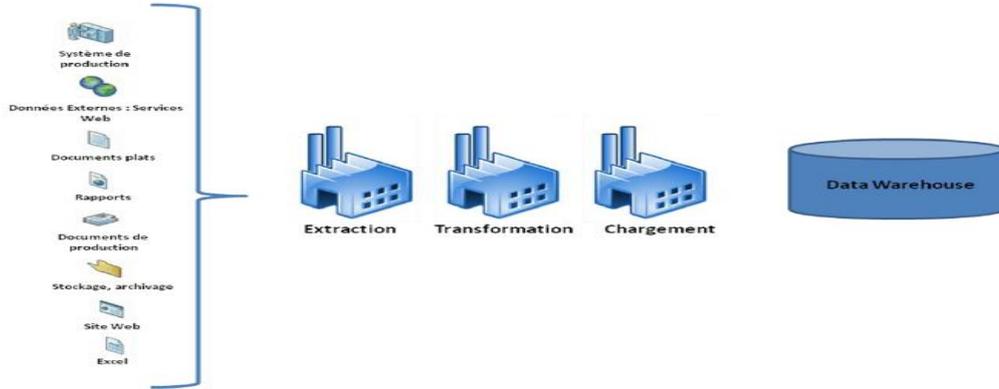
<sup>174</sup> Charlotte GALZY et autres, **la business intelligence**, livre blanc, Mai 2010, p : 6.

<sup>175</sup> Extraction.

<sup>176</sup> Transformation.

<sup>177</sup> Loading.

الشكل رقم (03): أدوات استخراج وتحويل وشحن البيانات



Source : Charlotte GALZY et autres, op-cit, p : 6.

تتميز بيانات المستودع بأنها بيانات موجهة نحو الموضوع<sup>178</sup>، بيانات تتميز بالتكامل<sup>179</sup>، بيانات تتميز بعدم الزوال<sup>180</sup>، بيانات مؤرخة<sup>181</sup>،<sup>182</sup> وتكون البيانات المتواجدة بهذه القاعدة منظمة حول المواضيع الهامة والحساسة بالنسبة للمؤسسة، في حين تكون البيانات المتواجدة بقاعدة البيانات العملية منظمة حول السيرورات الوظيفية<sup>183</sup>،<sup>184</sup> يسمح مستودع البيانات بتخفيف العبء على قواعد البيانات التشغيلية من خلال تجميع البيانات في قاعدة بيانات موحدة، بعد عملية جمعها وتصفيها عن طريق حذف التكرارات وتصحيح البيانات الجزئية<sup>185</sup>، يستعمل مستودع البيانات من طرف التسويق، المبيعات، إدارة الموارد البشرية، من خلال إنشاء تقارير إحصائية والقيام بدراسات تنبؤية.

<sup>178</sup> Orientées sujet.

<sup>179</sup> Intégrées.

<sup>180</sup> Non volatiles.

<sup>181</sup> Historisées.

<sup>182</sup> <https://www.piloter.org/business-intelligence/datawarehouse.htm>, le 5/02/2017, à 10 :00.

<sup>183</sup> Processus fonctionnels.

<sup>184</sup> رتيبة نحاسية، نوفيل حديد، أهمية نظم المعلومات الإدارية والنظم المساعدة على اتخاذ القرار في تحسين أداء المؤسسة، مجلة معهد العلوم الاقتصادية، 2003، المجلد 07، العدد 02، ص: 69.

<sup>185</sup> Jean-Charles Cointot, Yves Eychenne, **La Révolution Big data : Les données au cœur de la transformation de l'entreprise**, Dunod, paris, France, 2014, p : 52.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

نذكر على سبيل المثال مستودع بيانات للموارد البشرية<sup>186</sup> (Kelio Data)، وهو عبارة عن قاعدة بيانات متعددة الأبعاد<sup>187</sup>، تسمح بجمع وتصنيف وتاريخ وتخزين العديد من المعلومات المتعلقة بالموارد البشرية، والتي يتم جمعها يوميًا من خلال برمجية (Kelio). تسمح هذه قاعدة البيانات بتنظيم وتصنيف البيانات الخاصة بالموارد البشرية بطريقة بسيطة وفعالة وعملية، نذكر على سبيل المثال: البيانات الشخصية، المهنية، والإدارية أو إدارة الوقت التراكمي، والأرصدة، عدادات الغياب، الخ.<sup>188</sup>

### المطلب الثالث: أدوات ذكاء الأعمال

يعد ذكاء الأعمال<sup>189</sup> واحداً من الاهتمامات الرئيسة داخل مديريات نظم المعلومات الخاصة بالمؤسسات، بحيث يمثل ذكاء الأعمال في ظل المنافسة الشديدة، فرصة للمؤسسات لتحسين إدارة أنشطتها، واستباق التغييرات التي تطرأ على السوق وعلى سلوك المستهلك. يهدف ذكاء الأعمال إلى خلق معلومات وتقديم المساعدة لأعضاء المؤسسة سواء المدراء المسئولون أو التنفيذيون في قيادتهم للمؤسسة، ليس من بيانات المؤسسة فقط ولكن حتى خارجها أيضا.

يشمل ذكاء الأعمال<sup>190</sup> حلول تكنولوجيا المعلومات التي تساعد المديرين على اتخاذ القرارات، من خلال سلسلة من التقارير ولوحات القيادة، التي يتم من خلالها متابعة الأنشطة التحليلية والمحتملة.<sup>191</sup> عرف (Cigref) ذكاء الأعمال على أنه "مجموعة من الوسائل، الأدوات، والطرق التي تدعم سيرورة جمع، توحيد، نمذجة، تحليل واسترجاع المعلومات".<sup>192</sup>

يعرف ذكاء الأعمال أيضا على أنه "سيرورة تكنولوجية تقوم بتحليل البيانات من أجل تقديم معلومات يمكن استعمالها من طرف المديرين، وتسمح لهم باتخاذ القرارات الصائبة".<sup>193</sup>

<sup>186</sup>entrepôt de données des RH.

<sup>187</sup> Multidimensionnelle.

<sup>188</sup><https://www.bodet.ch/fr/gestion-des-temps/reporting.html>, le 15/06/2018, à 15:12.

<sup>189</sup>La Business Intelligence (BI), "intelligence d'affaires" ou "informatique décisionnelle.

<sup>190</sup>يسمى أيضا بالمعلوماتية القرارية.

<sup>191</sup> Teje Gaétan, **Plan marketing et stratégie d'entreprise**, L'Harmattan, Cameroun, 2016, P:64.

<sup>192</sup>Cigref, **Business intelligence : Place de la BI et pilotage des projets décisionnels dans les grandes organisations françaises**, Cigref, 2009, p:10.

<sup>193</sup><http://www.lemagit.fr/definition/BI-informatique-decisionnelle>, le 27/12/2016, à 14:00.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

يعرف ذكاء الأعمال على أنه "الوسائل، الأدوات والطرق التي تسمح بجمع، توحيد، نمذجة، وتقديم بيانات المؤسسة من أجل توفير المساعدة على اتخاذ القرارات والسماح لمسؤولي المؤسسة أخذ لمحة حول مجموع الأنشطة التي يتم معالجتها".<sup>194</sup>

يتشكل ذكاء الأعمال من ثلاث وظائف أساسية هي القيادة على مستوى المديرية العامة من خلال التوجيهات الاستراتيجية، والقيادة العملية على مستوى الفروع والوحدات، وتحليل البيانات على أساس البيانات التاريخية الداخلية والخارجية. ويرتكز ذكاء الأعمال على ما يسمى بمستودع البيانات وعلى مجموعة من أدوات التحليل والعرض، والتي تشكل في مجموعها نظاما متكاملًا يعمل على تعظيم قيمة المعلومات، من خلال تحويل البيانات إلى معلومات تساهم في المساعدة على اتخاذ القرار.<sup>195</sup>

تمر عملية إنتاج المعلومات التي تخدم القرارات الخاصة بالمؤسسة بالإعتماد على حلول ذكاء الأعمال عبر عدة مراحل والتي تتجسد في شكل مجموعة من الوظائف الأساسية، تتمثل فيما يلي:<sup>196</sup>

- جمع البيانات: يتم تنظيف وتوحيد البيانات التي تم استخراجها من أنظمة الإنتاج<sup>197</sup> وتكييفها من أجل استخدامها في عملية اتخاذ القرار. تسمح أدوات يطلق عليها تسمية أدوات استخراج وتحويل وتحميل البيانات<sup>198</sup>، بأتمتة هذه العملية وإدارة تدفق البيانات التي تغذي قواعد التخزين المتمثلة في مستودع البيانات وامتجر البيانات<sup>199</sup> الذي يعد نسخة مصغرة من مستودع البيانات.
- تخزين البيانات: سيتم تخزين البيانات المنظمة والمعالجة، في قواعد بيانات متخصصة والمتمثلة في مستودع البيانات وامتجر البيانات حتى تكون متاحة للاستخدام في عملية اتخاذ القرار.
- توزيع البيانات: من خلال تسهيل الوصول إلى المعلومات وفقا للوظائف وأنواع الاستخدام، بحيث يتم توزيع المعلومات لجميع الشركاء عبر بوابة صنع القرار أو بوابة المعلومات المؤسسية (EIP)<sup>200</sup>.
- استغلال البيانات: بمجرد تخزين البيانات وتنظيفها وتوحيدها والوصول إليها، يمكن أن تصبح قابلة للاستخدام حسب الحاجة، بالاعتماد على أدوات ذكاء الأعمال.

<sup>194</sup> Burquier Bertrand, *business Intelligence avec SQL Server 2008 : Mise en œuvre d'un projet décisionnel*, Dunod, paris, France, 2009, p : 7.

<sup>195</sup> نوفيل حديد، مرجع سبق ذكره، ص 157.

<sup>196</sup> <http://www.piloter.org/business-intelligence/business-intelligence.htm> , le 27/12/2016, à 14 :30.

<sup>197</sup> Les données des systèmes de production.

<sup>198</sup> Les outils d'ETL (Extract Transform and Load).

<sup>199</sup> Le datamart.

<sup>200</sup> portail décisionnel, EIP Enterprise Information Portal.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

تركز سيرورة ذكاء الأعمال على استرجاع البيانات الخامة الموجودة على مستوى كل من برمجية تخطيط موارد المؤسسة، إدارة العلاقة مع الزبائن، المصادر الخارجية ذات علاقة بالزبائن والموردين، البيانات الخاصة بالسوق، الخ. وتحويلها إلى معلومات يتم نشرها على شكل لوحات القيادة أو التقارير، ويوجد ثلاثة تحويلات يجريها ذكاء الأعمال، تبدأ بتجميع البيانات ومعالجتها وتحويلها إلى معلومات ثم تحليل المعلومات وتحويلها إلى معرفة التي تساعدنا على اتخاذ القرار.

يمكن أن نلخص سيرورة ذكاء الأعمال في الشكل رقم (04) كما يلي:

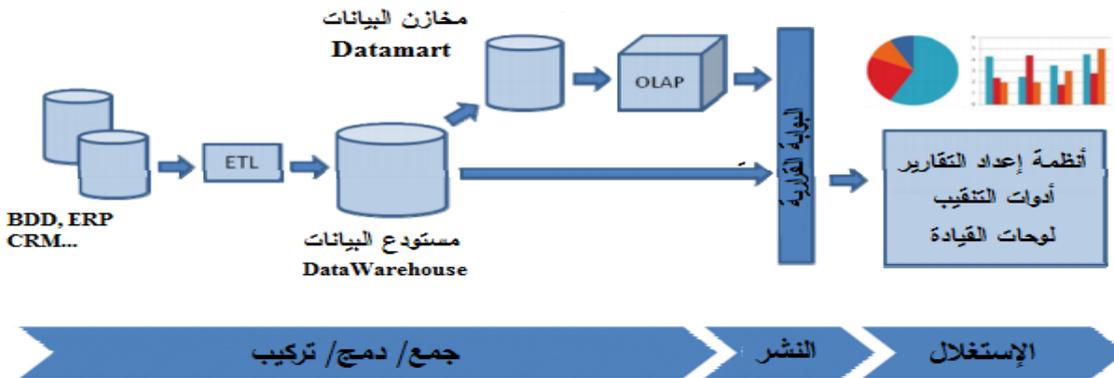
الشكل رقم (04): سيرورة ذكاء الأعمال



Source: Cigref, 2009, Op cite, p :10.

ويمكننا توضيح تدفق المعلومات من خلال البيانات الخامة الآتية من نظام معلومات المنظمة مثل برمجية تخطيط موارد المؤسسة، برمجية إدارة العلاقة مع الزبون، قواعد البيانات، الخ إلى إنتاج التقارير ولوحات القيادة من خلال الشكل رقم (05) كما يلي:

الشكل رقم (05): تدفقات المعلومات المرتبطة بذكاء الأعمال



Source: Cigref, 2009, Op cite, p :10.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

يعتمد ذكاء الأعمال على مجموعة من الأدوات التي تساعد على استغلال البيانات الموجودة على مستوى مستودع البيانات، يمكن اختصار أدوات ذكاء الأعمال<sup>201</sup> فيما يلي:

■ **التنقيب عن البيانات<sup>202</sup>:** التنقيب عن البيانات هو استخراج البيانات والمعرفة، يركز على استعمال مجموعة من التقنيات المحددة للكشف عن المعرفة من خلال تحليل المعلومات المخبأة أو المخفية في مستودع البيانات.<sup>203</sup> تسمح أدوات التنقيب عن البيانات أيضا باستخراج<sup>204</sup> فرضيات من خلال كميات كبيرة من البيانات، وعادة ما يتم ذلك من خلال عمليات إحصائية.

■ **متجر البيانات أو مخزن البيانات<sup>205</sup>:** يتمثل في مستودع فرعي من مستودع البيانات، وعادة ما يتم استعماله من أجل استرجاع المعلومات المستهدفة حول مهنة معينة في المنظمة.<sup>206</sup>

■ **المعالجة التحليلية على الخط<sup>207</sup>:** تسمى كذلك بالمعالجة التحليلية متعددة الأبعاد على الخط، ذلك أنها تسمح بالتحليل متعدد الأبعاد. وتتم هذه المعالجة بقاعدة بيانات متعددة الأبعاد، والتي تكون عادة على شكل مكعب، ومن مميزات هذا الشكل تمكينه، على سبيل المثال، من عرض رقم الأعمال حسب المنتج والبلد والفترة الزمنية، مع إمكانية إعادة ترتيب المحاور آليا من خلال إدارة محور المكعب وإمكانية التفصيل أكثر بكل محور من محاور المكعب كالمدينة والحي بالنسبة للبلد على سبيل المثال، من خلال تقنية التفصيل إلى الأسفل والتفصيل إلى الأعلى.

■ **لوحات القيادة<sup>208</sup>:** تحتوي لوحات القيادة على البيانات الحساسة للمؤسسة وتكون على شكل مجموعة مؤشرات نصية، بيانية وصوتية. وهي تسمح بإعلام المسؤولين بتطور النشاطات التي يديرونها، وبتحسين معرفتهم بالمؤسسة التي يعملون بها، وبيئة هذه المؤسسة لأجل المساعدة على اتخاذ أفضل القرارات. تسمح لوحات القيادة بتحليل الوضعية الحالية للمؤسسة، وباستباق المستقبل ومن ثم اتخاذ القرار المناسب. علما أن لكل مسؤول من مسؤولي المؤسسة لوحة قيادة خاصة بالنشاط الذي يديره.<sup>209</sup>

<sup>201</sup> Les outils de business intelligence/business intelligence Tools.

<sup>202</sup>Data Mining (Exploration des données).

<sup>203</sup>Abdelkader Adla, **Aide à la Facilitation pour une prise de Décision Collective : Proposition d'un Modèle et d'un Outil**, DOCTORAT, l'Université Toulouse III - Paul Sabatier, 2010, p : 30.

<sup>204</sup> D'extraire des hypothèses.

<sup>205</sup> Data Mart.

<sup>206</sup>Cigref, op cit, 2009, p :11.

<sup>207</sup> OLAP 5On-Line Analytical Processing en français, traitement analytique en ligne.

<sup>208</sup>Tableaux de bord.

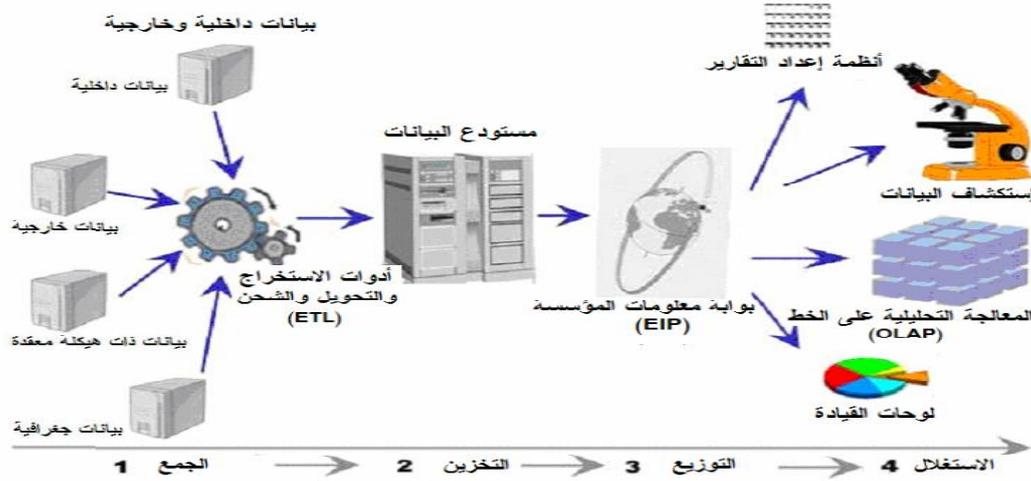
<sup>209</sup> نوفيل حديد، مرجع سبق ذكره، 2007، ص : 160.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

- أنظمة إعداد التقارير<sup>210</sup>: تعتبر من بين أدوات ذكاء الأعمال وهي موجهة إلى تحقيق، عرض، ونشر التقارير الخاصة بالأنشطة حسب أشكال محددة أو معدة مسبقا، بحيث تقوم أنظمة إعداد التقارير بطرح الأسئلة على قاعدة البيانات من خلال مجموعة من الإيعازات (SQL) التي تم إعدادها مسبقا أيضا. توفر هذه الأنظمة وظائف محددة من أجل تطوير نموذج التقارير مثل وحدات الحساب والعرض البياني، كما يمكن نشر التقارير بصفة دورية وبطريقة آلية على مستوى الإنترنت عند الحاجة.<sup>211</sup>
- بوابة معلومات المؤسسة<sup>212</sup> والمسماة أيضا بالبوابة القرارية<sup>213</sup>: والتي هي نوع من أنواع بوابات الإنترنت، أصبح بإمكان الموظفين بالمؤسسة، وعلى كل المستويات، اللوج إلى المعلومة القرارية<sup>214</sup> المخزنة بمستودع البيانات لمساعدتهم على اتخاذ أفضل القرارات. ويمكن لمتخذ القرار من خلال متصفح الويب النفوذ إلى البيانات والمعلومات التي تخص النشاط الذي يديره وذلك حسب الصلاحيات المخولة له ومن ثم تحليل وعرض هذه البيانات والمعلومات بالاعتماد على أدوات ذكاء الأعمال.<sup>215</sup>

يوضح الشكل رقم (06) يبين أدوات ذكاء الأعمال كما يلي:

### الشكل رقم (06): أدوات ذكاء الأعمال



Source : <http://www.piloter.org/business-intelligence/business-intelligence.htm>, le 26/11/2046 , à 17 :30.

<sup>210</sup>Reporting Tools.

<sup>211</sup><https://www.piloter.org/business-intelligence/reporting.htm>, le 26/11/2016, à 17:04.

<sup>212</sup> EIP (Enterprise Information Portail).

<sup>213</sup> Portail décisionnel.

<sup>214</sup>Information décisionnelle.

<sup>215</sup> نوفيل حديد، مرجع سبق ذكره، 2007، ص : 161.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

بلغت قيمة سوق ذكاء الأعمال 20.516 مليار دولار أمريكي في عام 2020، ومن المتوقع أن تصل إلى 40.50 مليار دولار أمريكي بحلول عام 2026 ومن المتوقع أيضا أن تنمو بمعدل نمو سنوي مركب قدره 12٪ خلال الفترة المتوقعة (2021-2026).<sup>216</sup>

---

<sup>216</sup><https://www.mordorintelligence.com/fr/industry-reports/global-business-intelligence-bi-vendors-market-industry>, le 18/10/2021, à 19:26.

### المبحث الثالث: الاتجاهات المعاصرة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال

تتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال بوتيرة سريعة لا تكاد تستوعبها المؤسسات، فما إن تشرع هذه الأخيرة في تسطير وتنفيذ المشاريع لكي تواكب التغييرات والتطورات في هذا المجال، تظهر ممارسات وتكنولوجيات جديدة أكثر تطوراً من ذي قبل وأكثر قدرة على مساعدة هذه المؤسسات في تحقيق الأهداف التي أنشئت من أجلها.<sup>217</sup> سنتطرق في هذا المبحث إلى آخر التطورات التي عرفتها تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتي تحظى باهتمام كبير خلال السنوات الأخيرة.

#### المطلب الأول: الحوسبة السحابية

تعتبر الحوسبة السحابية من أهم التطورات الحاصلة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، لهذا سنتطرق في هذا المطلب إلى مفهوم الحوسبة السحابية وتاريخها، أنواعها.

#### 1. مفهوم الحوسبة السحابية وتاريخها:

يعود ظهور مصطلح "الحوسبة السحابية"<sup>218</sup> إلى العملاق "Amazon" سنة 2002، الذي استثمر في الحظيرة المعلوماتية من أجل تخفيف الازدحام في الخوادم المخصصة للتجارة عبر الإنترنت التي تتعرض له خلال مواسم الأعياد في نهاية السنة. في ذلك الوقت، بلغ عدد مستعملي الإنترنت 600 مليون مستخدم لكن الحضور والشراء عبر الإنترنت عرف ازدهاراً كبيراً. على الرغم من هذه الزيادة، إلا أن الموارد المعلوماتية الخاصة بـ "Amazon" بقيت تستعمل إلا قليلاً بعد انقضاء أعياد نهاية السنة، هذا ما دفع الشركة إلى استأجار قدراتها المعلوماتية باقي السنة للزبائن من أجل تخزين معلوماتهم واستعمال الخوادم. هذه الخدمات يتم الوصول إليها عبر الإنترنت مع تكييف استعمالها في الوقت الحقيقي لقدرات المعالجة، ثم يتم فوترة هذه الخدمات حسب الاستهلاك.

في سنة 2006 أدركت شركة "Amazon" أنها تستعمل نمط جديد من استهلاك المعلوماتية والإنترنت. قبل ظهور مصطلح الحوسبة السحابية، هناك خدمات من هذا النوع كانت تستعمل من قبل، كالبريد الإلكتروني، تخزين البيانات عبر الإنترنت، (الصور، الفيديو، الخ) أو تشارك معلومات في الشبكات الاجتماعية. ظهر في سنوات 1990 مصطلح آخر هياً الأرضية لظهور الحوسبة السحابية، يتمثل هذا

<sup>217</sup> فيريال فراخ، حنان كريبط، تكنولوجيا البيانات الضخمة وأثر استخدامها على المؤسسة، مجلة اقتصاد المال والأعمال، المجلد 07، العدد 01، جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي الجزائر، مارس 2022، ص: 172.

<sup>218</sup> Le Cloud Computing / l'informatique dans le nuage.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

المصطلح في (ASP)<sup>219</sup> الذي سمح للزبائن باستئجار الوصول إلى برمجية مثبتة على خوادم بعيدة لمزود ما، دون تنصيب هذه البرمجية على الأجهزة الشخصية. أضافت الحوسبة السحابية لهذا العرض فكرة المرونة<sup>220</sup> مع إمكانية إضافة مستخدمين جدد وخدمات جديدة انطلاقاً من نقر بسيط.<sup>221</sup>

عرف المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا (NIST)<sup>222</sup> الحوسبة السحابية على أنها "عبارة عن نموذج يسمح بالوصول السهل، في كل مكان وعند الطلب لمجموعة من الموارد المعلوماتية القابلة للتشكيل<sup>223</sup> والتشارك عبر الشبكة (الشبكات، الخوادم، التخزين، التطبيقات والخدمات)، والتي يمكن توفيرها بسرعة وتوزيعها مع حد أدنى من جهد الإدارة أو التفاعل مع مقدم الخدمة".<sup>224</sup>

تعتبر الحوسبة السحابية من أهم التطورات الحاصلة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، فهي مجموعة من إجراءات، تكنولوجيا ونماذج الأعمال التي يتم استعمالها من أجل توفير قدرات معلوماتية (برمجيات، منصات، معدات)، على شكل خدمة عند الطلب، قابلة للتطوير ومرنة.<sup>225</sup>

تعرف الحوسبة السحابية أيضاً على أنها عبارة عن تكنولوجيا المعلومات التي لها قدرة على المعالجة (الخوادم) قابلة للتطوير على نطاق واسع والتي يتم توفيرها على شكل خدمة باستخدام تكنولوجيا الإنترنت، لعدة زبائن خارجيين.<sup>226</sup> تعرف الحوسبة السحابية أيضاً على أنها عبارة نموذج للوصول من خلال شبكة الإنترنت إلى مجموعة من الموارد الرقمية، التي يمكن استئجارها وتحريرها عند الطلب ويضمن مزود الخدمة مجموعة الأنشطة الخاصة بالصيانة، الدعم والاستغلال.<sup>227</sup>

---

<sup>219</sup> Application Service Provider.

<sup>220</sup> Élasticité.

<sup>221</sup> Directte, **Le Cloud computing : une nouvelle filière fortement structurante**, livre blanc, Septembre 2012, p: 4.

<sup>222</sup> National Institute of Standards and Technology.

<sup>223</sup> configurables.

<sup>224</sup> P. Mell, **The NIST Definition of Cloud Computing**, National Institute of Standards and Technology -NIST- Special Publication, 2011, p: 2 : <http://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/Legacy/SP/nistspecialpublication800-145.pdf>, consulté le 17/08/2015, à 23:00.

<sup>225</sup> Marc Jalabert, **le cloud computing Du concept à la réalité**, Microsoft, livre blanc, France, 2011, p : 7.

<sup>226</sup> **Un nuage bien réel: Bonne pratiques pour la mise en place d'un cloud dans l'enseignement supérieur**, guide, France, 2015, P: 9 : [http://media.sup-numerique.gouv.fr/file/Innovations\\_numeriques/95/7/GuideCloud-Integral-V2-Oct-2015\\_\(1\)\\_509957.pdf](http://media.sup-numerique.gouv.fr/file/Innovations_numeriques/95/7/GuideCloud-Integral-V2-Oct-2015_(1)_509957.pdf), consulté le 17/08/2015, à 22 :00.

<sup>227</sup> Groupe Caisse des dépôts, **Guide sur le cloud computing et les Datacenter à l'attention des collectivités locales**, juillet 2015, p : 26.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

يعرف (Cigref) الحوسبة السحابية من خلال النقاط التالية:<sup>228</sup>

- الحوسبة السحابية عبارة عن مساحة افتراضية<sup>229</sup>.
- تحتوي الحوسبة السحابية على بيانات مجزئة<sup>230</sup>.
- تكرر البيانات المجزئة وتوزيعها في الحوسبة السحابية.<sup>231</sup>
- تحتوي الحوسبة السحابية على برنامج تعويض يسمح بإعادة البيانات.<sup>232</sup>

يمكن الوصول من خلال الحوسبة السحابية إلى برمجيات، خوادم، نظم التخزين وموارد معلوماتية أخرى من خلال الإنترنت أو شبكة خاصة، بحيث لا يرتبط استخدام هذه الموارد بمكان التخزين، وليس من الضروري أن تعلم المؤسسة الزبونة من الذي يسير أو مكان تواجد هذه الخوادم، بحيث يقوم المستخدمون بشراء واستعمال هذه الموارد المعلوماتية حسب احتياجاتها ويتم فوترتها عند الاستعمال الحقيقي.<sup>233</sup>

يوضح الشكل رقم (07) الحوسبة السحابية كما يلي:

الشكل رقم (07): مفهوم الحوسبة السحابية



Source : Le Cloud Computing Une stratégie de Sourcing alternative pour votre système d'information, Livre blanc, avril 2009, p : 6

<sup>228</sup>Cigref, **Fondamentaux de cloud computing (Le point de vue des grandes entreprises)**, livre blanc, Mars 2013, p : 4.

<sup>229</sup>un espace virtuel.

<sup>230</sup>Fragmentées.

<sup>231</sup> Les fragments de données d'un Cloud sont toujours dupliqués et répartis dans cet espace virtuel.

<sup>232</sup> Le Cloud contient une fonction de restitution permettant de reconstituer les données.

<sup>233</sup> Laurie McCabe, Sanjeev Aggarwal, **La migration vers le cloud pour les PME**, SMB Group, 2012, p : 2.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

تتميز الحوسبة السحابية بمجموعة من الخصائص، والمتمثلة في:

- توفير خدمات حسب الطلب<sup>234</sup>، بحيث يقوم الزبون بالوصول من خلال واجهة الويب إلى خدمات معلوماتية، كالقدرة الإضافية للحساب أو التخزين، دون تدخل بشري من جانب مورد الخدمة.
  - خدمات يتم قياسها<sup>235</sup>، من خلال قياس وتدقيق موارد الحوسبة السحابية، وتتم الفوترة على حسب ما تم إستهلاكه من خدمات من طرف الزبون. على سبيل المثال، كمية مساحة التخزين المستعملة، عدد المعاملات<sup>236</sup>، القدرة الحسابية المستعملة<sup>237</sup>، الخ.
  - توفير نظام آلي للتحكم<sup>238</sup> وتحقيق الاستخدام الأمثل للموارد من خلال مراقبة استخدام الموارد، التحكم وضمان الشفافية بالنسبة للمورد ومستهلك الخدمة.
  - عرض النطاق الترددي المرتفع<sup>239</sup>، من خلال جعل خدمات الحوسبة السحابية متاحة من خلال منصات الزبائن الغير متجانسة (الهواتف المحمولة). تشارك الموارد، من خلال توفير موارد يمكن تشاركها مع العديد من الزبائن والمستخدمين في نفس الوقت.
  - مرونة الموارد<sup>240</sup>، من خلال الحصول بسرعة على موارد جديدة حسب متطلبات العمل، في أي وقت وبأي كمية. ويمكن للزبون الوصول إلى الخدمات عبر واجهات بسرعة وبطريقة مرنة.<sup>241</sup>
- يعد سوق الحلول والخدمات السحابية أحد أكثر الأسواق ديناميكية في الاقتصاد الرقمي. وفقاً لـ "Markess by Exaegis"، كان ما يقارب من 16 مليار يورو في عام 2021 (+15.5٪ مقارنة بعام 2020) ومن المتوقع أن يصل إجمالي حجم الأعمال إلى 27 مليار يورو في عام 2025 (+14٪ نمو سنوي).<sup>242</sup>

---

<sup>234</sup> Des services à la demande.

<sup>235</sup> Des services mesurés.

<sup>236</sup>le nombre de transactions.

<sup>237</sup>la puissance de calcul utilisée.

<sup>238</sup>un système de contrôle automatique.

<sup>239</sup>Une bande passante élevée.

<sup>240</sup> L'élasticité et la flexibilité des ressources.

<sup>241</sup>Romain Hennion, Hubert Tournier, Eric Bourgeois, **Cloud computing (Décider, Concevoir, Piloter, Améliorer)**, Eyrolles, paris, France, 2012, P: 21.

<sup>242</sup><https://www.markess.com/cloud-computing/markess-by-exaegis-prevoit-un-marche-global-du-cloud-a-27-milliards-deuros-en-2025-en-france/>, le 15/12/2022, à 15 :00.

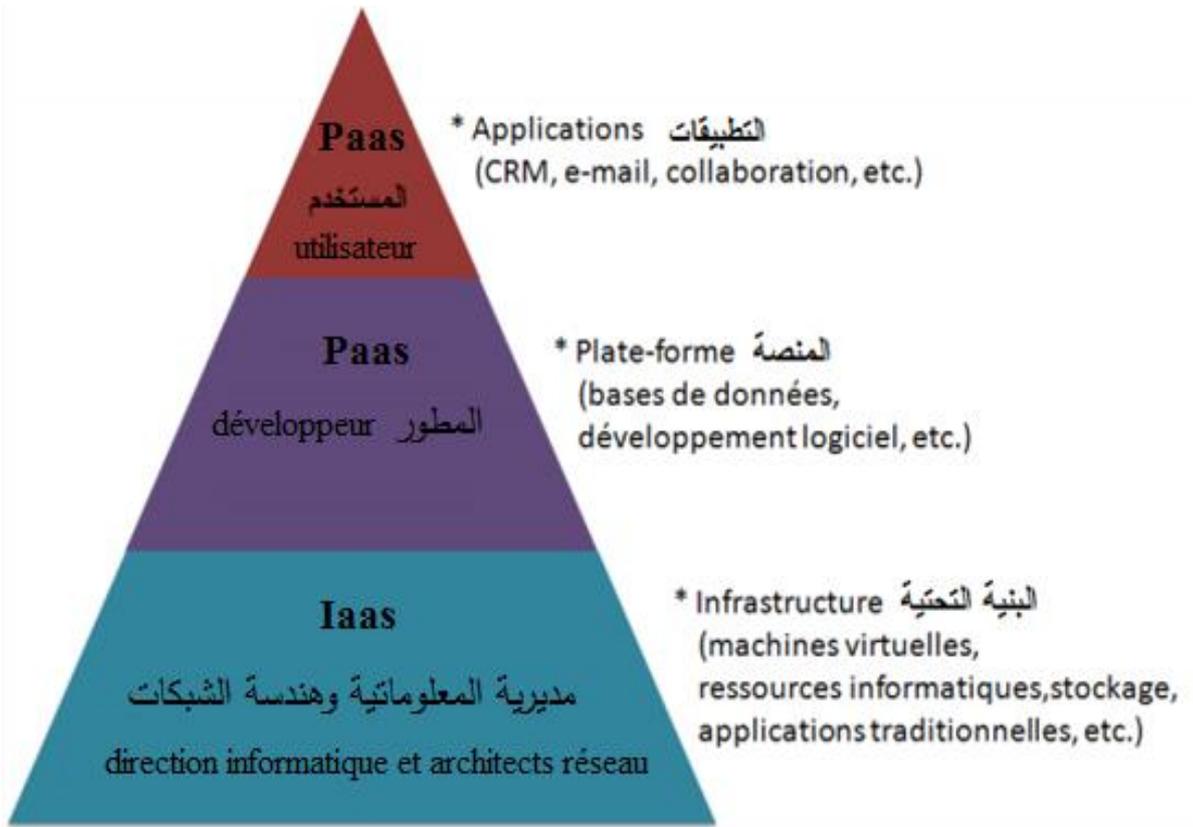
## 2. أنواع الحوسبة السحابية

يوجد عدة أنواع من الحوسبة السحابية، وذلك بناء على نموذجين، بحيث يعتمد النموذج الأول على الطبقات (la couche) وتتمثل في: البرمجيات كخدمة، البنية التحتية كخدمة، منصة كخدمة، أما النموذج الثاني يعتمد على طرق الانتشار (Modèles de déploiement) وتتمثل في: السحابة العامة، السحابة الخاصة، السحابة الهجينة، السحابة المجتمعية.

2.1. أنواع الحوسبة السحابية على أساس الطبقات: يوجد عدة أنواع حسب هذا النموذج، نذكر أهمها فيما يلي: البرمجيات كخدمة، المنصات كخدمة، البنية التحتية كخدمة<sup>243</sup>، والاتصالات كخدمة.

يوضح الشكل رقم (08) عروض خدمات الحوسبة السحابية كما يلي:

الشكل رقم (08): عروض خدمات الحوسبة السحابية



Source: Laurie McCabe, Sanjeev Aggarwal, Op cite, P: 4.

<sup>243</sup> SPI ( Software, Platform, Infrastructure).

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

■ البرمجيات كخدمة (SaaS)<sup>244</sup>: يسمح هذا النموذج للمستخدم الوصول إلى تطبيقات برمجيات عبر الإنترنت. دون الحاجة إلى شراءها، تثبيتها، تحديثها، أو تسيير الموارد على الحاسوب أو الجهاز الخاص به، كما يمكن الوصول إلى هذه التطبيقات من خلال متصفح الويب. بحيث يقوم مورد البرمجيات كخدمة بتسيير البرمجية، القدرة على المعالجة، والتخزين في الحوسبة.<sup>245</sup> يوفر هذا النموذج تطبيقات المؤسسة: إدارة العلاقة مع الموارد البشرية، إدارة العلاقة مع الزبون، الأدوات التعاونية، البريد الإلكتروني، ذكاء الأعمال، تخطيط موارد المؤسسة، الخ. يوفر المورد وظيفة تنفيذية ويقوم بتسيير بكل شفافية للمستخدم جميع الجوانب التقنية التي تتطلب مهارات معلوماتية، أما الزبون فيحتفظ بإمكانية القيام بضبط التطبيق.<sup>246</sup> تعتبر البرمجيات كخدمة من أبرز الخدمات التي تقدمها الحوسبة السحابية، بحيث توفر هذه الخدمة لوظيفة الموارد البشرية إمكانية الوصول إلى وحدة أو مجموعة من وحدات الموارد البشرية عبر الإنترنت على شكل اشتراكات دون شراءها.

■ المنصات كخدمة (PaaS)<sup>247</sup>: تتمثل المنصة كخدمة في منصة تنفيذ مستضافة من طرف العامل ويتم الوصول إليها عبر الإنترنت، بحيث يمكن استخدام هذه المنصة لتشغيل مواقع الويب، برمجيات كخدمة، أو أي تطور خاص يتم من طرف المؤسسة، إلا أنه يجب أن تحترم هذه التطورات الخاصة لغة التطوير وهيكل المنصة كخدمة (PaaS).<sup>248</sup> يوفر المورد في هذا نموذج الخدمة للزبائن معدات افتراضية، أنظمة التشغيل، تطبيقات، خدمات، منصات التطوير، المعاملات وهيكل المراقبة. يكون بإمكان الزبون نشر التطبيقات الخاصة به على مستوى البنية التحتية للحوسبة السحابية، أو استخدام التطبيقات التي تم برمجتها انطلاقاً من أساليب وأدوات مدعومة من طرف مورد خدمة (PaaS). بحيث يقوم مورد الخدمة بتسيير البنية التحتية للحوسبة السحابية، نظام التشغيل والبرمجيات المرتبطة بها، أما الزبون فهو مسؤول عن تثبيت وتسيير التطبيقات التي يستخدمها.<sup>249</sup>

■ البنية التحتية كخدمة (IaaS)<sup>250</sup>: في هذا نموذج الخدمة، يوفر المورد آلات افتراضية، التخزين الافتراضي، بنية تحتية افتراضية، بالإضافة إلى الأجهزة والموارد. يقوم مورد الخدمة بتسيير كل البنية

<sup>244</sup>Software as a Service.

<sup>245</sup>Laurie McCabe, Sanjeev Aggarwal, op cite, p :3.

<sup>246</sup>Philippe Hedde, **cloud computing : nouveaux modèles**, livre blanc, Syntec Numérique, Mars 2012, p : 6.

<sup>247</sup>Platform as a Service.

<sup>248</sup>Plouin Guillaume, **Cloud computing : Sécurité, gouvernance du SI hybride et panorama du marché**, Dunod, paris, France, 2016, p :25.

<sup>249</sup>Romain Hennion, Hubert Tournier, Eric Bourgeois, op cit, P :16.

<sup>250</sup>Infrastructure as a Service.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

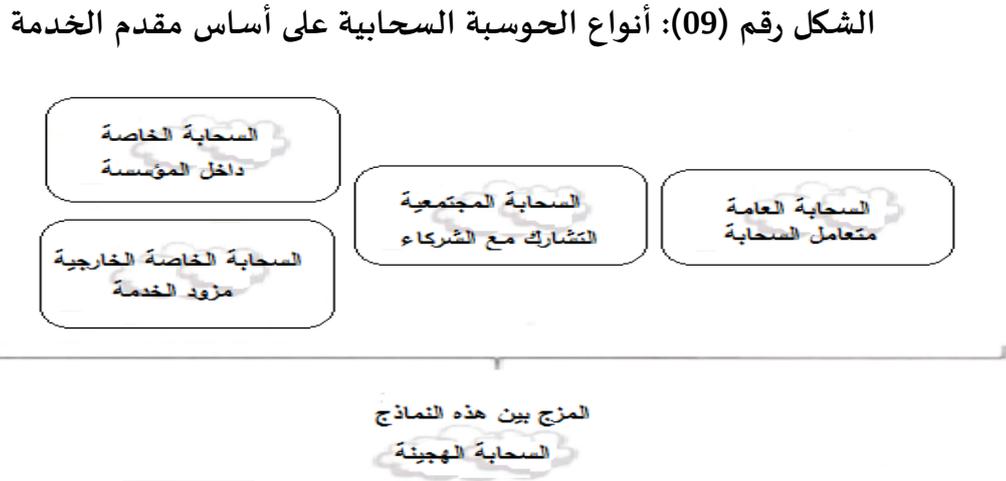
التحتية، أما الزبون فهو مسؤول عن الجوانب الأخرى للنشر بصفة خاصة تسيير نظام التشغيل، تطبيقات وواجهات بين المستخدم والنظام.<sup>251</sup>

■ الاتصالات كخدمة (CaaS)<sup>252</sup>: هو حل للاتصالات المؤسسية التي يستعان فيها بمصادر خارجية والتي يمكن تأجيرها من بائع واحد. ويمكن أن تشمل هذه الاتصالات: الاتصالات الصوتية عبر بروتوكول الإنترنت VoIP (أو الاتصال الهاتفي عبر الإنترنت) والمراسلة الفورية وتطبيقات التعاون والتداول عبر الفيديو (vidéoconférence) باستخدام الأجهزة الثابتة والمتنقلة.<sup>253</sup>

### 2.2. أنواع الحوسبة السحابية على أساس طرق الانتشار:

يوجد (4) أنواع للحوسبة السحابية حسب هذا التصنيف، تتمثل هذه الأنواع فيما يلي: السحابة الخاصة، السحابة العامة، السحابة الهجينة، والسحابة المجتمعية.

يوضح الشكل رقم (09) أنواع الحوسبة السحابية على أساس مقدم الخدمة:



Source : DIRECCTE, Op-cit, p :8.

<sup>251</sup>Romain Hennion, Hubert Tournier, Eric Bourgeois, op cit, p :15.

<sup>252</sup> Communication-as-a-Service.

<sup>253</sup> <https://whatis.techtarget.com/definition/Communications-as-a-Service-CaaS>, le 28/02/2022/2022, à 15 :00.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

- **السحابة الخاصة**<sup>254</sup>: تصنف السحابة الخاصة إلى السحابة الخاصة الداخلية<sup>255</sup> والسحابة الخاصة الخارجية<sup>256</sup>، بحيث يتم استضافة السحابة الخاصة الداخلية من طرف المؤسسة، أي ملكية البنية التحتية، وعادة ما يتم تشاركها في وضع خاص<sup>257</sup> مع فروع المؤسسة. أما السحابة الخاصة الخارجية، فيتم استضافتها من طرف ثالث، وهي موجهة للمؤسسة ويمكن الوصول إليها عبر شبكات آمنة (VPN)<sup>258</sup>.
- **السحابة العامة**<sup>259</sup>: تكون السحابة العامة خارجية بالنسبة للمؤسسة، ويتم تسييرها من طرف مزود خدمة خارجي يملك البنية التحتية بموارد تشاركها مع العديد من المؤسسات<sup>260</sup>. يستطيع المستخدم الوصول إليها عبر الإنترنت دون معرفة بالضبط أين يتم استضافة البيانات الخاصة بهم أو أين يتم معالجتها. يمكن استضافة الموارد المعلوماتية وقاعدة البيانات الخاصة بهم في مركز البيانات<sup>261</sup> الخاص بمزود الخدمة، ويمكن الانتقال من مركز بيانات إلى آخر من أجل تحسين قدرات مزود الخدمة<sup>262</sup>.
- **السحابة الهجينة**<sup>263</sup>: تتمثل السحابة الهجينة في المزج بين سحابتين أو أكثر (مثلا: السحابة الخاصة والسحابة العامة)، هذا ما يؤدي إلى التعاون وتشارك البيانات والتطبيقات مع بعضها البعض<sup>264</sup>. تسمح الحوسبة الهجينة باختلاف مكان معالجة البيانات حسب إذا كانت هذه البيانات استراتيجية أو لا، بحيث يمكن معالجة البيانات الحساسة في المؤسسة أي في السحابة الخاصة، بينما البيانات الأخرى أي الغير حساسة فيتم معالجتها في الحوسبة العامة، أكثر مردودية، وأكثر أداء، في هذه الحالة يتم ترك الحوسبة السحابية العامة كحل في حالة انتهاء قدرات المؤسسة<sup>265</sup>.

<sup>254</sup> Cloud privé.

<sup>255</sup> Cloud privé interne.

<sup>256</sup> Cloud privé externe.

<sup>257</sup> mode privatif.

<sup>258</sup> réseau privé virtuel.

<sup>259</sup> Cloud public.

<sup>260</sup> Philippe Grange, **cloud computing : Tout ce que vous devez savoir sur l'informatique dans le nuage**, Syntec informatique, livre blanc, 2010, p : 6.

<sup>261</sup> مراكز البيانات (Data Center): هو مستودع لتخزين وإدارة ونشر البيانات، حيث يقدم مجموعة متكاملة من الخدمات الخاصة بالتعامل مع بيانات المؤسسة في بيئة آمنة مع ضمان استمرار توفرها. تكمن أهمية مراكز البيانات في: توفير بيئة آمنة تحدد من الأخطار والكوارث، توفير المعلومات في الوقت المناسب لغرض مساعدة متخذي القرار، إجراء عملية النسخ الاحتياطية لكافة المعلومات المتواجدة في المركز.

<sup>262</sup> Direct, op cite, 2012, P : 6.

<sup>263</sup> Cloud hybride.

<sup>264</sup> Philippe Grange, op cite, p : 6.

<sup>265</sup> Direct, op cite, 2012, p : 7.

■ السحابة الاجتماعية<sup>266</sup>: هي تشارك البنية التحتية للسحابة بين عدد من المنظمات التي لها مصالح ومتطلبات مشتركة، هذا ما يساعد على الحد من التكاليف، بحيث يتم تقاسم التكاليف بين المنظمات، كما يمكن أن تكون العملية داخلية أو مع طرف ثالث في أماكن العمل.<sup>267</sup>

تسمح الحوسبة السحابية بالحصول على السرعة، الحركية، والمرونة. وتعمل الحوسبة السحابية أيضا على تحسين حركية المؤسسة، تدعيم الفعالية، التحكم في التكاليف، زيادة المصداقية، تحسين الانطلاق بعد الكوارث، وأخيرا تحقيق جودة وتوافق كبيرين.<sup>268</sup>

بالإضافة إلى المزايا السابقة، تقدم الحوسبة السحابية العديد من المزايا هي:<sup>269</sup>

- لا وجود لاستثمار أولي ومرن: لا وجود لمرونة أكثر في تسيير أدوات تكنولوجيا المعلومات (لا وجود تثبيت أو تحديثات، ولا وجود لخدمة صيانة الأجهزة، الخ).
- تخفيض التكاليف: حيث يدفع المستخدمون ما يستهلكونه فقط، مما يسمح بتحقيق وفورات في التكاليف والطاقة خاصة في حالات الاحتياجات غير الثابتة والثابتة (أو الخطية).
- تحقيق الأمن: من خلال تخفيض مخاطر تعطل الأجهزة، وتلف البيانات والأمن والمعلوماتية.
- الحركية: يمكن للمستخدم الولوج لتطبيقاته ولسيرورة العمل في أي وقت ومن أي جهاز.
- توفير الإنتاجية والوقت وبالتالي، يعترف قرابة 17% من المستخدمين أن الحوسبة السحابية أتاحت زيادة أداء شركاتهم من خلال توفير الوقت لموظفيها.

يؤدي تنفيذ حلول الحوسبة السحابية إلى وجود خمسة تحديات أساسية يجب أخذها بعين الاعتبار خلال اختيار طرق انتشار الخدمة، وتتمثل هذه التحديات في:<sup>270</sup>

<sup>266</sup>cloud communautaire.

<sup>267</sup> **Introduction to Cloud Computing**, Dialogic Corporation, White Paper, 2010, P: 4.

<sup>268</sup> Laurie McCabe, Sanjeev Aggarwal, Op-cit, p : 6.

<sup>269</sup> **Ce qu'il faut savoir sur le Cloud Computing...E-Catalogue des solutions Cloud Computing en Provence -Alpes-Côte d'Azur**, Novembre 2012, p :13.

<sup>270</sup>Guide sur le cloud computing et les data center à l'attention des collectivités locales, juillet 2015, p : 27.

[https://www.entreprises.gouv.fr/files/files/directions\\_services/secteurs-professionnels/numerique/guide-cloud-computing-et-datacenters-2015.pdf](https://www.entreprises.gouv.fr/files/files/directions_services/secteurs-professionnels/numerique/guide-cloud-computing-et-datacenters-2015.pdf), le 15/12/2020, à 15 :02.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

- أمن البيانات والوصول إليها<sup>271</sup>: يتطلب الوصول إلى الخدمات توفير اتصال آمن وموثوق للمستخدمين مع ضمان الخصوصية، والتوافر، والشفافية للبيانات التي تم تخزينها في البنية التحتية للمورد، ويجب استباق احتمالية خطر فقدان البيانات من خلال سيرورة الحفظ المكيفة.
- التحكم في البيانات<sup>272</sup>: يجب أن يكون هناك الزامية حول أماكن تخزين البيانات مع ضمان امتثال القوانين المعمول بها في البلدان مع القوانين التي يقدمها الزبون.
- مستوى نوعية الخدمة<sup>273</sup>: بحيث يجب أن يكون لدى الزبون علم بمستوى أداء الخدمة التي يقدمها المزود ونوعيتها من خلال التزام تعاقدية من طرف المورد.
- التكاليف على المدى الطويل: يجب تقييم نفقات التشغيل من خلال مقاييس دقيقة وذات ميزة للزبون من أجل قياس الاستهلاك الحقيقي للموارد.
- التراجع عن الخدمة<sup>274</sup>: يجب ضمان استرداد وإتلاف البيانات الخاصة بالزبون في البنية التحتية للمزود بعد التخلي عن الخدمة في حالة الإخلال بالعقد أو في حالة تغيير المورد.

### المطلب الثاني: إنترنت الأشياء

تعد إنترنت الأشياء<sup>275</sup> أحد أهم ركائز الثورة الصناعية الرابعة، التي تسعى لإحداث تطورات تكنولوجية كبيرة في مختلف المجالات. ترجع نشأة إنترنت الأشياء وأول ظهور لهذا المصطلح إلى كيفن أشتون (Kevin Ashton) الذي اقترح عبارة إنترنت الأشياء لأول مرة عام 1999 كعنوان لعرض توضيحي قدمه في مكان عمله بروكتر أند غامبل (Proctor & Gamble).<sup>276</sup>

تعرف إنترنت الأشياء أو إنترنت الأجسام على أنها عبارة عن " نظام من الأجهزة المترابطة المتصلة بالشبكة أو مع بعضها البعض، حيث يتم تبادل البيانات دون الحاجة بالضرورة إلى التفاعل من إنسان لآخر يشار إليها أحيانا باسم الأجهزة الذكية، وتستخدم أجهزة إنترنت الأشياء البرامج والأجهزة لمعالجة

<sup>271</sup> La sécurité des accès et des données.

<sup>272</sup> La localisation des données.

<sup>273</sup> Le niveau de qualité du service.

<sup>274</sup> La réversibilité du service.

<sup>275</sup> Internet of Things (IoT).

<sup>276</sup> جمال علي الدهشان، توظيف إنترنت الأشياء في التعليم: المبررات، المجالات، التحديات، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، المجلد 02، العدد 03، 2019، ص: 59.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

البيانات وأجهزة الاستشعار والمشغلات واتصال الشبكات ببعضها، بمعنى آخر إنترنت الأشياء عبارة عن مجموعة من الأجهزة الإلكترونية التي يمكنها مشاركة المعلومات فيما بينها".<sup>277</sup>

يمكن تعريف إنترنت الأشياء أيضا على أنها "نظام بيئي للأجهزة المدعومة بأجهزة استشعار، تتواصل وتتبادل البيانات مع بعضها البعض".<sup>278</sup> وتشتهر إنترنت الأشياء بتعزيزها الأخير لأحدث مجال للحوسبة في كل مكان وشبكة الاستشعار اللاسلكية والاتصالات القائمة من آلة إلى آلة.<sup>279</sup>

تعرف إنترنت الأشياء على أنه "شبكة الكائنات المادية "الأشياء" المضمنة مع أجهزة الاستشعار والبرامج وغيرها من التقنيات لغرض ربط البيانات وتبادلها مع الأجهزة والأنظمة الأخرى عبر الإنترنت".<sup>280</sup> يعد إنترنت الأشياء ثورة تكنولوجية تتيح التفاعل الإيجابي بين الأشياء والأشخاص والبيئات، حيث يتم جمع البيانات بواسطة أجهزة استشعار ومشغلات مدمجة، والتي يتم إرسالها بعد ذلك إلى التطبيقات المتخصصة لإنشاء المعلومات قابلة للتنفيذ.

ويستخدم إنترنت الأشياء شبكة الإنترنت وأجهزة الاستشعار التي يتم تضمينها داخل الأجهزة والبيانات الضخمة وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لجمع البيانات الضخمة وتحليلها وتبادلها مع الأجهزة الأخرى. وهو يعمل في شكل نظام متكامل مثل النظام البيئي الذي إن سقطت أحد عناصره فشلت العملية برمتها، وهكذا أصبحت البيئات المادية أكثر ذكاء وأكثر ترابطا من ذي قبل.<sup>281</sup>

تقدم إنترنت الأشياء العديد من المزايا للمؤسسات نذكرها فيما يلي:<sup>282</sup>

- تتناسب أنظمة إنترنت الأشياء مع مجموعة واسعة من حالات الاستخدام.
- تجميع كما هائلا من البيانات الضخمة التي يمكن معالجتها واستخلاص الرؤى والمعارف.
- دفع عجلة الابتكار في المنتجات والخدمات.

<sup>277</sup> نيل خيرة، صادوق خضرة، تطبيقات إنترنت الأشياء في المكتبات: دراسة نظرية، مجلة الرواق للدراسات الاجتماعية والإنسانية، المجلد 08، العدد 02، 2022، ص: 99.

<sup>278</sup> الشيماء الدسوقي عبد العزيز المشد، توسيط القيمة المدركة للعميل في العلاقة بين سمات منتجات إنترنت الأشياء ورفاهية عملاء الأجهزة المنزلية الذكية في مصر، مجلة البحوث التجارية، المجلد 45، العدد 01، يناير 2023، ص: 385.

<sup>279</sup> نيل خيرة، صادوق خضرة، مرجع سبق ذكره، ص: 100.

<sup>280</sup> <https://www.oracle.com/ae-ar/internet-of-things/>, le 15/04/2024, à 18:03.

<sup>281</sup> ساره فهد الحربي، إباد عبد العزيز أطف، واقع توظيف إنترنت الأشياء في العملية التعليمية بالجامعات السعودية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بالجامعات، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد 7، العدد 16، 2024، ص: 129.

<sup>282</sup> إنترنت الأشياء وفرصه في المملكة العربية السعودية، مركز ذكاء، بدون تاريخ نشر، ص: 02.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

- تحسين العمليات التجارية عبر تحسين تجربة المستخدمين.
  - تسهيل مراقبة الأصول والتحكم بها عن بعد.
  - تعزيز الامتثال للسلامة وتسهيل اتخاذ القرارات مباشرة.
  - توفير التكاليف من خلال أتمتة استهلاك الطاقة وجعله أكثر كفاءة.
- وتعمل إنترنت الأشياء أيضا على: تحسين الكفاءة التشغيلية، وزيادة الإنتاجية، وتخفيض تكاليف الصيانة، والقدرة على تخصيص الخدمات المقدمة للعملاء. تتيح أجهزة الاستشعار المتصلة إمكانية جمع كمية هائلة من البيانات في الوقت الفعلي، مما يوفر للمنظمات رؤية غير مسبقة لعملياتها.<sup>283</sup>
- وتتمثل الخصائص الأساسية لإنترنت الأشياء فيما يلي:
- التفاعل البيئي: أي شيء مترابط مع البنية التحتية لشبكة المعلومات والاتصالات العالمية.
  - عدم التجانس: الأجهزة في إنترنت الأشياء غير متجانسة حيث يمكن لمختلف الأشياء التواصل عبر منصات الخدمات المختلفة من خلال شبكات مختلفة.
  - التغييرات الديناميكية: حالة الأجهزة تتغير بشكل حيوي على سبيل المثال، متصل أو غير متصل، أو موجودة بمكتبك أو غير موجود، علاوة ذلك يمكن أن يتغير عدد الأجهزة المتصلة ديناميكيا.<sup>284</sup>
  - الخدمات المتعلقة بالأشياء: إن إنترنت الأشياء قادرة على تقديم الخدمات المتعلقة بالأشياء ضمن قيود الأشياء، مثل حماية الخصوصية والاتساق بين الأشياء المادية والأشياء الافتراضية المرتبطة بها من أجل توفير الخدمات المتعلقة بالأشياء ضمن قدرة وخصائص الأشياء.
  - نطاق هائل من الأجهزة: سيكون عدد الأجهزة التي تحتاج إلى الإدارة والتي تتواصل مع بعضها البعض أكبر على الأقل من حيث الحجم من الأجهزة المتصلة بالإنترنت الحالي.<sup>285</sup>

<sup>283</sup> <https://humansmart.com.mx/fr/blogs/blog-quels-sont-les-defis-et-les-opportunités-de-linternet-des-objets-iiot-dans-le-contexte-de-la-transformation-digitale-des-organisations-58627> , le 06/07/2024, à 10 :41.

<sup>284</sup> موسي سهام، داسي وهيبية، مساهمة انترنت الأشياء في خلق القيمة – دراسة تحليلية-، مجلة الإستراتيجية والتنمية، المجلد 10، العدد 05، أكتوبر 2020، ص: 525.

<sup>285</sup> سلمى سعداوي، تطبيق تكنولوجيا إنترنت الأشياء (IOT) كأداة لتعزيز أداء قطاع الجمارك الجزائري – محاولة الاستفادة من تجارب دولية رائدة-، أطروحة الدكتوراه في الطور الثالث، قسم العلوم التجارية، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية، وعلوم التسيير، جامعة 8 ماي 1945 قالمة، 2024/2023، ص: 15.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

تعزز إنترنت الأشياء التعليم والتعلم بطرق غير تقليدية، بحيث تساعد في تطوير مهارات الطلبة والمدرسين، إنشاء نماذج ثلاثية الأبعاد، تساعد على شرح المواد بطرق جديدة مثل المحاكاة والتمثيل، وتطوير تطبيقات تعليمية تساعد على تنمية المعرفة والابتكار.<sup>286</sup>

وفقاً لدراسة أجرتها شركة (Gartner)، من المتوقع أن يتجاوز عدد أجهزة إنترنت الأشياء المتصلة 75 مليار جهاز بحلول عام 2025.<sup>287</sup> وفقاً لتقرير شركة (Allied Market Research)، بلغت قيمة سوق إنترنت الأشياء G5 العالمي 1.45 مليار دولار في عام 2020، ومن المتوقع أن تصل إلى 285.28 مليار دولار بحلول عام 2030، مسجلاً معدل نمو سنوي مركب بنسبة 69.8% من عام 2021 إلى عام 2030.<sup>288</sup>

### المطلب الثالث: البيانات الضخمة

تواجه المؤسسة في كل لحظة كما هائلاً من البيانات تعرف بالبيانات الضخمة ذات المصادر المتعددة والسرعة العالية والحجم الكبير، حيث تتطلب هذه البيانات الجمع والتخزين والمعالجة للاستفادة منها، وتجاهلها قد يفوت على المؤسسة فرصاً ومزايا وقد يضعها في مواجهة تحديات صعبة.

تتمثل البيانات الضخمة<sup>289</sup> في مجموعة من البيانات التي أصبحت كبيرة والتي أصبح من الصعب معالجتها بأدوات إدارة قواعد البيانات التقليدية أو إدارة المعلومات.<sup>290</sup>

تشير البيانات الضخمة إلى القدرة على استنباط الأفكار<sup>291</sup> واتخاذ القرارات باستخدام مجموعة موسعة ومتاحة من الأدوات التكنولوجية الحديثة (مثل: Hadoop, Neo4j, Impala) التي تقوم بتخزين ومعالجة وإظهار البيانات التي تتميز بالحجم الكبير والسرعة والتنوع.<sup>292</sup>

---

<sup>286</sup> كمال مهدي، فاروق فرنان، إنترنت الأشياء: بين متطلبات التنمية المستدامة والتحديات القانونية، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 04، العدد 01، 2021، ص: 278.

<sup>287</sup> <https://humansmart.com.mx/fr/blogs/blog-quels-sont-les-defis-et-les-opportunités-de-linternet-des-objets-iiot-dans-le-contexte-de-la-transformation-digitale-des-organisations-58627> , le 06/05/2024, à 10 :45.

<sup>288</sup> <https://iiotindustriel.com/iiot-iiot/iiot-industriel-les-8-chiffres-cles/>, le 05/05/2024, 14 :03.

<sup>289</sup> Big Data /données massives.

<sup>290</sup> Stefane Fermigier, **Big Data & Open Source : une convergence inévitable**, livre blanc, Mars 2012, p : 4.

<sup>291</sup> to derive insights.

<sup>292</sup>Canopy, Big Data for Marketing: When is Big Data the right choice? canopy, whitepaper, <https://fr.slideshare.net/slideshow/canopy-whitepaper-bigdataformarketing/46596676> , p: 2.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

عرف معهد (McKinsey) البيانات الضخمة أنها "مجموعة من البيانات التي هي بحجم يفوق قدرة أدوات قواعد البيانات التقليدية من التقاط، تخزين، إدارة وتحليل تلك البيانات".<sup>293</sup>

تعرف البيانات الضخمة حسب (Gartner) على أنها عبارة عن بيانات ذات حجم كبير، ذات سرعة عالية، وذات مصادر معلومات متنوعة، التي تتطلب أشكال مبتكرة وذات تكلفة منخفضة لمعالجة المعلومات من أجل فهم أفضل واتخاذ قرارات.<sup>294</sup>

تتمثل البيانات الضخمة في مجموعة من البيانات التي أصبحت في يومنا هذا صعبة المعالجة، وبالتالي معالجة وتحليل هذه البيانات تعتبر من بين التحديات التكنولوجية في السنوات القادمة. تتميز البيانات الضخمة بثلاث خصائص يطلق عليها مصطلح (3v)، تتمثل هذه الخصائص في:

■ **الحجم:** يشير الحجم إلى مجموعة من البيانات التي تم إنشاؤها من قبل مختلف الجهات الفاعلة أو أجهزة النظام البيئي.<sup>295</sup>

■ **التنوع:** يمثل تنوع مصادر وأشكال مجموعات البيانات تحديا تكنولوجيا حقيقيا. قد تحتوي إدارة علاقات العملاء، على سبيل المثال، على بيانات مستمدة من الشبكات الاجتماعية وبطاقات الخصم المادية وكذا التفاعل مع العملاء في المتاجر ويعتبر تجميع هذه البيانات لمعالجتها مع التحدي الأول الذي تواجهها المنظمات والذي يشدد على قابلية التشغيل البيئي للبيانات التي تعتبر الشغل الشاغل.<sup>296</sup> يمكن تصنيف البيانات حسب مصادرها إلى: البيانات الداخلية (إدارة العلاقة مع الزبائن، تتبع مواقع الويب، السجلات، الخ)، البيانات الخارجية (البيانات المفتوحة، المؤشرات الاقتصادية، الخ)، البيانات السلوكية للزبائن (الشبكات الاجتماعية، التكنولوجيا المحمولة)، البيانات بين الأجهزة الناتجة عن الأجهزة المتصلة فيما بينها (نظام التموضع العالمي، كاميرات المراقبة، الخ).<sup>297</sup> كما يوجد (3) أنواع من البيانات التي يتم معالجتها باستعمال التقنيات المختلفة للبيانات الضخمة، تتمثل هذه البيانات في:<sup>298</sup>

<sup>293</sup> <http://www.tech-wd.com/wd/2013/07/24/what-is-big-data/>, le 23/11/2015, à 15 :01.

<sup>294</sup>Thourot Patrick, Folly Kossi Ametepe, **Big Data : Opportunité ou menace pour l'assurance ?**, RB édition, Eyrolles, paris, France, 2016, p: 17.

<sup>295</sup>Approches contemporaines en hébergement et gestion de données, livre blanc, 2017, p : 8.

<sup>296</sup> Big data, l'accélérateur d'innovation, livre blanc de l'institut G9+, 2014, p :9.

<sup>297</sup><https://fr.slideshare.net/VincentdeStoecklin/big-data-cours-dintroduction-l-databusiness>, le 06/11/2018, à 12:03.

<sup>298</sup> Jacques Digout, Laurent Besson, **web sociale : le web 2.0 au service de la création de valeur**, Vuibert, paris, France, 2016, P: 150.

- البيانات المهيكلة<sup>299</sup>: تتمثل البيانات المهيكلة في البيانات المنظمة والمرتبطة، بحيث تكون في صورة جداول مثلا جدول (Excel) أو قواعد البيانات من أجل تسهيل معالجتها.
- البيانات الشبه مهيكلة<sup>300</sup>: تعتبر نوعا من البيانات المهيكلة، إلا أنها لا تصمم في جداول أو قواعد البيانات مثل وصف المحتوى<sup>301</sup>، سجلات الويب، البيانات الأشياء المتصلة<sup>302</sup>، الخ.
- البيانات الغير مهيكلة<sup>303</sup>: تتمثل في البيانات المعقدة مثل النصوص، الصور، الفيديوهات، التسجيلات الصوتية، التي ليس لديها منطق تنظيمي مباشر من خلال الحاسوب.
  - السرعة: هي التردد الذي يتم من خلاله إنشاء البيانات وتسجيلها ومشاركتها وتحديثها.
  - المصدقية: تشير إلى حقيقة أن البيانات الأولية قد يتم تعديلها عن غير قصد من خلال دورات حياتها، أو ربما حقيقة التعامل مع بيانات متغيرة. كل ذلك يؤثر على نوعية المعلومات وبالتالي مدى مصداقيتها.<sup>304</sup>
  - القيمة: يقصد بالقيمة المدلول الذي يشير إليه تحليل البيانات فيما يخص المشكلة المطلوب بحثها فبدون تحويل تلك البيانات إلى قيمة لا توجد فائدة من تجميعها.
  - الرؤية : تتمثل في رؤية البيانات من خلال الجداول الموجزة، واللوحات حيث تكون المعلومات ممثلة في أشكال ذكية وسهلة الاستخدام.<sup>305</sup>

إن تكنولوجيا البيانات الضخمة جد معقدة وتتطلب معالجتها السريعة تكنولوجيايات جد متخصصة، لأن قواعد البيانات الحالية والأدوات التحليلية التقليدية لم تعد قادرة على تحليل بياناتها ذات الحجم الكبير والسرعة العالية إضافة إلى أن أغلب بياناتها غير مهيكلة، لهذا تتدخل عدة أطراف في منظومة البيانات الضخمة من أجل تحليل هذه البيانات واستخراج الارتباطات بينها لاستغلالها فيما يفيد المؤسسة. تتمثل هذه الأطراف فيما يلي:<sup>306</sup>

<sup>299</sup>les données structurées.

<sup>300</sup>les données semi- structurées.

<sup>301</sup>les descriptions de contenus le HTML ou le XML.

<sup>302</sup>des objets connectés.

<sup>303</sup>les données non structurées.

<sup>304</sup>Approches contemporaines en hébergement et gestion de données, livre blanc, 2017, p : 8.

<sup>305</sup>فوزية منغور، راضية بوخاري، استخدام البيانات الضخمة في مجال التسويق، الملتقى الدولي الأول حول التكنولوجيا الحديثة للمعلومات والاتصالات وتنافسية المؤسسة، يوم 18 نوفمبر 2015، جامعة الجزائر 3، ص: 12.

<sup>306</sup>حنان كريبط، فريال فراح، مرجع سبق ذكره، ص: 175.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

■ **موفر البيانات الضخمة:** يعمل موفر البيانات الضخمة على توفير البيانات من مصادر مختلفة إلى مقدم الخدمة، وتشمل أنشطة موفري البيانات على التالي على سبيل المثال وليس الحصر: إنشاء البيانات، إنشاء المعلومات الوصفية التي تصف مصدر البيانات والسمات ذات الصلة، إيجاد مصادر البيانات المفتوحة على الإنترنت وإنشاء المعلومات الوصفية لها، توفير بيان خدمات إلى مقدم الخدمة عن البيانات القابلة للاستخدام.

■ **مقدم خدمة البيانات الضخمة:** يقوم مقدم الخدمة بتحليل البيانات الضخمة وتوفير البنية التحتية اللازمة لها، وتشمل أنشطة مقدم الخدمة على التالي على سبيل المثال وليس الحصر: البحث في مصادر البيانات وجمع البيانات عن طريق الطلب المباشر من موفر البيانات أو البحث في الإنترنت، تخزين البيانات، دمج البيانات، توفير أدوات لتحليل البيانات، دعم إدارة البيانات مثل مصدر البيانات، خصوصية البيانات وأمن البيانات، وسياسة الاحتفاظ بالبيانات وملكية البيانات.

■ **عميل خدمة البيانات الضخمة:** هو المستخدم النهائي لمنظومة البيانات الضخمة أو هو نظام يستخدم النتائج أو الخدمات التي يقدمها مقدم الخدمة. يمكن للعميل أن ينتج خدمات جديدة أو معرفة وذلك اعتمادا على نتائج تحليل البيانات الضخمة. وتشمل أنشطة العميل مثلا: طلب خدمات البيانات الضخمة من المزود، استخدام مخرجات خدمات البيانات الضخمة.

إن صعوبة التعامل مع البيانات ذات حجم وتنوع وتعقيد في المصادر والأشكال بواسطة نظم إدارة قواعد البيانات التقليدية لغرض تخزينها وتحليلها وتمثيلها بصورة فعالة يستلزم الأمر استخدام أدوات جديدة وتقنيات تحليل تتكيف مع خصائص البيانات الضخمة، فالتكنولوجيات المتعلقة بهذه الظاهرة التي تطرحها مؤسسات الإنترنت العملاقة في مقدمتها Google و Yahoo حلت محل الأدوات التقليدية لتحليل البيانات مثل (SQL) وغيره. سنلخص فيما يلي أهم تكنولوجيات البيانات الضخمة:<sup>307</sup>

■ **تكنولوجيا (Hadoop):** وهي عبارة عن منصة مفتوحة المصدر، مطورة في الأصل من طرف شركة (Yahoo) التي تستعمل هذه التكنولوجيا في إطار الإعلانات المستهدفة، وتعد ممتازة لتحليل البيانات الكبيرة التي تصل إلى 10 téraoctets كحد أقصى لأنها تستخدم في تخزين البيانات نظام ملفات موزع يقوم بتصنيف البيانات في كتل أو دفعات. كما أن أدوات المعالجة موزعة أيضا وتقع عادة في نفس الخادمت التي تضم البيانات وهذا ما يفيد في سرعة معالجتها التي تكون في عدة عشرات من الثواني أو الدقائق فقط. تسمح تكنولوجيا (Hadoop) للمؤسسات بتخزين البيانات المهيكلة وغير المهيكلة والآتية

<sup>307</sup> هجيرة سومية بوزيد، مرجع سبق ذكره، ص: 18.

من مصادر متنوعة بالإعتماد على أدوات مثل نظام توزيع الملفات HDFS و Framework Map/Reduce ونظام إدارة الإعازات YARM.

■ قواعد البيانات غير العلائقية (NOSQLDB): أو قواعد البيانات الموجهة نحو الملفات، وهي أكثر مرونة وتطورا وتسمح بمعالجة سريعة لبيانات مخزنة في عدة أجهزة عن طريق دوال محضرة مسبقا. وتناسب هذه التقنية كثيرا المؤسسات التي تعتمد الهيكل التنظيمي الشبكي. وهي متوفرة في نسخ مفتوحة المصدر أهمها (CouchesDB) لشركة Apache و Cassandra التي تستعملها شركة face book، بالإضافة إلى Amazone ل Simple DB و Google ل Hypertable.

■ الآلة المتعلمة: هي فرع من علوم الذكاء الاصطناعي أو ذكاء الآلة الذي عرف أولى استعمالاته في مجال الألعاب الإلكترونية، وتتميز الآلة المتعلمة بقدرتها على التعلم من البيانات التي تتلقاها عن طريق خوارزميات تسمح لها بتصحيح سلوكها وتطويره، وتقديم معلومات تنبؤية أي مستقبلية وفق البيانات التاريخية. كالذي يقوم به موقع Amazone الذي يحلل سلوك المستخدم ويوجهه نحو العروض التي تناسبه، وكمثال على هذه التكنولوجيا نذكر برنامج: Mahoot لشركة Apache وتكنولوجيا Siri القادرة على التعرف على صوت الإنسان وفهمه.

■ تكنولوجيا (DATAViz): هي عبارة عن تقنيات تسمح بتمثيل البيانات في شكل كفي وترجمتها إلى صور ورسومات بيانية وصوتية.

### المطلب الرابع: الذكاء الاصطناعي

في ظل التطور التكنولوجي الهائل والمتسارع وما يشهده العالم من تحولات في ظل الثورة الصناعية الرابعة، سيكون الذكاء الاصطناعي<sup>308</sup> محرك التقدم والنمو والازدهار خلال السنوات القليلة القادمة، وعلى الرغم من ظهور مصطلح الذكاء الاصطناعي منذ عام 1955 وانتشار تقنياته في الآونة الأخيرة، إلا أنه لا يوجد تعريف موحد متفق عليه، ويرجع ذلك إلى صعوبة تعريف ماهية الذكاء البشري فضلا عن تعريف ماهية الذكاء الاصطناعي، إضافة إلى إختلاف المنظور الذي يمكن أن يصف الذكاء الاصطناعي.

لمعرفة الذكاء الاصطناعي يتعين أولا تحديد المقصود بالذكاء الإنساني، فهو الذي يرتبط بالقدرات العقلية مثل القدرة على التكيف مع ظروف الحياة والاستفادة من التجارب والخبرات السابقة والتفكير والتحليل والتخطيط وحل المشاكل والاستنتاج السليم والإحساس بالآخرين، بالإضافة إلى سرعة التعلم

<sup>308</sup> L'intelligence artificielle (IA).

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

واستخدام ما تم تعلمه بالشكل السليم والمفيد. أما الذكاء الاصطناعي فهو محاكاة لذكاء الإنسان وفهم طبيعته عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء، ويوجد الذكاء الاصطناعي حالياً في كل مكان حولنا، بداية من السيارات ذاتية القيادة والطائرات المسيرة بدون طيار وبرمجيات الترجمة أو الاستثماري وغيرها الكثير من التطبيقات المنتشرة في الحياة.<sup>309</sup>

يعرف الذكاء الاصطناعي حسب (Larousse) على أنه عبارة عن "مجموعة من النظريات والتقنيات التي تم تنفيذها بهدف إنشاء آلات قادرة على محاكاة الذكاء البشري".<sup>310</sup>

يعرف الذكاء الاصطناعي أيضاً على أنه "عبارة عن أنظمة تستخدم تقنيات قادرة على جمع البيانات واستخدامها للتنبؤ أو التوصية أو اتخاذ القرار بمستويات متفاوتة من التحكم الذاتي واختيار أفضل إجراء لتحقيق أهداف محددة".<sup>311</sup>

يعرف الذكاء الاصطناعي حسب (RONTEIX) على أنه عبارة عن تنفيذ عدد معين من التقنيات التي تهدف إلى السماح للآلات بتقليد شكل من أشكال الذكاء البشري.<sup>312</sup>

أما بالنسبة لـ (IBM) "يستخدم الذكاء الاصطناعي لتصنيف الآلات التي تحاكي "الذكاء البشري" و"الوظائف المعرفية البشرية" مثل حل المشكلات والتعلم".<sup>313</sup>

يشير الذكاء الاصطناعي إلى "قدرة الآلة مثل أجهزة الحاسوب على اكتساب الذكاء والتفكير بشكل منطقي يشبه قدرة الإنسان على التفكير، يتم ذلك من خلال برامج يتم تزويد الحاسب بها لتساعده على الاستفادة من البيانات والتفكير بشكل منطقي للوصول إلى النتيجة المرجوة مثل إجراء عمليات حسابية، والتعرف على لغة البشر أو ترجمة كميات كبيرة من البيانات سواء مكتوبة أو مسموعة، الخ".<sup>314</sup>

<sup>309</sup> مركز البحوث والمعلومات، الذكاء الاصطناعي، غرفة أبها، السعودية، 2021، ص: 05.

<sup>310</sup> <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/intelligence/43555>, le 20/08/2024, à 15:00.

<sup>311</sup> الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، الذكاء الاصطناعي للتنفيذيين، مارس 2022، ص: 8.

<sup>312</sup> <https://www.europe1.fr/technologies/au-fait-cest-quoi-lintelligence-artificielle-3612572>, le 15/05/2024, à 12:00.

<sup>313</sup> Noufeyle HADID, colloque international sur le thème ; l'impact des technologies de l'information sur le niveau de l'efficacité des marchés financier dans le contexte des crises actuelles, titre ; l'intelligence artificielle dans la finance : opportunités et risques, le 11 et 12 décembre 2023, p:06.

<sup>314</sup> نرمين مجدي، الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة، صندوق النقد العربي، أبوظبي – الإمارات العربية المتحدة، 2020، ص: 5.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

ويعرف الذكاء الاصطناعي بأنه "أحد فروع علم الحاسوب، وهو ذلك السلوك وتلك الخصائص التي تعتمد عليها البرامج الحاسوبية المختلفة، وتتماشى مع القدرات الذهنية البشرية في الأعمال المختلفة، ومن أهم تلك القدرات قدرة الآلة على التعليم واتخاذ القرارات الصحيحة. ويكتسب الذكاء الاصطناعي المعلومات عن طريق الممارسات العملية، كما أنه قادر على التمييز بين القضايا المتعددة بشكل دقيق، ومن أهم قدرات الذكاء الاصطناعي استجابته للمتغيرات، وتميزه بالمرونة وسرعة رد الفعل في جميع المواقف. ويتمتع بقدرته على الإدراك الحسي، وبالتالي اتخاذ القرارات بشكل سليم، اعتماداً على دراسة جميع الاحتمالات وإتقان نتائجها، ومن ثم اختيار أفضل القرارات التي تؤدي إلى النتائج المطلوبة".<sup>315</sup>

تطور الذكاء الاصطناعي بشكل كبير بفضل ظهور الحوسبة السحابية والبيانات الضخمة، وبالتالي لم تعد الآلات مبرمجة، بل تتعلم باستخدام أو بمساعدة التعلم العميق (Deep Learning).<sup>316</sup>

يعد التعلم الآلي (machine Learning) والتعلم العميق (Deep Learning) من المجالات الفرعية للذكاء الاصطناعي والتعلم العميق هو مجال فرعي من التعلم الآلي. ويختلف التعلم الآلي والتعلم العميق في أنواع الشبكات العصبية التي يستخدمونها ومقدار التدخل البشري المعني.<sup>317</sup>

يتكون الذكاء الاصطناعي من المجالات الفرعية، تتمثل هذه المجالات فيما يلي:

■ **التعلم الآلي**<sup>318</sup>: التعلم الآلي، هو عبارة عن أسلوب يستخدم في الذكاء الاصطناعي. وهو يتمثل في الخوارزميات التي تحلل مجموعة من البيانات، من أجل استنتاج القواعد التي تشكل المعرفة الجديدة، والتي تمكن من تحليل الوضعيات أو المواقف الجديدة.<sup>319</sup>

ويشير تعلم الآلة الذي هو فرع من فروع الذكاء الاصطناعي إلى منح الآلات القدرة على التعلم واتخاذ القرار بالاعتماد على نفسها دون الحاجة إلى برمجتها من قبل الإنسان، بحيث يمكنها التعلم من الإجراءات السابقة، وتخزين البيانات للاستفادة منها والتحسين من أدائها في أي عمل مستقبلي. يتم

<sup>315</sup> مركز البحوث والمعلومات، مرجع سبق ذكره، ص: 6.

<sup>316</sup> Noufeyle HADID, op cit, 2023, p : 07.

<sup>317</sup> <https://www.ibm.com/fr-fr/topics/artificial-intelligence> , le 15/06/2024, à 16:03.

<sup>318</sup> Le Machine Learning (ou l'apprentissage automatique).

<sup>319</sup> Noufeyle HADID, op cit, 2023, p : 08.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

ذلك عن طريق استخدام برامج يتم تصميمها، لتوليد الأفكار من خلال البيانات التي تعرض عليها، وتطبيقها على عمليات مثل اتخاذ القرارات، والتعرف على الأصوات، أو حتى التنبؤ بالمستقبل.<sup>320</sup>

■ **التعلم العميق**<sup>321</sup>: التعلم العميق، وهو عبارة عن فئة فرعية من التعلم الآلي. وهو يتضمن شبكات عصبية اصطناعية عميقة، وهو يسمح للآلة بأن تكون قادرة على التعلم من تلقاء نفسها.<sup>322</sup>

وتعتمد فكرة التعلم العميق على تقليد عمل الخلايا العصبية الموجودة في العقل البشري من خلال ابتكار شبكة عصبية اصطناعية تستطيع تحليل كميات ضخمة من البيانات غير المنظمة مثل اللغات المختلفة والصور وترجمتها عبر تمريرها من خلال الشبكة العصبية للتعرف عليها من خلال عدة مراحل، من هنا جاء مصطلح "العميق". وتشمل تطبيقاته، التعرف على الكلام والأصوات والصور.<sup>323</sup>

يستخدم الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات العسكرية والصناعية والاقتصادية والتقنية والطبية والتعليمية والخدمية الأخرى، ومن بين أهم تطبيقاته:<sup>324</sup>

- التحكم اللاخطي كالتحكم بالسكك الحديدية والسيارات ذاتية القيادة والطائرات بدون طيار.
- خدمات المنازل الذكية، والهواتف وأجهزة التلفاز، الخ
- برامج الألعاب كألعاب الفيديو وألعاب الشطرنج.
- عناقيد جوجل البحثية على جهاز الحاسوب عبر الإنترنت.
- الانسان الآلي (الروبوت) وهو جهاز ميكانيكي مبرمج للعمل مستقلا عن السيطرة البشرية، ومصمم لأداء الأعمال وإنجاز المهامات الحركية واللفظية التي يقوم بها الإنسان، فضلا عن استخداماته الأخرى المتعددة بالمفاعلات النووية وتمديد الأسلاك وإصلاح التمديدات السلوكية تحت أرضية واكتشاف الألغام وصناعة السيارات وغيرها من المجالات.

<sup>320</sup> نزمين مجدي، مرجع سبق ذكره، ص 06.

<sup>321</sup> Le Deep Learning (ou apprentissage profond).

<sup>322</sup> Noufeyle HADID, op cit, 2023, P : 08.

<sup>323</sup> نزمين مجدي، مرجع سبق ذكره، ص 06.

<sup>324</sup> البحوث والمعلومات، مرجع سبق ذكره، ص 05.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

- المحاكاة المعرفية باستخدام أجهزة الحاسوب لاختبار النظريات حول كيفية عمل العقل البشري والوظائف التي يقوم بها كالتعرف على الوجوه المألوفة والأصوات أو التعرف على خط اليد ومعالجة الصور واستخلاص البيانات والمعلومات المفيدة منها وتفعيل الذاكرة.
- التطبيقات الحاسوبية في التشخيص الطبي بالعيادات والمستشفيات وإجراء العمليات الجراحية، وتحليل البيانات الاقتصادية كالبورصة وتطوير أنظمة تداول الأسهم.
- التطبيقات الخاصة بتعلم اللغات والرد على الأسئلة بإجابات مبرمجة مسبقاً وأنظمة الترجمة الآلية للغات بشكل فوري. والأنظمة الخبيرة التي تستطيع أداء المهام بطريقة تشبه طريقة الخبراء وتساعدهم على اتخاذ القرارات بدقة اعتماداً على جملة من العمليات المنطقية للتوصل إلى القرار الصحيح أو جملة من الخيارات المنطقية.

تتمثل مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي أيضاً فيما يلي: معالجة اللغة الطبيعية باستخدام (ChatGPT)، التوصيات السياقية، التعرف على الصوت، التعرف على الصور، التحقق من الحقائق، الترجمة الآلية، التوصيات الشخصية، تخصيص التدريس والتعلم، التنبؤ المالي الآلي، التشخيص الطبي، تحديد الأجزاء المعيبة، الإشراف التلقائي على الشبكات الاجتماعية، برمجة الحاسوب، كشف البرامج الضارة والاحتيال، الروبوتات الذكية، القيادة الذاتية، روبوتات الدردشة، الخ.<sup>325</sup>

تتمثل مزايا استخدام الذكاء الاصطناعي بالنسبة للمؤسسات فيما يلي:

- يسمح للمؤسسات باستعمال البيانات لتحسين استراتيجيات التسويق والعلاقة مع الزبائن.
- جعل المؤسسات أكثر فعالية وأكثر مردودية ويسمح بتبسيط وأتمتة مختلف المهام.
- يساعد المؤسسات على إنشاء واقتراح سلع وخدمات تتكيف مع احتياجات السوق.
- الرفع من الأداء التجاري والمالي للمؤسسات من خلال التسريع في الإنتاج وتقليل التكاليف.<sup>326</sup>
- تقديم الدعم للعملاء بصورة أسرع وأبسط للاستجابة لمتطلباتهم.
- تسهيل عملية التوظيف عن طريق قراءة السير الذاتية لتحديد الكفاءة.<sup>327</sup>

<sup>325</sup> Noufeyle HADID, op cit, 2023, p : 13.

<sup>326</sup> Noufeyle HADID, *l'intelligence artificielle : usage, avantages, et défis*, conférence dans le cadre de la journée du savoir 16 avril 2023 et des activités de la semaine nationale de l'intelligence artificielle, p : 22.

<sup>327</sup> معهد الدراسات المصرفية، الذكاء الاصطناعي، المعهد الدراسات المصرفية، الكويت، مارس 2021، ص 8.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

حسب دراسة قامت بها (Gartner)، أن 69 % من الأعمال الروتينية التي يؤديها المديرون حالياً ستكون مؤتمتة بالكامل بحلول عام 2024 م<sup>328</sup>، و97 مليون وظيفة جديدة ستظهر بسبب الذكاء الاصطناعي بحلول عام 2025م مقارنة بـ 85 مليون وظيفة ستختفي<sup>329</sup>.

وتتمثل تحديات استخدام الذكاء الاصطناعي فيما يلي:<sup>330</sup>

- **التحدي الأخلاقي:** بحيث يثير الذكاء الاصطناعي أسئلة أخلاقية معقدة، خاصة فيما يتعلق بالسرية والخصوصية واستخدام البيانات.
- **تحدي الشفافية:** بحيث يمكن أن تكون خوارزميات الذكاء الاصطناعي معقدة للغاية، هذا ما قد يؤدي إلى فقدان الثقة في النتائج التي ينتجها الذكاء الاصطناعي.
- **التحديات الأمنية:** بحيث يمكن أن تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي عرضة للهجمات الإلكترونية هذا ما قد يؤدي إلى اضطرابات وأضرار كبيرة.
- **تحدي البطالة:** بحيث يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحل محل البشر في العديد من الوظائف، هذا ما يؤدي إلى ارتفاع نسبة البطالة.

ويمكن تقسيم الذكاء الاصطناعي إلى ثلاث (03) أنواع رئيسية تتراوح من رد الفعل البسيط إلى الإدراك والتفاعل الذاتي، وذلك على النحو التالي:<sup>331</sup>

- **الذكاء الاصطناعي الضيق أو الضعيف:** وهو أبسط أشكال الذكاء الاصطناعي، وتتم برمجة الذكاء الاصطناعي للقيام بوظائف معينة داخل بيئة محددة، ويعتبر تصرفه بمنزلة رد فعل على موقف معين، ولا يمكن له العمل إلا في الظروف البيئية الخاصة به، ومن الأمثلة على ذلك الروبوت ديب بلو، والذي صنعه شركة أي بي إم والذي هزم جاري كاسباروف بطل الشطرنج العالمي.
- **الذكاء الاصطناعي القوي أو العام:** ويتميز بالقدرة على جمع المعلومات وتحليلها وعمل تراكم خبرات من المواقف التي يكتسبها، والتي تؤهله لأن يتخذ قرارات مستقلة وذاتية، ومن الأمثلة على ذلك السيارات الذاتية القيادة، وروبوتات الدردشة الفورية، وبرامج المساعدة الذاتية الشخصية.

<sup>328</sup> <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2020-01-23-gartner>, le 18/04/2024, à 13 :00.

<sup>329</sup> <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2020/> /, le 18/04/2024, à 13 :00.

<sup>330</sup> Noufeyle HADID, op cit, 2023, p: 22.

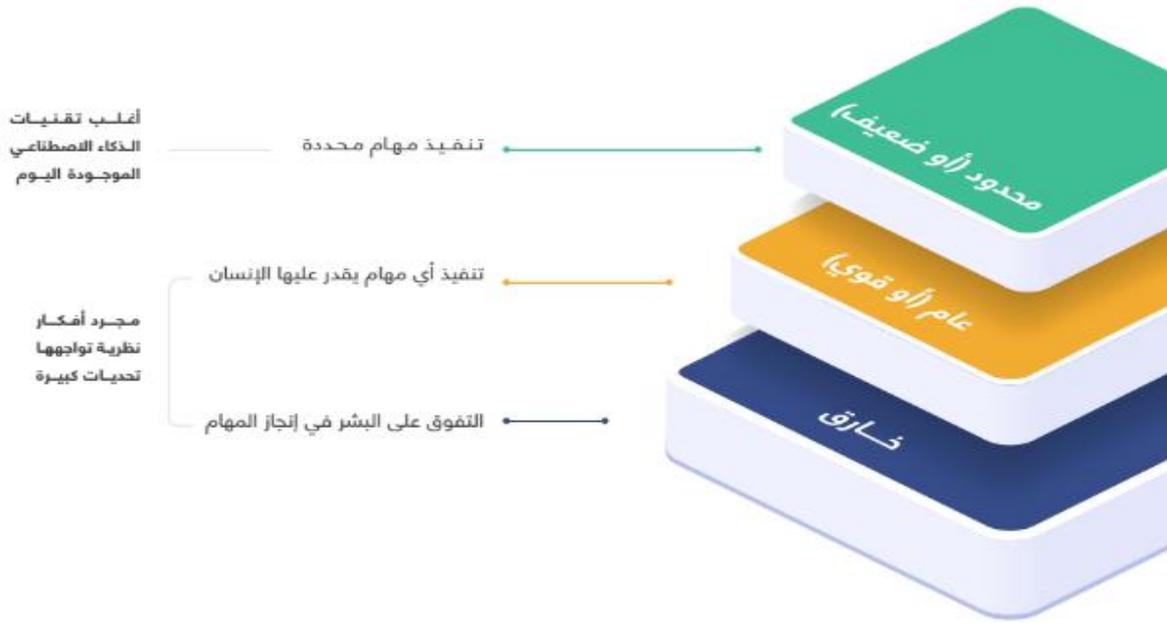
<sup>331</sup> إيهاب خليفة، الذكاء الاصطناعي: تأثيرات تزايد دور التقنيات الذكية في الحياة اليومية للبشر، اتجاهات الأحداث، العدد 20، 2017، ص: 63.

## الفصل الأول: تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على بيئة الأعمال

■ الذكاء الاصطناعي الخارق: وهي نماذج لا تزال تحت التجربة وتوسعي لمحاكاة الإنسان، ويمكن هنا التمييز بين نمطين أساسيين، الأول: يحاول فهم الأفكار البشرية، والانفعالات التي تؤثر على سلوك البشر، ويملك قدرة محدودة على التفاعل الاجتماعي، أما الثاني فهو نموذج لنظرية العقل، حيث تستطيع هذه النماذج التعبير عن حالتها الداخلية، وأن تتنبأ بمشاعر الآخرين ومواقفهم وتتفاعل معها في الجيل القادم من الآلات فائقة الذكاء.

ويمكن تصنيف الذكاء الاصطناعي إلى ثلاث مستويات كما هو موضح في الشكل رقم (10) كما يلي:

### الشكل رقم (10): قدرات الذكاء الاصطناعي



المصدر: الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، مرجع سبق ذكره، ص: 9.

### خلاصة الفصل الأول:

تحتاج منظمات اليوم إلى الاستجابة السريعة للفرص والتهديدات البيئية، وذلك نظراً للتغيرات السريعة والغير متوقعة الاقتصادية منها والاجتماعية والتكنولوجية، ومن أجل أن تتمكن المؤسسة من تحقيق النجاح والبقاء في هذه البيئة يتوجب عليها الاستعانة بالأدوات الحديثة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال لتسهيل مختلف نشاطاتها وعملياتها.

عملت تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة والإنترنت وشبكات المؤسسة الخاصة (الإنترنت، الإكسترانت، الشبكات الاجتماعية الخاصة) على توفير خدمات الاتصال بمختلف أنواعها، وتوفير المعلومات اللازمة للأشخاص والمنظمات، حيث تساهم في جعل العالم قرية كونية صغيرة يستطيع أفرادها الاتصال فيما بينهم بسهولة وتبادل المعلومات في أي وقت وفي أي مكان.

تتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال بوتيرة سريعة، وتعد كل من برمجية تخطيط موارد المؤسسة، مستودع البيانات، أدوات ذكاء الأعمال، الحوسبة السحابية، البيانات الضخمة، الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء من بين التطورات الأخيرة الحاصلة في تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

يعتبر الذكاء الاصطناعي حقلاً معرفياً حديثاً، نشأ كأحد فروع علوم الحاسوب، والذي يهتم بدراسة وفهم طبيعة الذكاء البشري ومحاكاته لخلق جيل جديد من الحواسيب الذكية، والتي يمكن برمجتها لإنجاز الكثير من المهام التي تحتاج إلى قدرة عالية من الاستنتاج والاستنباط والإدراك وهي صفات تدرج ضمن قائمة السلوكيات الذكية للإنسان. أما بالنسبة لإنترنت الأشياء فهو نظام آلي متقدم يعمل على ربط ودمج الأجهزة التقنية المتنوعة، أيا كان نوعها ببعضها البعض بعد توصيلها على شبكة الإنترنت.

## الفصل الثاني:

### التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

### تمهيد الفصل الثاني:

أدى ظهور شبكة الإنترنت والتوسع الهائل في استخدام التكنولوجيا الحديثة للمعلومات والاتصال في جميع المجالات إلى الانتقال من الأساليب التقليدية في إنجاز الأعمال إلى الأساليب الإلكترونية، وهذا ما أدى إلى بروز الإدارة الإلكترونية للأعمال التي تمثل أحد أهم الاتجاهات الحديثة في المجال الإداري. وعليه فقد أحدثت تكنولوجيا المعلومات والاتصال تغييرات جوهرية في إدارة الموارد البشرية التي أصبحت مطالبة أكثر من أي وقت مضى بتبني المدخل الإلكتروني في أداء الأعمال من أجل المساهمة في استمرار المنظمات وضمان تكيفها مع التغيرات العالمية، والمساهمة في بناء ميزتها التنافسية، ولا يمكن الوصول إلى ذلك إلا من خلال توفير الأفراد القادرين على مواكبة التطورات العالمية في شتى المجالات خاصة في مجال اكتساب الكفاءات المتحكمة في تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

سنتطرق في هذا الفصل إلى التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية، وقد تم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاثة مباحث، يتناول المبحث الأول مدخل مفاهيمي حول الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية، وذلك من خلال التطرق إلى عموميات حول إدارة الموارد البشرية، والتكامل بين إدارة الموارد البشرية والإدارة الإلكترونية للأعمال.

ويتناول المبحث الثاني محددات وتحديات التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية، من خلال التطرق إلى ممارسات الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية، متطلبات وتحديات الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية، وأخيرا أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على إدارة الموارد البشرية.

أما المبحث الثالث فقد تناول وسائل أمن الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية، من خلال التطرق إلى المخاطر والجرائم السيبرانية، الأشكال المختلفة للاعتداءات السيبرانية، والحلول الحديثة للأمن السيبراني لمواجهة المخاطر الإلكترونية.

### المبحث الأول: مدخل مفاهيمي حول الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

تؤدي تكنولوجيا المعلومات والاتصال دورا كبيرا في تحديث وتطوير إدارة الموارد البشرية، بحيث يتحول عمل إدارة الموارد البشرية من الشكل التقليدي إلى الشكل الإلكتروني. سنتطرق في هذا المبحث إلى عموميات حول إدارة الموارد البشرية، ارتباط إدارة الموارد البشرية بالإدارة الإلكترونية للأعمال.

#### المطلب الأول: عموميات حول إدارة الموارد البشرية

يحتل المورد البشري دورا أساسيا في نجاح وبقاء المنظمات، لأنه يتميز بالندرة والتفرد وصعوبة التقليد، إن الأهمية المتزايدة للمورد البشري قد زاد من الدعوات بضرورة تطويره داخل المنظمة من أجل خلق قوة عمل موهوبة وملتزمة تساهم في تحقيق أهداف المنظمة من خلال إدارة واعية لهذا المورد الحيوي. لهذا أسندت هذه المهمة إلى إدارة الموارد البشرية، وقيامها بتوجيه هذه الموارد توجيهها سليما من خلال الأنشطة التي تمارسها. سنتطرق في هذا المطلب إلى تعرف إدارة الموارد البشرية، أهدافها، وظائفها والتحديات التي تواجهها.

#### 1. أساسيات إدارة الموارد البشرية:

تعد إدارة الموارد البشرية واحدة من أهم الإدارات الوظيفية في المنظمة، وأكثرها حساسية كونها تتعامل مع أهم وأحرج عنصر من عناصر الإنتاج، وأكثر موارد المنظمة عرضة بمختلف التغيرات البيئية. وقد اختلفت تعاريف إدارة الموارد البشرية التي تناولها الكتاب والباحثين التي حاولت إلقاء الضوء على هذا المفهوم، وفيما يلي نورد بعضا من هذه التعريفات كما يلي:

تشير إدارة الموارد البشرية أيضا على أنها "الإدارة المسؤولة عن تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة وتزويد وتنمية وتعويض واندماج وإنهاء خدمة الموارد البشرية وذلك لتحقيق أهداف الفرد والمنظمة والمجتمع".<sup>332</sup> وتعرف إدارة الموارد البشرية أيضا حسب (Jean-Marie Peretti) على أنها "تشمل مجموعة من المجالات والأنشطة التي تهدف إلى تطوير الموارد البشرية وأداء المنظمة".<sup>333</sup>

<sup>332</sup> حسين وليد حسين عباس، استراتيجية إدارة الموارد البشرية المدخل الحديث لاستدامة الميزة التنافسية، دار ومكتبة الحامد للنشر، عمان، الأردن، 2015، ص: 20.

<sup>333</sup> Jean –Marie Pretti, *Gestion des ressources humaines*, 12ème édition Vuibert, paris, France, 2004, p : 06.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

تعرف إدارة الموارد البشرية أيضا حسب (Michel Ferrary) على أنها "مجموعة من الأدوات والممارسات ( التوظيف، التدريب، الأجور، تقييم وتسيير المسار الوظيفي، الخ ) التي تشكل نظام تسيير يهدف لتوظيف الموارد البشرية لخدمة الاستراتيجية العامة للمنظمة".<sup>334</sup> وتعرف أيضا حسب (Chloé Guillot-Soulez) على أنها "عملية تسيير الأفراد في العمل داخل المنظمات".<sup>335</sup>

وعليه فقد عرفت إدارة الموارد البشرية على أنها "مجموع الأنشطة والجهود الإدارية التي تسعى لحصول المنظمة على احتياجاتها من الموارد البشرية وتطويرها وتحفيزها والحفاظ عليها من أجل تحقيق الأهداف التنظيمية بأعلى مستوى من الكفاءة والفاعلية".<sup>336</sup> كما تعرف إدارة الموارد البشرية أيضا على أنها "إحدى الأنشطة الإدارية التي تعني بالاستخدام الفاعل للموارد البشرية في المنظمة".<sup>337</sup>

يعتبر الهدف الأساسي لإدارة الموارد البشرية في جميع المنظمات هو تزويد المنظمة بموارد بشرية فعالة، وتطوير كفاءات الأفراد تطويرا يلبي رغباتهم واحتياجاتهم، وبالتالي تتمكن المنظمة من تقديم إنتاجها السلي أو الخدمي بكفاءة عالية. ومن أجل تحقيق ذلك، يصبح لزاماً على هذه الإدارة الاهتمام بدراسة كيفية الحصول على الأفراد، وتنمية مهاراتهم وتوظيفهم وتقييمهم وصيانتهم والاحتفاظ بهم، ولا يمكن لها تحقيق ذلك إلا إذا عملت على تحقيق مجموعة من الأهداف أهمها:<sup>338</sup>

- الأهداف الإجتماعية: تسعى هذه الأهداف إلى تحقيق أهداف المجتمع وتطلعاته، وذلك عن طريق استخدام الأفراد وتوظيفهم للقيام بالمهام المختلفة وفقا لتخصصاتهم وخبراتهم وكفاءتهم، وبما يتيح الفرصة للمجتمع للتطور والنمو، وإدارة الموارد البشرية غالبا ما تستجيب لبعض المحددات الإجتماعية في هذا المجال كالتشريعات والقوانين الخاصة بالعمل والعمال، وتوفير جو العمل تسوده حرية الحركة والأفراد بما يؤدي إلى رفع مستويات المعيشة، وتمكين الأفراد من بذل أقصى جهودهم وطاقتهم، والحصول على مقابل لهذا البذل، مع تأمين الحماية للعاملين والمحافظة عليهم.

<sup>334</sup> Michel Ferrary, **Management des ressources humaines (Entre marché du travail et acteurs stratégiques)**, Dunod, paris, France, 2014, p:3.

<sup>335</sup> Chloé Guillot-Soulez, **la gestion des ressources humaines**, Gualino éditions, Paris, France, 2015, p : 19.

<sup>336</sup> سامح عبد المطلب عامر، إستراتيجيات إدارة الموارد البشرية، دار الفكر للنشر، عمان، الأردن، 2011، ص: 15- 16.

<sup>337</sup> محمد زويد العتيبي، الاتجاهات الحديثة في إدارة الموارد البشرية، مؤسسة الوراق للنشر، عمان، الأردن، 2010، ص: 18.

<sup>338</sup> محمد بن دليم القحطاني، إدارة الموارد البشرية: نحو منهج استراتيجي متكامل، العبيكان، الرياض، السعودية، 2015، ص: 24.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

- الأهداف التنظيمية: بما أن إدارة الموارد البشرية تمثل نظاماً في المنظمة، وتعتبر جزءاً من النظام الأشمل (المنظمة) فإنها تؤدي وظائفها بشكل مترابط مع الأجزاء الأخرى أو الأنظمة الأخرى للمنظمة، وتتبلور الأهداف التنظيمية لإدارة الموارد البشرية من خلال وظائفها التنفيذية والاستشارية.
- الأهداف الوظيفية: تتحقق هذه الأهداف من خلال قيام إدارة الموارد البشرية بوظائفها التخصصية المتعلقة بالأفراد في جميع أجزاء المنظمة، وإتاحة لهم فرص التقدم والتطور، وتوفير ظروف العمل التي تمكن الأفراد على التعاون الذي يزيد من قدرتهم الإنتاجية، كما يزيد من مكافأاتهم ورواتبهم.
- الأهداف الإنسانية: تتمثل هذه الأهداف في مساعدة الأفراد على إشباع حاجاتهم وتحقيق أهدافهم، باعتبارهم العنصر الأساسي والمهم من عناصر الإنتاج، هذا بالإضافة إلى تحسين وزيادة المساهمة الخاصة بالموارد البشرية للتنظيم بطريقة أخلاقية ومشروعة، مع مراعاة العدالة في معاملة الأفراد سواء من ناحية توزيع المهام أو من ناحية منح الحوافز والمكافآت.<sup>339</sup>

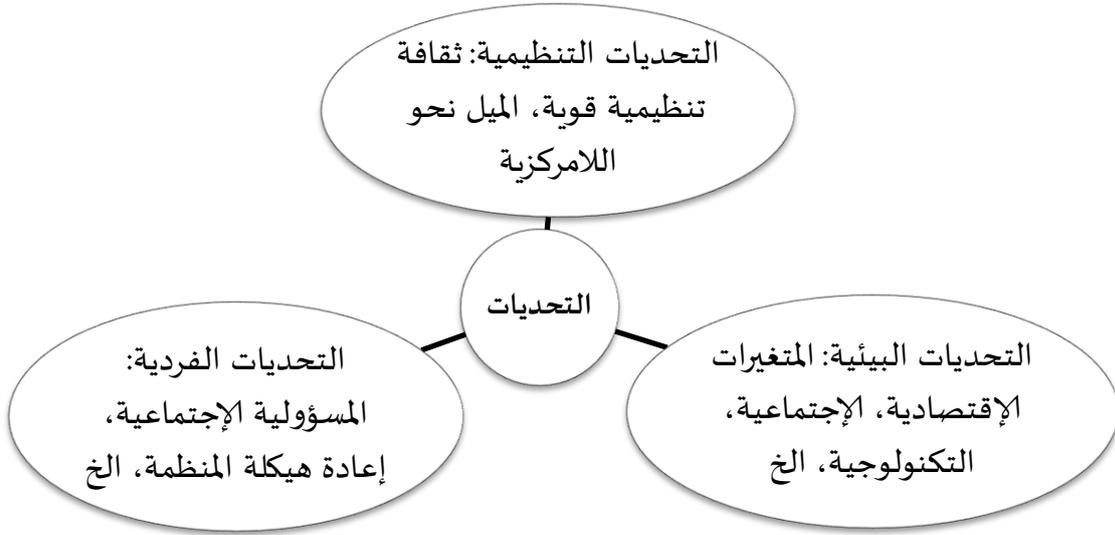
تواجه إدارة الموارد البشرية العديد من التحديات التي تفرض على مديري الموارد البشرية مواجهتها بفاعلية من خلال السياسات والإستراتيجيات الملائمة. ويمكن تصنيف هذه التحديات إلى ثلاث مجموعات ترتبط بالأفراد أنفسهم وهي التحديات البيئية والتنظيمية والذاتية<sup>340</sup>.

يوضح الشكل رقم (11) التحديات التي تواجهها إدارة الموارد البشرية كمايلي:

<sup>339</sup> رافدة الحريري، اتجاهات حديثة في ادارة الموارد البشرية، داراليازوري العلمية للنشر، عمان، الأردن، 2018، ص: 25.

<sup>340</sup> سعد علي ربحان المحمدي، الموارد البشرية: رؤية إستراتيجية ومنهجية، داراليازوري للنشر، عمان، الأردن، 2019، ص: 39.

الشكل رقم (11): التحديات التي تواجهها إدارة الموارد البشرية



المصدر: من إعداد الباحثة

■ التحديات البيئية: تتمثل هذه التحديات بجميع متغيرات البيئة الخارجية للمنظمة والمؤثرة على أدائها، ونظرا إلى أنه من الصعوبة السيطرة المباشرة على هذه المتغيرات من قبل المنظمة فلا بد والحالة هذه التحسب والاحتياط المسبق لذلك من خلال عمليات التحليل البيئي المتضمنة تحليل الفرص والتهديدات ومحاولة تجاوز أو تقليل هذه التهديدات، واقتناص الفرص واستثمارها. كما وأنه لا بد من الاستجابة السريعة للمتغيرات البيئية عن طريق البرامج المناسبة، ومن أهم المتغيرات البيئية الخارجية، المتغيرات الاقتصادية، الاجتماعية، السياسية، والقانونية، والتكنولوجية. وكذلك التغير في القطاعات الاقتصادية باتجاه زيادة أهمية قطاع الخدمات قياسا بالقطاع الصناعي والاتجاه نحو العولمة، ويتطلب كل نوع من هذه التحديات سياسات مختلفة مرنة وسريعة بهدف التقليل من المخاطر المتمثلة بكلفة الموارد البشرية وعدم فاعلية سياسات استثمارها. إن السعي لخفض تكاليف الموارد البشرية يكون من خلال سياسات التشغيل الوظيفي أو الآني وذلك عندما يكون نشاط المنظمة في قمته، إذ تحتفظ الإدارة بقائمة الكفاءات المتقدمة للعمل لديها وتقوم بالاتصال بهم عند الحاجة. كما تواجه إدارة الموارد البشرية التنوع أو المزيج من الموارد البشرية من خلال سياسات التشغيل المتوازن وفق القوانين والتشريعات المحددة، إذ تتم الموازنة بين الفئات العمرية وكذلك الجنس والعمر والعرق والقومية، وفي ظل العولمة فإن منظمات الأعمال المعاصرة تواجه كل يوم تغيرات سريعة تتطلب معارف إدراكية عالية المستوى مع مهارات متقدمة للأفراد وفهم للأنظمة لكي يتحقق التوافق مع تلك الموجات القادمة من التغيير، ويتوجب عند ذلك وضع سياسات واستراتيجيات مناسبة لتطوير ثقافة عامة تتناسب مع الموارد

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

البشرية في ظل التطورات الهائلة في عالم الاتصال والمعلومات، ويتطلب في هذه الحالة أن يتحلى المدير عموماً ومدير الموارد البشرية خاصة في عصر العولمة بمجموعة من الخصائص والسمات ليتمكن من أن ينجح في قيادة منظمته وأن يجعلها باستمرار تقف على بر الأمان.

■ **التحديات التنظيمية:** تتمثل هذه التحديات بالمتغيرات الداخلية للمنظمة والتي يسهل على الإدارة توجيهها والسيطرة عليها، إذ أنها ترتبط مباشرة بالعمليات التشغيلية للمنظمة. وأهم تلك التحديات التي لا بد من مواجهتها والتحسب لها هي حاجة المنظمة للموقع التنافسي ومشاكل تخفيض القوى العاملة في المنظمة واستخدام فرق الإدارة الذاتية والحاجة إلى ثقافة تنظيمية قوية. ومن بين أهم التحديات التنظيمية الميل نحو اللامركزية، ففي ظل التوجهات الإستراتيجية في إدارة الموارد البشرية أخذت هذه الإدارة تلعب دوراً واضحاً في تحسين القرارات الإدارية بنقل مسؤولية القرار من المواقع المركزية إلى المواقع المختلفة الأدنى في المنظمة، وهذا يعكس الاهتمام والتركيز على فرق العمل المدارة ذاتياً للمساهمة في تحسين الإنتاجية والنوعية والاستجابة السريعة للمشاكل المختلفة واتخاذ القرارات ووضع الحلول بصدها، إن جميع هذه التحديات أبرزت الحاجة إلى ثقافة تنظيمية يتلائم مع كل من البيئتين الداخلية والخارجية، أي لا بد من تبني قيم واتجاهات ومعتقدات متناسبة مع الأفراد وخصائصهم والتركيز التنظيمي وإستراتيجية المنظمة وإستراتيجية الموارد البشرية.

■ **التحديات الفردية:** تتضمن جميع القضايا والأمور المتعلقة بالأفراد والقرارات المرتبطة بهم، ومن أهم هذه التحديات: التطابق بين الفرد والمنظمة والمسؤولية الإجتماعية لتدعيم أخلاقيات العمل وكذلك التهديدات التي يواجهها العاملون بسبب تخفيض قوة العمل وإعادة هيكلة المنظمة نتيجة لذلك، ويتطلب التوافق أو التطابق بين الفرد والمنظمة إستراتيجيات وسياسات لزيادة دمج الأفراد مع قيم الفرد والمنظمة وجذب الكفؤين منهم للعمل والاستمرار مع المنظمة. إن مهمة التوافق أصبحت المحور الرئيسي لعمل المديرين في ظل البيئة المتغيرة والمنظمات سريعة النمو والتطور، إذ أن مثل هذه المنظمات تتطلب قوة عاملة بمواصفات عالية في استجابتها للتغير وتحملها للمخاطرة، وعلى أساس ما تقدم فإن العديد من المنظمات تبنت مبادئ ووضعت معايير يستند عليها العاملون في أدائهم وعملهم مع المنظمة، هذه المبادئ والمعايير لا بد أن تنطلق من تصورات وتوجهات الأفراد للتقليل من ردود الفعل السلبية اتجاه المنظمة.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

من كل ما سبق من تحديات نلاحظ بأن تطور إدارة الموارد البشرية لم يأت من فراغ وإنما بفعل التحديات التي واجهها المديرون في الحصول على الموارد البشرية والحفاظ عليها، هذه التي ساهمت وتساهم في سعي هذه الإدارة إلى تصميم البرامج والسياسات المناسبة والمتوافقة مع التحديات البيئية والتنظيمية والفردية، وكذلك مع استراتيجيات الأعمال والتركيب التنظيمي.

### 2. وظائف إدارة الموارد البشرية:

تختلف وظائف إدارة الموارد البشرية من منظمة إلى أخرى، بحسب حجم المنظمة وأنشطتها، إلا أن هناك عدداً من الوظائف الأساسية للموارد البشرية في أي تنظيم، سنعرض أهمها في هذا المطلب.

■ تحليل الوظائف وتصميمها: يعتبر تحليل وتصميم الوظائف من الممارسات الرئيسية لإدارة الموارد البشرية في المنظمة لكونهما تعكس الأهداف التي تقوم عليها المنظمة، وهي من أساسيات تخطيط وتحديد حاجاتها من الموارد البشرية. إضافة إلى أن الإدارة لا يمكن أن تقوم بدورها بشكل فاعل دون أن تتوفر لها معلومات كافية عن تحليل وتصميم الوظائف. إن العلاقة الصميمة بين تحليل الوظائف وتصميم الوظائف توضح الحاجة لفهم متطلبات الوظيفة قبل مباشرة الموظف لمهامه الوظيفية.<sup>341</sup>

يقدم تحليل الوظيفة صورة موضوعية للوظيفة ليس فقط عن الموظف الذي يشغلها بل معلومات أساسية لمساندة الأنشطة ذات العلاقة بالموارد البشرية مثل الاستقطاب والتدريب وغيرهما. يعرف تحليل الوظائف بأنه "عملية جمع، ودراسة، وتحليل وتسجيل البيانات المتعلقة بواجبات وسلطات الوظيفة، وأبعادها، والطرق المختلفة، والظروف المحيطة بها، وكذلك المتطلبات الأساسية لشغلها".<sup>342</sup>

أما تصميم الوظيفة فيقصد به "العمل الخاص بربط عمليات الوظيفة والمؤهلات المطلوبة، والحوافز المقررة لها بشكل يحقق رغبات واحتياجات الأفراد في المنظمة".<sup>343</sup>

■ تخطيط الموارد البشرية: يعد تخطيط الموارد البشرية من أكثر النشاطات أهمية في إدارة المنظمات وذلك لدوره الرئيسي في نجاحها وزيادة فعاليتها. يعرف تخطيط الموارد البشرية على أنه "العملية التي تستخدمها المنظمة لأجل تحديد حاجاتها من الموارد البشرية كماً ونوعاً الآن وفي المستقبل وفقاً إلى نوع وطبيعة الأعمال التي تمارسها، والأحداث البيئية المؤثرة في ذلك، وهذا ما يؤمن الحصول على موارد بشرية فاعلة وكفؤة تساهم في تحقيق أهداف المنظمة وتحسين أدائها".<sup>344</sup> يعد العنصر البشري في

<sup>341</sup> مجيد الكرخي، إدارة الموارد البشرية، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2015، ص: 55.

<sup>342</sup> سامح عبد المطلب عامر، مرجع سبق ذكره، ص: 108.

<sup>343</sup> نجم العزاوي، الوظائف الإستراتيجية في إدارة الموارد البشرية، دار يازوري للنشر، عمان، الأردن، 2020، ص: 42.

<sup>344</sup> عبد العزيز بدر النداوي، عولة إدارة الموارد البشرية (نظرة إستراتيجية)، دار المسيرة للنشر، عمان، الأردن، 2009، ص: 45.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

- المنظمات العنصر الأساس لأداء الأعمال وتحقيق الأهداف، ومن هنا تأتي أهمية تخطيط الموارد البشرية لتوفيرها بالكمية والنوعية اللازمة، والتأكد من حسن استخدامها والاستفادة منها، لزيادة الفاعلية الإنتاجية وتحقيق الأهداف، وذلك من خلال رسم الاستراتيجيات المناسبة لمواجهة احتمالات المستقبل، وتوقع المشكلات والتعامل معها قبل وقوعها. تكمن أهمية تخطيط الموارد البشرية في النقاط التالية:<sup>345</sup>
- يساعد المنظمة في تحديد احتياجاتها المستقبلية من الموارد البشرية ومن ثم تخفيض التكلفة التي تنتج عن النقص أو الزيادة في تلك الموارد والتخلص من الانعكاسات السلبية الإدارية في تلك الحالة.
  - يساعد على التأكد من تكامل وترابط أنشطة إدارة الموارد البشرية وتوجيهها نحو تحقيق الأهداف.
  - التنبؤ بالاحتياجات من الموارد البشرية من حيث العدد والمهارات اللازمة، وتبني سياسات وظيفية على أساس الطلب والعرض من القوى العاملة وتحقيق الإستخدام الأمثل للموارد البشرية المتاحة وتنمية قدراتها وتجنب مشكلات إدارة الموارد البشرية وتصحيحها.
  - توفير البيانات اللازمة للعديد من أنشطة إدارة الموارد البشرية، مثل الاستقطاب والاختيار والتدريب، ورسم السياسات المناسبة لتلك الأنشطة على أساس تخطيط الموارد البشرية وتحقيق الأهداف الفردية من خلال وضع الأفراد في الأعمال المناسبة، حتى تستغل قدراتهم وتشبع دوافعهم.
  - تحقيق التكامل بين تخطيط الموارد البشرية مع الخطط والتنبؤات المالية، وإعداد خطط مالية وميزانيات دقيقة للاستقطاب والتوظيف والتدريب والأجور.<sup>346</sup>
- **توظيف الموارد البشرية:** تعد عملية التوظيف إحدى أهم الوظائف التي يتعين على إدارة الموارد البشرية في المنظمة إنجازها، ويعتبر النجاح في ذلك يحدد مسار النشاطات الوظيفية في المنظمة. تتكامل عملية التوظيف بإنجاز عدد من الأنشطة تتمثل في الإستقطاب، والاختيار، والتعيين.
- **استقطاب الموارد البشرية:** وردت عدة تعاريف للاستقطاب إذ عرف على أنه "مجموعة نشاطات المنظمة الخاصة بالبحث عن المرشحين وجذبهم لسد الشواغر الوظيفية فيها، وذلك بالعدد والنوعية المطلوبة والمرغوبة وفي الوقت المناسب".<sup>347</sup> وتتكون مصادر الإستقطاب من المصادر الداخلية، وهي تشير إلى الموارد البشرية المتاحة داخل المنظمة على مختلف المستويات الإدارية، حيث تعطي بعض المنظمات الأولوية للموظفين الذين تتوفر فيهم الشروط المطلوبة لشغل الوظيفة الشاغرة والذين

<sup>345</sup> طاهر محمود الكلالدة، الاتجاهات الحديثة في إدارة الموارد البشرية، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، ص: 30.

<sup>346</sup> سعد علي ربحان المحمدي، مرجع سبق ذكره، ص: 418.

<sup>347</sup> محمد الصبري، الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية (e-HR)، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، مصر، 2009، ص: 237.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

يعملون حالياً في المنظمة من خلال الترقية والتقدم، النقل أو التحويل، الموظفون السابقون، الإعلانات الداخلية، ترشيح الزملاء والمعارف والأصدقاء، المتقدمون السابقون.<sup>348</sup> أما المصادر الخارجية، فهي تشير إلى ملأ المناصب الشاغرة بالمنظمة من الموارد البشرية المتاحة في سوق العمل الخارجي، فضلاً عن الكليات والجامعات ومكاتب التوظيف العامة والخاصة، والإعلان في الصحف والمجلات، والاستقطاب الإلكتروني.<sup>349</sup>

- إختيار الموارد البشرية: يعد الاختيار الخطوة الثانية في عملية التوظيف، ويعرف على أنه "العملية الإدارية التي بمقتضاها يقسم المرشحون إلى فريقين، فريق تقبله المنظمة لتعيينه في الوظائف الشاغرة، وفريق ترفضه أو تؤجله".<sup>350</sup> تمر عملية اختيار الأفراد المتقدمين للعمل بخطوات محددة نذكرها فيمايلي:

- استقبال طلبات العمل: تأتي هذه الخطوة بعد عملية الاستقطاب، وتتم من خلال ملء المتقدم للعمل لاستمارة التقديم وارسالها إلى المنظمة.

- المقابلة المبدئية أو الأولية: تتميز هذه المقابلة بقصر وقتها، وتركز على المظهر العام للمتقدم للعمل ومدى لياقته في التحدث، مع التعرف على سبب تقدمه لشغل الوظيفة والتعرف على مستواه التعليمي وخبراته، وكيفية إجابته على الأسئلة الموجهة له.<sup>351</sup>

- الإختبارات: تهدف هذه الخطوة التعرف على مؤهلات المتقدم للوظيفة، ومدى توافقها مع متطلبات الوظيفة. هناك مجموعة من الإختبارات التي يمكن اعتمادها عند إختيار الأفراد من ابرزها إختبارات الذكاء، إختبارات القدرات العقلية الخاصة، إختبارات القدرات الحركية والبدنية، وقياس الشخصية والاهتمامات وإختبارات الإنجاز وإختبارات العمل ونماذج المحاكاة، وإختبارات الموضوعية.<sup>352</sup>

- الفحص الطبي: يهدف إلى التأكد من أن المتقدم للوظيفة يتمتع بصحة جيدة تمكنه من أداء عمله بنجاح، والتأكد من قدرته على التحمل وسلامة حواسه، وخلوه من الأمراض المعدية والمستديمة.

<sup>348</sup> شوقي ناجي جواد الساعاتي، صالح إبراهيم العواسا، إدارة الموارد البشرية إستراتيجيا في ظل الاتجاهات العالمية المعاصرة، دار اليازوري العلمية للنشر، عمان، الأردن، 2022، ص: 100.

<sup>349</sup> حسين وليد حسين عباس، مرجع سبق ذكره، ص: 31.

<sup>350</sup> عبد الرحمان بن عنتر، مرجع سبق ذكره، ص: 143.

<sup>351</sup> رافدة الحريري، مرجع سبق ذكره، ص: 96.

<sup>352</sup> حسين وليد حسين عباس، مرجع سبق ذكره، ص: 32.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

- تعيين الموارد البشرية: التعيين هو "العملية التي يتم من خلالها وضع الشخص المناسب في المكان المناسب"<sup>353</sup> وهو الخطوة الأخيرة بعد عملية متعددة المراحل بدأت مع تخطيط الموارد البشرية وانتهت أخيراً مع التعيين، ومع الوصول إلى قرار التعيين من قبل المنظمة، يكون المرشح قد وافق على عروض المنظمة فيما يتعلق بمسؤوليات الوظيفة وسلطاتها، ومكان ممارستها وعلاقاتها، وأجرها وحوافزها وجميع مميزاتها.<sup>354</sup> وعند الانتهاء من عملية التعيين تبدأ عملية التوجيه، وذلك من خلال تعريف الموظف الجديد بالمنظمة والأفراد معه عن طريق معلومات شفوية أو كتابية عن المنظمة والوظيفة والأفراد فيها، ومن ثم متابعة وتقييم نتائج برنامج التوجيه وإنعكاساته على أداء الموظف الجديد في العمل خلال فترة التجربة، ولا يتم التثبيت في الوظيفة إلا بعد التأكد من صلاحية الموظف وفقاً لأدائه الفعلي أثناء فترة التجربة التي تتراوح ما بين ثلاثة شهور إلى سنة تقريباً في معظم المنظمات.<sup>355</sup>

■ تدريب الموارد البشرية: يعتبر التدريب من أهم واجبات الإدارة الحديثة لما له من دور هام في إعداد الموظف وتأهيله للقيام بمسؤولياته بما يلائم مع متطلبات الوظيفة المعهودة له إضافة إلى ما للتدريب أهمية في خلق أجواء من الراحة والاستقرار في العمل على المدى البعيد لدى الأفراد، كما أنه يولد ميزة تنافسية لدى المنظمة بين المنظمات الأخرى ويزيد من عطاء وولاء الأفراد للمنظمة. يعرف التدريب على أنه "الجهد المنظم والمخطط له لتزويد الموارد البشرية في المنظمة بمعارف معينة، وتحسين وتطوير مهاراتها وقدراتها، وتغيير سلوكها واتجاهاتها بشكل إيجابي بناء مما قد ينعكس على تحسين الأداء في المنظمة".<sup>356</sup> تظهر أهمية تدريب الموارد البشرية من النتائج المحققة والتمثلة في: تخفيف حوادث العمل، حيث يساعد التدريب على أداء الأعمال بشكل سليم وبدون أخطاء، وهذا بدوره يقدم للمنظمة فوائد كثيرة ووفرة كبيرة في النفقات. تخفيف معدلات دوران العمل، بحيث يؤدي التدريب دوراً مهماً في تخفيف حالات ترك العمل والتأخر والغياب وتخفيض أيضاً المنازعات بين الأفراد. زيادة الإنتاجية من خلال اكتساب الفرد للمهارات اللازمة. رفع معنويات الأفراد، من خلال تعميق العلاقات بين الأفراد والإدارة. المرونة من خلال التكيف مع التغيرات، تحسين سمعة المؤسسة، حيث تؤدي عملية

<sup>353</sup> عبد العزيز بدر النداوي، مرجع سبق ذكره، ص: 48.

<sup>354</sup> سعد علي ربحان المحمدي، مرجع سبق ذكره، ص: 257.

<sup>355</sup> شوقي ناجي جواد الساعاتي، صالح إبراهيم العواسا، مرجع سبق ذكره، ص: 119.

<sup>356</sup> مبروكة عمر محيريق، أساسيات تدريب الموارد البشرية، دار حميثرا للنشر والترجمة، القاهرة، مصر، 2018، ص: 22.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

التكوين إلى تحسين علاقات المنظمة بالزبائن والموردين ومنظمات وهيئات حكومية والأفراد. استمرارية التنظيم واستقراره.<sup>357</sup> ويمكن تصنيف التدريب إلى ما يلي :

- التدريب حسب عدد المتدربين : التدريب الفردي والتدريب الجماعي.
- التدريب حسب المكان الذي يتم فيه التدريب: التدريب في موقع العمل والتدريب خارج موقع العمل.
- التدريب حسب تاريخ التعيين في المنظمة: تدريب الأفراد الجدد، تدريب الأفراد القدامى.<sup>358</sup>
- التدريب حسب مرحلة التوظيف: توجيه الموظف الجديد، التدريب أثناء العمل، التدريب لتجديد المعارف، التدريب بغرض الترقية، التدريب للتهيئة للمعاش.
- التدريب حسب نوع الوظائف: التدريب المهني والفني، التدريب التخصصي، التدريب الإداري.<sup>359</sup>

وتتم عملية تدريب الموارد البشرية من خلال أربعة مراحل هي:<sup>360</sup>

- تحديد الاحتياجات التدريبية: تحديد المهارات المطلوب رفعها لدى أفراد وإدارات معينة، والتي يتم تفصيلها في مجموعة من الأهداف المطلوب تحقيقها بنهاية التدريب، وهي عبارة عن تغيير في الاتجاهات، وزيادة في المعارف، وتطوير المهارات في مجالات وظيفية محددة.
- تصميم برنامج التدريب: والذي يعني ترجمة الأهداف إلى موضوعات تدريبية، وتحديد الأسلوب الذي سيتم استخدامه بواسطة المدربين في توصيل موضوعات التدريب إلى المتدربين، كما يتم تحديد المساعدات التدريبية، وكجزء من تصميم برنامج التدريب يجب تحديد المدربين في البرنامج، وأيضا تحديد تكلفة التدريب أو ميزانية التدريب.
- تنفيذ برنامج التدريب: والتي تتضمن أنشطة مهمة، مثل تحديد الجدول التنفيذي للبرنامج من حيث مواعيد الجلسات، والراحات، وأزمنتها، كما يتضمن ذلك تحديد مكان التدريب وترتيبه وإعداد تجهيزاته، والمتابعة اليومية لإجراءات تنفيذ البرنامج وذلك خطوة بخطوة.

<sup>357</sup> عبد العزيز زواتيني، تنمية المورد البشري في التنظيم، مركز الكتاب الأكاديمي، عمان، الأردن، 2019، ص: 126.

<sup>358</sup> مجيد الكرخي، مرجع سبق ذكره، ص: 171.

<sup>359</sup> عائشة شتاتحة، التدريب في منظمات الأعمال مفاهيم ومبادئ، دار اليازوري العلمية للنشر، عمان، الأردن، 2019، ص: 42.

<sup>360</sup> حمزة الجبالي، تنمية وادارة الموارد البشرية، دارعالم الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2016، ص: 243.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

- تقييم كفاءة التدريب: ويتم ذلك من خلال تقييم أداء المتدربين محل التدريب، أو تقييم رأيهم حول إجراءات البرنامج، كما لا يجب أن ننسى أن تجميع نتائج التقييم في كل البرامج، قد يعني محاولة المنظمة إلى تقييم نشاط التدريب ككل.

■ تقييم الأداء: تعد عملية تقييم الأداء من العمليات المهمة التي تمارسها إدارة الموارد البشرية، بحيث تتمكن بها المؤسسة من الحكم على صلاحية السياسات والبرامج التي تعتمدها، سواء كانت سياسات استقطاب واختيار وتعيين، أو سياسات تحفيز وتطوير مواردها البشرية. يعرف تقييم الأداء على أنه "العملية المنظمة التي تهتم بجمع المعلومات وتحليلها لغرض تحديد درجة تحقق الأهداف واتخاذ القرارات بشأنها ولمعالجة جوانب الضعف وتعزيز جوانب القوة فيها".<sup>361</sup> تهتم المنظمات بتقييم أداء موظفيها، ويتم ذلك من خلال أساليب معينة، وغالبا ما يقوم بالتقييم الرؤساء المباشرين بغرض التعرف على كفاءة الأفراد والتعرف على أوجه القصور في الأداء. تهدف عملية تقييم الأداء إلى:<sup>362</sup>

- تقديم معلومات للموظفين عن جودة وكفاءة أدائهم لأعمالهم.
- تحديد زيادات الأجر، والمكافآت، والعلاوات التي يمكن أن يحصل عليها الفرد كمقابل.
- التعرف على المهام التي يمكن أن تسندتها المنظمة للفرد.
- تحديد إمكانية ترقية الفرد، كمكافأة على أدائه المتميز.
- تحديد أوجه القصور في أداء الموظف، ومدى احتياجه إلى التطوير من خلال التدريب.
- تسيير المسار الوظيفي: أصبح تسيير المسار الوظيفي في الوقت الراهن عملية ضرورية وأساسية تهتم بها المنظمة لتحسين أداء الفرد من جهة ولتحقيق طموحاته وتطويره من جهة أخرى، ويعرف على أنه "التتابع الفعلي للوظائف التي يتقلدها الفرد في حياته الوظيفية، أو التتابع في الخبرة العملية عبر الزمن".<sup>363</sup>

■ التحفيز: تعتبر وظيفة التحفيز أساسا مهما لضمان تحقيق الأهداف التي تسعى المؤسسة إلى تحقيقها، إذ لا يكفي تعيين أفضل الأفراد من حيث الكفاءة بل لا بد وأن تتوفر لديهم الرغبة في العمل، ولا يتم ذلك إلا من خلال تحفيزهم. تعرف الحوافز على أنها "مجموعة السياسات والوسائل التي تصمم وتكيف

<sup>361</sup> حسين وليد حسين عباس، مرجع سبق ذكره، ص: 36.

<sup>362</sup> نزار عوني اللبدي، إدارة الموارد البشرية وتنميتها، دار الدجلة للنشر، عمان، الأردن، 2015، ص: 272.

<sup>363</sup> أحمد جابر حسنين، التدريب الاستراتيجي ودوره في تحقيق التنمية المستدامة للموارد البشرية، دار اليازوري العلمية للنشر، عمان، الأردن، 2020، ص: 30.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

- لإستمالة الفرد نحو أداء الوظيفة المعهودة إليه بالشكل الذي ينسجم مع تحقيق أهداف المنظمة، ما دامت تؤدي بالنهاية إلى تحقيق أهدافه الشخصية وإشباع حاجاته إلى المستوى المرغوب.<sup>364</sup>
- وضع هيكل الأجور/ تعويض الموارد البشرية: تقضي هذه الوظيفة تحديد الأجور والدرجات الأجرية للوظائف ووضع سياسة أجرية فاعلة تشمل جميع الأفراد.<sup>365</sup>
  - ضمان أمن وسلامة الأفراد: ويراد بذلك كل ما يحفظ سلامة الأفراد وأمنهم وصحتهم، إضافة إلى التركيز على صيانة الأفراد من المخاطر والإصابات التي يتعرض لها في العمل.<sup>366</sup>
  - تنظيم علاقات العمل: تتمثل في السياسات المصممة لتوفير الحاجات الإنسانية والإجتماعية للعاملين في المنظمة وإقامة الاتصالات والتفاعلات السلمية بينهم وبين الإدارة وبينهم وبين النقابات العمالية فيما يخص الشكاوي والتزاعات والفصل من الخدمة والاستغناء عن الخدمات.<sup>367</sup>

### 3. الأدوار الحديثة لإدارة الموارد البشرية

- إدارة المعرفة: تناول الباحثين والمفكرين والمهتمين والأكاديميين مفهوم إدارة المعرفة، واختلفت وتباينت وجهات نظرهم حول هذا المفهوم. يرى (Colin Ting Si Xue) أن إدارة المعرفة هي "عملية منظمة لجمع وتنظيم وإيصال المعرفة الضمنية والصريحة على حد سواء للموظفين التي يمكن استخدامها في أعمالهم". كما تعرف أيضا إدارة المعرفة على أنها "عملية التقاط وتخزين ومشاركة واستخدام المعرفة".<sup>368</sup> تعرف إدارة المعرفة على أنها "الإدارة التي تهتم بتحديد المعلومات والمعارف اللازمة للمنظمة، والحصول عليها من مصادرها وحفظها وتخزينها وتطويرها وزيادتها".<sup>369</sup> تعرف إدارة المعرفة أيضا على أنها "عملية تجميع وابتكار المعرفة بكفاءة وإدارة قاعدة المعرفة، وتسهيل المشاركة فيها، من أجل تطبيقها بفاعلية في المنظمة".<sup>370</sup> عرف (Yudho Giri Sucahyo et al) إدارة المعرفة بأنها "عملية منهجية لاكتشاف المعرفة الضمنية والصريحة من الأفراد واختيارها وجمعها ومشاركتها وإيصالها، بحيث يمكنهم الاستفادة

<sup>364</sup> نجم عبد الله العزاوي، عباس حسين جواد، مرجع سبق ذكره، ص: 334.

<sup>365</sup> مجيد الكرخي، مرجع سبق ذكره، ص: 25.

<sup>366</sup> سعد علي ربحان المحمدي، مرجع سبق ذكره، ص: 34.

<sup>367</sup> سعد علي ربحان المحمدي، مرجع سبق ذكره، ص: 33.

<sup>368</sup> Colin Ting Si Xue, A Literature Review on Knowledge Management in Organizations, Research in Business and Management, Vol 4, N° 1, 2017, p: 31.

<sup>369</sup> علاء فرج الطاهر، إدارة المعلومات والمعرفة، دارالراية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص: 41.

<sup>370</sup> عبد الله حسن مسلم، إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات، دار المعز للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2015، ص: 21.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

منها بشكل فعال ومنتج لأداء مهامهم وتحسين المعرفة التنظيمية".<sup>371</sup> تتمثل أهداف إدارة المعرفة حسب (Rosemary Wild and Kenneth Griggs) في دعم الابتكار، التقاط الأفكار والخبرات، إيجاد الموارد وإعادة استخدامها بسهولة، تعزيز التعاون، تحسين نوعية عملية صنع القرار، وزيادة الأصول الفكرية.<sup>372</sup> لخص "رجي عليان مصطفى" أهداف إدارة المعرفة كما يلي: إيجاد بيئة تفاعلية لتجميع وتوثيق ونقل الخبرات التراكمية المكتسبة من وأثناء الممارسات اليومية، تكوين مصدر موحد للمعرفة، تفعيل المعرفة ورأس المال الفكري لتحسين طرق إيصال الخدمات، تبني فكرة الإبداع عن طريق تشجيع مبدأ تدفق الأفكار بحرية، توليد المعرفة اللازمة لتحقيق عمليات التعلم، نشر المعرفة وتوزيعها على الجهات ذات العلاقة حسب الحاجة إليها، نشر حفظ المعرفة أي تخزينها في الأماكن المخصصة لها، وتطويرها بشكل مستمر.<sup>373</sup> كما حدد (Mehdi M & Roya M) أربعة أبعاد رئيسية لإدارة المعرفة هي: القدرة على تحديد المعرفة الموجودة ومشاركتها، القدرة على التجربة وخلق معرفة جديدة، وجود ثقافة تشجع على خلق المعرفة وتبادلها، وأخيراً اعتبارها قيمة إستراتيجية للمعرفة والتعلم. تشمل إدارة المعرفة الجهود الإدارية التي تسهل أنشطة اكتساب وإنشاء وتخزين ومشاركة ونشر وتطوير، وتوزيع المعرفة من قبل الأفراد والجماعات.<sup>374</sup> تتمثل أبرز عمليات إدارة المعرفة فيما يلي:

- توليد المعرفة<sup>375</sup>: تعد عملية توليد المعرفة من أبرز وأهم عمليات إدارة المعرفة، التي تعمل على خلق معرفة جديدة، تساهم في تنمية الرأسمال المعرفي في المنظمة.<sup>376</sup> توجد عدة مصادر لتوليد المعرفة هي: الحوارات، أفضل الممارسات، التطبيقات، مستودع البيانات، الوثائق، الأفراد، الفرق، والعمليات التجارية.<sup>377</sup> ولفهم عملية توليد المعرفة نستعرض نموذج (Nonaka and Takeuchi, 1981) والذي يتمحور في أربعة عمليات تحويلية رئيسية هي: التنشئة الإجتماعية (Socialisation)، التجسيد

<sup>371</sup>Yudho Giri Suahyo et al, op cit, p : 390.

<sup>372</sup> Rosemary Wild and Kenneth Griggs, **A model of information technology opportunities for facilitating the practice of knowledge management**, VINE: The journal of information and knowledge management systems, Vol 38, N° 4, 2008, p: 491.

<sup>373</sup> رجي عليان مصطفى، إدارة المعرفة، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008، ص ص: 157-158.

<sup>374</sup>Mehdi Mahmoudsalehi, Roya Moradkhannejad, **how knowledge management is affected by organizational structure**, The Learning Organization, Vol 19, N° 6, 2012, p : 519.

<sup>375</sup> Knowledge creation.

<sup>376</sup> رمزي عقلة الرواشدة، متطلبات تنفيذ عمليات إدارة المعرفة في البنوك التجارية الأردنية، أطروحة دكتوراه، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر3، 2017-2018، ص: 17.

<sup>377</sup> Rosemary Wild, Kenneth Griggs, op cit, p: 495 .

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

(Externalization)، المزيج (Combination)، التدويت (Internalization)، وفيما يلي تعريف لهذه الأربع العمليات:<sup>378</sup>

- التنشئة الاجتماعية: يتم تحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة ضمنية، من خلال النقاشات والحوارات، وتبادل الخبرات والمعارف، والمشاركة في تجارب العمل، ويمكن للفرد أن يكتسب المعرفة الضمنية مباشرة من الآخرين بدون استخدام اللغة، من خلال الملاحظة أو المحاكاة أو الممارسة.
- التجسيد: يتم تحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة ظاهرة، وهي عملية جوهرية تأخذ شكل المجازات، ومفاهيم الفروض، ونماذج تعبر عن جوهرها باللغة أو الكتابة، تتجسد في الوثائق بما فيها الإلكترونية.
- المزيج: يتم تحويل المعرفة الصريحة إلى حزم وتكوينات أخرى من المعرفة الصريحة، وتحدث حين يكون الفرد قادرا على تركيب أجزاء غير مترابطة من المعرفة المعلنة، ويتبادل الأفراد المعرفة ويدمجوها من خلال وسائط كالوثائق والاجتماعات والمحادثات الهاتفية، الخ.
- التدويت: وهنا يتم تحويل المعرفة الصريحة إلى معرفة ضمنية بواسطة الأفراد، ويرتبط ذلك ارتباطا وثيقا بالتعلم عن طريق العمل.

أشار (Nonaka and Takeuchi) إلى وجود بعدين لتوليد المعرفة هما البعد النظري المعرفي والبعد الوجودي، وضمن هذين البعدين يتشكل لولب توليد المعرفة ذو الشكل الحلزوني نتيجة التفاعل بين أنماط تحويل المعرفة الأربعة التي هي في حالة تفاعل ديناميكي، فهذا اللولب ينشط حينما يحدث التفاعل بشكل ديناميكي بين المعرفة الضمنية وبين المعرفة الصريحة إنطلاقا من مستوى البعد الوجودي الأدنى إلى مستوى البعد النظري المعرفي صعودا.<sup>379</sup>

- تخزين المعرفة<sup>380</sup>: تشير عملية تخزين المعرفة إلى أهمية الذاكرة التنظيمية، فالمنظمات تواجه خطرا كبيرا نتيجة لفقدانها الكثير من المعرفة التي يحملها الأفراد الذي يغادرونها لسبب أو لآخر، ومن هنا بات تخزين المعرفة والاحتفاظ بها مهما جدا لاسيما للمنظمات التي تعاني من معدلات عالية لدوران العمل والتي تعتمد على التوظيف والاستخدام بصيغة العقود المؤقتة والاستشارية لتوليد المعرفة فيها، لأن هؤلاء يأخذون معرفتهم الضمنية غير الموثقة معهم، أما الموثقة فتبقى مخزنة في

<sup>378</sup> رمزي عقلة الرواشدة، مرجع سبق ذكره، ص: 18.

<sup>379</sup> وسام مهبيل، دور إدارة المعرفة في ضمان جودة التعليم العالي: دراسة حالة جامعة الجزائر 3، أطروحة دكتوراه، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، 2017/2016، ص: 16.

<sup>380</sup> Knowledge Storage.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

قواعدها.<sup>381</sup> يمكن تخزين المعرفة في أشكال عديدة مثل قواعد البيانات والوثائق المكتوبة،<sup>382</sup> والمعرفة الإنسانية المخزنة في النظم الخبيرة، والمعرفة الموجودة في الإجراءات والعمليات التنظيمية، والمعرفة الضمنية المكتسبة من الأفراد وشبكات العمل.<sup>383</sup>

- نقل المعرفة<sup>384</sup>: يبين (Coakes Elayne) أن عملية نقل المعرفة هي الخطوة الأولى في عملية استخدام المعرفة، تعني عملية توزيع المعرفة "إيصال المعرفة المناسبة إلى الشخص المناسب في الوقت المناسب وضمن شكل مناسب وبتكلفة مناسبة"<sup>385</sup>. أثناء هذه العملية، يجب على المنظمات التأكد من أن تتحول المعرفة من معرفة ضمنية إلى معرفة صريحة لمنع فقدان المعرفة الضمنية.<sup>386</sup> تعتمد عملية نقل المعرفة على وجود آليات فعالة، هذه الآليات يمكن أن تكون رسمية مثل التقارير وأدلة العمل والتدريب والاجتماعات الرسمية المخططة والتعلم أثناء العمل، أو غير الرسمية مثل الاجتماعات والندوات والحلقات النقاشية التي لا تتخذ طابعا رسميا مقننا وتتم عادة في أوقات العمل<sup>387</sup>، مثل هذه الآليات غير الرسمية يمكن أن تكون فعالة في الجماعات الصغيرة الحجم، إلا أن من شأنها أن تؤدي إلى فقدان جزء من المعرفة حيث لا يكون هناك ضمان لأن تنتقل المعرفة بشكل صحيح من شخص لآخر، إلى جانب مدى قدرة المتلقي على تشغيل المعرفة وتنقيتها وتفسيرها طبقا لإطاره المرجعي، وعلى الجانب الآخر يمكن للآليات الرسمية أن تكون أكثر فاعلية وأن تضمن نقل أكبر للمعرفة إلا أنها قد تعوق عملية الابتكار. ولهذا فإن الجمع بين الآليات الرسمية وغير الرسمية من شأنه أن يؤدي إلى فعالية أكبر في نقل المعرفة وتقاسمها.<sup>388</sup>

---

<sup>381</sup> وسام مهيبل، نوفيل حديد، أهمية إدارة المعرفة وفعاليتها في ضمان جودة التعليم العالي، مجلة دراسات إقتصادية، المجلد 02، العدد 01، 2019، ص: 215.

<sup>382</sup> Kuah Chuen Tse, Wong Kuan Yew, **Data Enelopment Analysis Modeling for measuring knowledge management performance in Malaysian higher educational institutions**, Information Development, Vol 29, N° 3, 2013, p : 204.

<sup>383</sup> فاطنة بوخاري، تكنولوجيا المعلومات والاتصال ودورها في تفعيل إدارة المعرفة، المجلة الدولية للأداء الاقتصادي، المجلد 03، العدد 02، 2020، ص : 38.

<sup>384</sup> Knowledge Transfer.

<sup>385</sup> حسين علي، إسهام شبكات التواصل الاجتماعي في تطوير إدارة المعرفة في مؤسسات قطاع الهاتف النقال، أطروحة دكتوراه، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، 2018/2017، ص: 55.

<sup>386</sup> Colin Ting Si Xue, Asia Pacific, **A Literature Review on Knowledge Management in Organizations**, Research in Business and Management, Vol 4, No 1, 2017, p : 32.

<sup>387</sup> محمد طرفة، يوسف بومدين، إدارة المعرفة كمقاربة فكرية في تطوير الإبداع الإداري: دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر بولاية عين الدفلى، مجلة الإستراتيجية والتنمية، المجلد 08، العدد 01، 2018، ص: 360.

<sup>388</sup> حسين علي، مرجع سبق ذكره، ص: 55.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

- تطبيق المعرفة (Knowledge application): تتضمن هذه العملية استخدام المعرفة في تعديل الاتجاه الاستراتيجي، وحل المشاكل، واتخاذ القرارات، وتحسين الكفاءة وخفض التكاليف. يمكن للفرد الاستفادة من المعرفة التي يمتلكها أفراد آخرون دون تعلم تلك المعرفة. هناك العديد من الآليات المستخدمة في تطبيق المعرفة هي: التوجيهات، الروتين، وبناء فرق العمل ذات المهام المحددة ذاتياً.<sup>389</sup>

تلعب إدارة المعرفة دوراً كبيراً وحيوياً في بناء المنظمات من حيث الأداء المنظمي في الأبعاد المختلفة وأهما الأفراد والعمليات، وتؤثر إدارة المعرفة على العاملين في المنظمة بطرق مختلفة:

الأولى: تستطيع إدارة المعرفة من تفصيل عملية التعلم لدى الموظفين، وهذا من خلال بعضهم البعض بالإضافة إلى المصادر الخارجية للمعرفة، حيث يسمح هذا التعلم للمنظمة في النمو باضطراد، وتصبح ذات قدرة على التغيير استجابة لمتطلبات السوق والتكنولوجيا، وتدخل المنافسة على التميز مع المنظمات الأخرى، ومن هنا بدأت ظهور المنظمات المتعلمة.

الثانية: تسبب إدارة المعرفة في جعل الموظفين أكثر مرونة بالإضافة إلى تدعيمها لرضا العمل لديهم، وهذا يتطلب مساعدة العاملين على بناء قدراتهم في التعلم على حل ومعالجة المشكلات المختلفة التي تواجه نشاطات المنظمة، ومن هنا نستنتج إدارة المعرفة تؤدي إلى تحقيق ثلاثة أمور غاية في الأهمية بالنسبة لأي منظمة: توسع الخبرات لدى العاملين، دعم وزيادة رضا الزبائن، زيادة الربح والعوائد.

تساعد إدارة المعرفة على مساعدة العاملين على التعلم والتدريب والانطلاق نحو المعرفة المتجددة في حقولهم وتخصصاتهم المختلفة، ويتم هذا بطرق مختلفة بما في ذلك تجسيد المعرفة ودمج المعرفة وجعلهم متفاعلين اجتماعياً ومتشاركين في التطبيقات. يستخدم العاملون المعلومات والمعرفة التي حصلوا عليها في حل المشكلات التي تواجههم بشكل يومي، والاستجابة للتغيرات، وبهذا تكون إدارة المعرفة حققت الموائمة الكبيرة للعاملين داخل المنظمة. ولقد كان لتطور الاقتصاد المعرفي الأثر الرئيسي على إدارة الموارد البشرية في المنظمات، والتحول في إدارة الموارد البشرية من عمليات إدارة شؤون الموظفين إلى تطوير وظائف الموارد البشرية التي تدعم عدة أمور على الصعيد الميزة التنافسية والتركيز الاستراتيجي.<sup>390</sup> ترتبط إدارة الموارد البشرية ارتباطاً وثيقاً ومتبادلاً وإيجابياً بإدارة المعرفة، إذ إنّ المنظمات تُحقق أعلى أداء عندما تتبع أفضل التطبيقات في إدارة المعرفة، وتشجع على التعلم التنظيمي. ويعمل كل من اختيار الموظفين وتوظيفهم وتدريبهم وتعليمهم والتواصل معهم وتقييم أدائهم وتحفيزهم

<sup>389</sup> أنوار هادي طه، جليلة كوركيس يوحنا، تأثير عمليات إدارة المعرفة في قدرات التفكير الإبداعي دراسة إستطلاعية لعينة من منتسبي المكتبة المركزية جامعة الموصل، مجلة تنمية الرافدين، المجلد 35، العدد 112، 2013، ص: 228.

<sup>390</sup> عبد الله حسن مسلم، إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات، دار المعترف للنشر، عمان، الأردن، 2015، ص: 71.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

بالمكافآت على تعزيز منهج إدارة المعرفة، حيث تلعب ممارسات إدارة الموارد البشرية القائمة دورًا حيويًا في دعم العمل المعرفي، والذي ينعكس مرة أخرى على الموارد البشرية بأن يصبحوا الموظفين هم رأس المال الفكري للمنظمة.<sup>391</sup> تساهم إدارة المعرفة من خلال الأساليب المعرفية في تغيير نمط التعامل والأداء لإدارة الموارد البشرية، وكيفية التحرر من خلال إستراتيجيات تساعد في تطوير الموارد البشرية، وذلك بما تنوط به هذه الأخيرة من أدوار:<sup>392</sup>

- تعمل إدارة المعرفة على مساعدة الموظفين على توظيف المعرفة في حقولهم وتخصصاتهم وأنشطتهم.
  - تعمل المعرفة على موائمة الموظفين في كافة الأنشطة التي يستخدمونها من معلومات وبيانات.
  - تساعدهم للاستجابة لهذه التغيرات وقبولها وتحقيق الموائمة الكبيرة للموظفين في المنظمة.
  - تزيد من رفع معنويات الموظفين ومن رضاهم وبالتالي التهيئة الأفضل للموظفين للتعامل مع التغيرات.
  - تساعد إدارة المعرفة على الابتكار والتعاون والبناء.
- إدارة الكفاءات: تعتبر إدارة الكفاءات منهجية معاصرة من مناهج إدارة الموارد البشرية، ونموذج من نماذج الإدارة الاستراتيجية للموارد البشرية. فهي ليست إدارة مستقلة عنها بل هي نفسها، غير أن القاعدة المعتمدة في اتخاذ القرارات هي الكفاءة، بعد أن كان الأداء هو الأساس. تعرف إدارة الكفاءات على أنها "مجموع الممارسات أو الإجراءات الإدارية أو المناجيرية التي تتخذها المؤسسة من أجل تسيير وتطوير كفاءاتها".<sup>393</sup> تعرف إدارة الكفاءات على أنها "مجموع الإجراءات، المناهج أو الأساليب، والأدوات التي تسمح للمنظمة باكتساب، تحفيز وتنظيم الكفاءات التي تحتاجها، اليوم وغدا، فرديا وجماعيا، وذلك تماشيا مع رسالتها، أهدافها وغاياتها، استراتيجيتها، هيكلتها، ووسائلها التقنية وثقافتها".<sup>394</sup> وتعرف إدارة الكفاءات أيضا على أنها "مجموعة الأنشطة المخصصة لاستخدام وتطوير الأفراد والجماعات بطريقة مثلى بهدف تحقيق مهمة المؤسسة وتحسين أداء الأفراد، وإستعمال وتطوير الكفاءات الموجودة أو المستقطبة نحو الأحسن، حيث تمثل أنشطة تطوير المسار الوظيفي، التكوين، التوظيف والاختيار وغيرها وسيلة لتحسين أداء المنظمة وليست أهدافا في حد ذاتها بحيث يكون هناك تكامل عمودي

<sup>391</sup> <https://mawdoo3.com/%D8%B9%D9%84%D8%A7%D9%82%D8%A9> , le 15/12/2023, à 15 :06.

<sup>392</sup> نوال بوعلاق، ناصر قرقط، علاقة إدارة المعرفة بإدارة الموارد البشرية الحديثة، مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة، المجلد 04، العدد 02، 2021، ص: 417.

<sup>393</sup> Sabrina Loufrani-Fedida , *La gestion des ressources humaines à l'épreuve du management de projet : état des lieux et perspectives de recherche* , Varia , n° 32, 2019, p : 25.

<sup>394</sup> Martine Le Boulaire, Didier Retour, *gestion des compétences, stratégie et performance de l'entreprise : quel est le rôle de la fonction Rh ?*, paris, France, 2008, pp : 3- 4.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

وأفقي".<sup>395</sup> إلا أنه يمكن القول أن تحقيق تسيير كفاءات ناجح مرتبط بتطبيق تكامل أفقي أكثر من التكامل العمودي، حيث نبحت في التكامل العمودي عن تكيف الكفاءات البشرية مع مهمة المؤسسة، نظرتها وكذا إستراتيجيتها، إذ يجب أن تكون هذه الكفاءات مختارة ومؤسسة ومطورة بطريقة معينة تساهم في تحقيق مهمة المؤسسة، أما في التكامل الأفقي فنبحث عن تكيف مختلف أنشطة تسيير الموارد البشرية، فيما بينها والكفاءات هنا تكون وسيلة مثلى لهذا التكيف، أي تصبح كل أنشطة تسيير الموارد البشرية تتمركز حول الكفاءة. تهدف إدارة الكفاءات إلى تحقيق مايلي:<sup>396</sup> تقدير أفضل للكفاءات الملائمة للوظائف، الحفاظ على قابلية التوظيف للجميع، إدارة المسارات الوظيفية بشكل أفضل، تقليل المخاطر والتكاليف الناجمة عن الاختلالات. تتمثل مجالات إدارة الكفاءات فيما يلي:

- إعداد مواصفات الكفاءات: تمثل واحدة من المراحل الأولى لتسيير الكفاءات عند وضعه حيز التطبيق، حيث تقوم على توضيح الكفاءات المرغوب فيها (المطلوبة) من أجل الحصول على أحسن أداء في الوظيفة، سواء على مستوى واحد من الوظيفة أو عائلة من الوظائف وهذا ما نسميه بتحليل الكفاءات، ويمكن القول أن على المستوى العملي تكون مواصفات الكفاءات حكر الزاوية في تسيير الكفاءات، حيث تشكل في الواقع نقطة مرجعية لتقييم الكفاءات، تطويرها ورواتها.<sup>397</sup>
- تقييم الكفاءات: وهي مرحلة هامة تمكن من معرفة نقاط القوة ونقاط الضعف في الكفاءات الحالية أو الكفاءات المكتسبة في المنظمة. تتمثل أهم مقاربات تقييم الكفاءات فيما يلي:<sup>398</sup>
  - مقارنة المعارف: وفق هذه المقاربة يكون التقييم من خلال المعارف النظرية، وذلك بإجراء مقارنة بين المعارف المحققة التي يمتلكها الفرد والوضعيات المهنية التي يرتبط بها إلا أن هذه المقاربة غير مستخدمة بشكل واسع لإعطائها أهمية كبيرة للمعارف النظرية، والتي لا تمثل سوى أحد أبعاد ومكونات الكفاءة.
  - مقارنة المعارف العملية: وفق هذه المقاربة يكون التقييم على أساس الملاحظة المباشرة للأفراد أثناء أداء المهام لأن قدرات ومهارات الأفراد لا يمكن افتراضها مسبقا ولهذا يجب ملاحظتها لتحديدتها.

<sup>395</sup> Lou van Beirendouck, **tous compétents :le management des compétence dans l'entreprise**, édition de Boeck, Belgique, 2006, pp : 33-34.

<sup>396</sup> محمد الأمين بن جدو، مرجع سبق ذكره، ص : 14.

<sup>397</sup> عبد الرؤوف قمبر، نذيرة رقي، دور تسيير الكفاءات في تحسين الأداء المؤسسي: دراسة حالة شركة الدراسات التقنية والهندسة المعمارية لولاية المدية، المجلة الجزائرية للموارد البشرية، المجلد 02، العدد 02، 2018، ص: 9.

<sup>398</sup> محمد الأمين بن جدو، مرجع سبق ذكره، ص: 24.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

- مقارنة المعارف السلوكية: حسب هذه المقاربة يتم التقييم وفق معايير اجتماعية تستند على البعد السلوكي للفرد، لذا فهي غير واضحة وغامضة مما يصعب عملية تقييم مساهمة الفرد هو الفصل بين المعارف السلوكية والمعارف العملية والتي هي في الواقع توليفة من مجموعة من الموارد ووفق هذه المقاربة أداء المنظمات مرتبط بالسلوكيات الفردية والجماعية المطورة.
- المقاربة الإدراكية: تنطلق فكرة هذه المقاربة من أن كل عمل ناتج عن استراتيجية حل مسائل معينة وبالتالي فإن تقييم الكفاءات يركز على تحليل المناهج الفكرية، أي إيجاد المراحل اللازمة لحل المسائل المختلفة ومن خلالها تحديد الكفاءات الضرورية لوظيفة معينة. يوجد العديد من أدوات تقييم الكفاءات سنحاول ذكر بعضها فيما يلي:<sup>399</sup>
- مقابلة النشاط السنوية: تسمح مقابلة النشاط السنوية للمسير بوضع النقطة السنوية أو أحيانا السداسية للعمال، ولقد أصبحت هذه الطريقة كلاسيكية، لذلك فإن المنظمات الرائدة في مجال تسيير الكفاءات قد أدخلت الإعلام الآلي في استعمال المقابلات السنوية للنشاط، مما يسمح لهم بتكوين ارتباط مهم بين المشاركة في التكوين وتطوير الكفاءات.
- المرافقة الميدانية: تسمح للمسؤولين بالتقييم الدوري لكفاءات أعضاء الفريق، وكذا تقديم لهم النصائح ومساعدتهم على التطوير، ويعتمد فيها على مرجعية كفاءات محددة، وتسمح بفحص التطورات المحققة بفضل التكوين، لكن هناك بعض السلبيات للمرافقة الميدانية تظهر في أن حكم المسير قد يكون غير سليم، إذا لم يكن مكونا قبلا على مثل هذه التقنيات، كما أن سلوك الأفراد أو الرؤوسين يكون غير عادي أثناء وجودهم بمرافقة مسؤولهم الذي وضع لتقييمهم.
- مرجعية الكفاءات: هي أداة تسمح بجرد الكفاءات الضرورية لكل نماذج العمل في فرع مهني، وتنجز عموما من قبل المسؤولين عن حركية العمل المكلفين بإعداد قائمة لمختلف المهن (التجارية، موارد بشرية، جودة، إنتاج، الخ)، ثم تحديد نماذج العمل الأساسية لكل منها وأخيرا إبراز الكفاءات الضرورية لمزاولة هذه الأعمال بشكل جيد، وبالتالي فإن مرجعية الكفاءات تسمح بتموضع كل فرد بالنسبة لمستويات الكفاءات الضرورية لكل عمل معين.
- طريقة مركز التقييم: تعبر هذه العبارة عن اسم مركز تقييم في السابق، حيث كان المترشحون يخضعون لاختبارات وفروض للحكم على قدراتهم لشغل وظائف معينة، وبعدها اختفى المركز وبقيت العبارة مركز التقييم تعبر عن المنهجية المستعملة في التقييم، حيث تعرف بأنها عملية

<sup>399</sup> كمال منصوري، سماح صولح، مرجع سبق ذكره، ص: 61.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

التقييم التي من خلالها يقيم الفرد أو المجموعة من قبل العديد من المقيمين الذين يستعملون مجموع متكامل من التقنيات: المحاكاة، أو الملاحظة السلوكيات كقاعدة للتقييم، صياغة جزء مهم من التقنيات المستعملة.

- تطوير الكفاءات: يجب تطوير الكفاءات من أجل السماح لها بالتأقلم مع عوامل تطور المحيط الداخلي أو الخارجي للمنظمة أو المشاركة في إحداث تغيراته<sup>400</sup>، من بين أساليب تطوير الكفاءات: <sup>401</sup>  
- التكوين المرتكز على الكفاءات: يهدف إلى إكساب سلوكيات خاصة، وقد يعتمد على تقنيات المقابلة وتحليل المشاكل والمرونة والإدارة المرتكزة على الفرد، كما يستعمل هذا النوع من التكوين من قبل مكونين ومشاركين قادرين على ملاحظة الكفاءات، حيث تتكون مجموعة هؤلاء المشاركين من مجموعة معاونين واجههم هو تطوير نفس الكفاءة، مثلا (قدرة القرار)، أو تتكون من مجموعة معاونين واجههم هو تطوير نقاط مختلفة، فمثلا يحاول البعض تطوير قدرة القرار والبعض الآخر يطور المرونة.

- التدريب بالمرافقة المرتكز على الكفاءات: قديما المدرب كان يظهر كخبير يقدم النصائح والاقتراحات، يقدم الدروس والتعليمات وكذا المساعدة، يشجع ويحفز الأفراد لإيجاد الحلول بأنفسهم، كذلك يقوم المدربون بطرح أسئلة ويرافقون الأفراد في عملية التعلم، أما مدربوا الكفاءات فهم يلاحظون السلوكيات ويحاولون فهم العلاقات الداخلية للكفاءات وتحفيزهم على التعلم.

- رواتب الكفاءات: سابقا كانت الرواتب تتعلق بالوظيفة، ومؤسسة على فكرة أن القدرات وتقديم الخدمات تتقدم مع الوقت، كما أن عمليات التقييم كانت تنفذ بالنسبة لأهداف قابلة للقياس ومتعلقة بمجالات مسؤولية الوظيفة، وبما أن هيكل المنظمات قد تغيرت وصيغ العمل أصبحت أكثر مرونة وظهور ما يسمى بفرق العمل الذين يتقاسمون المسؤوليات ويسعون إلى تحقيق الأهداف المسطرة كما أن مساهمتهم تخضع للقياس، إذن فهم يضعون كل قدراتهم وكفاءاتهم في القيام بالعمل، ومنه نلاحظ أن هناك تقسيم داخل المجموعة بين الوظائف من جهة وبين الأفراد من جهة أخرى، وبالتالي فالرواتب لم تعد ترتبط فقط بتقديم الخدمات ولكن ترتبط أيضا بالكفاءات. ولقد انتشر مصطلح الرواتب على أساس الكفاءات، ويتوقع إرفاق الكفاءات في: <sup>402</sup> الأجر القاعدي،

<sup>400</sup> كمال منصور، سماح صولح، مرجع سبق ذكره، ص: 62.

<sup>401</sup> عبد الرؤوف قمبر، نذيرة رقي، مرجع سبق ذكره، ص: 10.

<sup>402</sup> كمال منصور، سماح صولح، مرجع سبق ذكره، ص: 64-65.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

المميزات المحتملة (تأمينات، سيارة الوظيفة، الخ)، احتمالات التطوير، مرونة العمل. تبحث المنظمات على دفع رواتب الكفاءات من أجل: رفع الكفاءات المهنية وحظوظ الترقية، زيادة تحفيز الأشخاص (مهننة، علاوات، ترقية)، تقييم الفرد (إرضاء حاجة التقدير والإنجاز).<sup>403</sup>

■ إدارة المواهب: نظرا للتطورات المتلاحقة في النظام الاقتصادي العالمي فإن المنافسة اليوم قد اشتدت بين المنظمات، حتى بات البقاء والنجاح هدف إستراتيجي لهذه المنظمات. فهناك مؤسسات تسعى إلى جذب موظفين موهوبين والبعض الآخر يسعى إلى المحافظة عليهم، وهذا ما يسمى بـ "حرب المواهب" (Talent War) وذلك من خلال الاستثمار في الموارد البشرية ووضع نظام لإدارة هذه المواهب. وبدأت فكرة هذا المفهوم في البحث الذي نشرته مجموعة (McKinsey) للدراسات والموسوم بالحرب على المواهب (The war of Talent) سنة 1997 والذي تم تطويره فيما بعد ليصدر كتاب يحمل نفس الإسم في عام 2001 والذي صدر عن (Harvard Business School).<sup>404</sup> تعرف إدارة المواهب أيضا على أنها "عملية تطوير وتوحيد وتكامل بين كافة ممارسات إدارة رأس المال البشري التي يتم تبنيها داخل المنظمة من أجل ضمان أفضل لاستقطاب العناصر البشرية التي تمتلك قدرات ومهارات ومعارف متميزة للعمل داخل منظمة ما".<sup>405</sup> تشير إدارة المواهب إلى عملية جذب الأفراد ذوي المهارات العالية للعمل في المنظمة، ودمجهم فيها، وتطويرهم، وتطوير الأفراد الموجودين فيها، والاحتفاظ بهم. وتظم إدارة المواهب عناصر عديدة هي: اكتشاف المواهب، وتطويرها، وتحفيزها، والاحتفاظ بها.<sup>406</sup> تبرز أهمية إدارة المواهب بصفتها محرك للميزة التنافسية داخل منظمات الأعمال التي يكون فيها الاستثمار في الموارد البشرية هو من الأولويات لضمان جودة المنتجات والخدمات المقدمة من قبل منظمات الأعمال، فعندما تلبى حاجات الموهوبين وتنمي قدراتهم، وبذلك سوف يظهر الإنتاج الإبداعي والابتكار الذي سيؤدي حتما إلى مخرجات تميز هذه المنظمة عن غيرها. يلخص الشكل رقم (12) أهمية إدارة المواهب كما يلي:<sup>407</sup>

<sup>403</sup> عبد الرؤوف قمبر، نذيرة رقي، مرجع سبق ذكره، ص: 10.

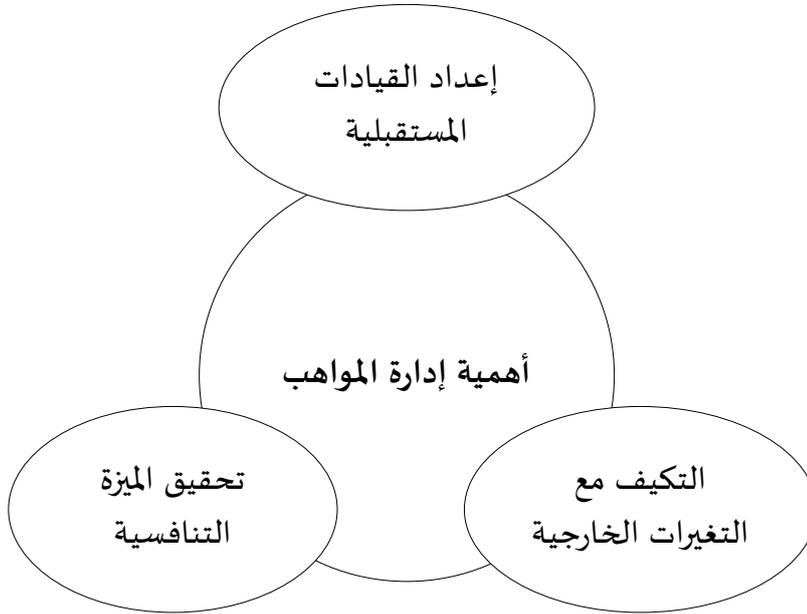
<sup>404</sup> هاشم فوزي العبادي، مرجع سبق ذكره، ص: 01.

<sup>405</sup> خضير كاظم حمود، روان منير الشيخ، إدارة المواهب والكفاءات البشرية. دار زمزم للنشر، عمان، الأردن، 2013، ص: 27.

<sup>406</sup> محمد مفضي الكساسبة، تأثير إدارة المواهب والتعلم التنظيمي في استدامة شركة زين، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجلد 12، العدد 01، 2016، ص: 96.

<sup>407</sup> هاجر قريشي، أحلام بوقفة، إدارة المواهب البشرية كميزة تنافسية في منظمات الأعمال - نماذج عالمية، مجلة المنهل الاقتصادي، المجلد 02، العدد 01، 2019، ص: 252.

الشكل رقم (12): أهمية إدارة المواهب بالنسبة لمنظمة الأعمال



المصدر: هاجر قريشي، أحلام بوقفة، مرجع سبق ذكره، ص: 252.

- إعداد القيادات المستقبلية، تكمن أهمية إدارة المواهب في تمكين المنظمات من بناء مخزون إستراتيجي داخلي من المواهب المؤهلة لشغل المناصب الحيوية والاستراتيجية، وهو ما ينعكس إيجابا على الأداء التنظيمي، بالإضافة إلى تعزيز قدرتها على مواجهة الأزمات والتهديدات الخارجية.
- التكيف مع التغيرات الخارجية، تتيح إدارة المواهب للمنظمات التكيف بصورة صحيحة مع التحديات الخارجية، فهي بذلك ستحاول تجنب تهديد محتمل في المستقبل أو الإستفادة من فرصة مستقبلية محتملة. بالإضافة إلى ذلك، تزويد المسؤولين بالمنظمة بالمعلومات والتقنيات التي تتيح التخطيط المستقبلي لنمو المنظمة وتحسين إنتاجيتها.
- تحقيق الميزة التنافسية، من خلال تأسيس النظم والعمليات الداخلية الموجهة للمواهب النادرة التي تمتلك المعرفة ذات أهمية إستراتيجية للمنظمة، وهو ما يؤدي بدوره إلى خفض تكاليف استيراد العنصر البشري من خارج المنظمة، كما أنه يوفر الوقت والجهد اللازمين لإدماج الملتحقين الجدد في بيئة العمل الجديدة، وكذلك من خلال بناء فرق عمل من أفراد موهوبين في المنظمة، لحل مشاكل محددة أو لسد نقاط ضعف معينة داخل الأقسام الحيوية بالمنظمة.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

حدد (Thunnissen, et.al) أبعاد إدارة المواهب في التعيين والتوظيف، التخطيط للخلافة، التدريب والتطوير، الإحتفاظ.<sup>408</sup> أما (Behrstock) فقد حدد ممارسات إدارة المواهب بوجه عام في الأبعاد الثلاثة التالية: توظيف المواهب، تطوير المواهب، والاحتفاظ بالمواهب.<sup>409</sup> وتشير إليها دراسة أخرى في الأبعاد التالية: تطوير المواهب، الاستقطاب والاحتفاظ، التحفيز، نشر وتوزيع المواهب، التواصل والتمكين، التناوب والتدوير الوظيفي المستمر.<sup>410</sup> أما (Pierre Mirallès) يرى أن إدارة المواهب تقتضي تطبيق مجموعة متناسقة من ممارسات إدارة الأعمال، مثل الاستطلاع (le scouting) (البحث/الاختيار)، (le casting) (تكوين الفرق)، والتدريب (le coaching) (المرافقة/التعبئة) و (le cocooning) (الحماية/المحافظة أو الإبقاء).<sup>411</sup> أما بالنسبة (Dejoux et Thévenet) فقد حددا أبعاد إدارة المواهب في: جذب المواهب، توظيف المواهب، الإحتفاظ بالمواهب.<sup>412</sup> وإرتأينا في بحثنا إختيار الأبعاد الثلاثة لإدارة المواهب (جذب المواهب، تطوير المواهب، والاحتفاظ بالمواهب) الأكثر تكرارا في الدراسات السابقة.

- جذب والكشف عن المواهب (Détecter et attirer les talents): تقوم إدارة المواهب أولا بالكشف والبحث عن المواهب اللازمة سواء من داخل أو خارج المؤسسة لتحقيق الأهداف. يتم جذب المواهب عن طريق الرواتب المغرية، المكافآت، تكوينات متخصصة موجهة لذوي الإمكانيات العالية<sup>413</sup>، توفير الوسائل والأدوات المبتكرة للنجاح في مهامهم، الخ.<sup>414</sup> كما تستخدم المنظمة تكنولوجيا المعلومات والإتصال لاستهداف المواهب نذكر على سبيل المثال: الشبكة الاجتماعية للمؤسسة، التواجد على مستوى الشبكات الاجتماعية المهنية، الألعاب الجادة، المدونات أو منتديات الخبراء، المساحات التعاونية لتشارك الخبرات، وتطوير العلامة التجارية لصاحب العمل في الشبكات الإجتماعية.

- تقييم وتطوير المواهب (évaluer et développer les talents): يقصد به قدرة المنظمة على تصميم برامج تدريبية تهدف إلى تطوير وتحسين مستوى أداء الأفراد الموهوبين بشكل مستمر.

<sup>408</sup> Marian Thunnissen and al, **Talent management and the relevance of context: Towards a pluralistic approach**, Human Resource Management Review , N°23, 2013, p: 03.

<sup>409</sup> Ellen Behrstock, **Talent Management in the private and education sectors: A literature Review**, Learning point Associate, January 2010, p: 6.

<sup>410</sup> عبدالله عبدالله أحمد طبال، مرجع سبق ذكره، ص: 87.

<sup>411</sup> Pierre Mirallès, op cite, p : 29.

<sup>412</sup> Hassiba DJEMA , Meriem CHERFOUH , **Le Management des Talents pour faire face à la Guerre des Talents**, la revue des sciences commerciales, vol 11, N° 2, 2012, p : 79.

<sup>413</sup> hauts potentiels.

<sup>414</sup> Francois Geuze, l'impact des technologies sur le management des talents, 22 Mars, 2020 :

<http://www.magrh.reconquete-rh.org/index.php/articles/72-ntic-et-talents/451> , consulté le 20 Mai 2020, à 23 :15.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

- الإحتفاظ بالمواهب (Préserver et fidéliser les talents): يشير إلى بعض الإجراءات والسياسات التي تتبعها المنظمة للحفاظ على الموهوبين بها ومنع مغادرتهم للعمل والانتقال لمنظمات أخرى، عن طريق بعض الإستراتيجيات التي تضمن الإحتفاظ بهم.<sup>415</sup>

تطورت إدارة الموارد البشرية لتشمل تحديد المواهب والإمكانيات والمهارات والخبرات لهذه الموارد البشرية، وإعتبار هذه العملية كأداة لإدارة وإستبقاء رأس المال الفكري لتحقيق الأهداف والغايات التنظيمية بشكل فعال ، واتفق معظم الباحثين بأن إدارة الموهبة ما هي إلا تسمية جديدة لوظائف إدارة الموارد البشرية، وعلى الرغم من وجود تشابه بينهما إلا أن هناك فروق أساسية بينهما، حيث أن إدارة الموارد البشرية تقوم بعمل إختبارات التوظيف لجميع الأفراد المتقدمين وتأخذ في إعتبارها جميع الأفراد، بينما إدارة المواهب تبحث عن الأفراد المتميزين فقط، ذوي المهارات والكفاءات والقدرات العالية التي سوف تشكل في المستقبل ميزة تنافسية مستدامة للمنظمة.<sup>416</sup>

باتت المنظمات اليوم تعتمد على إدارة المعرفة، إدارة الكفاءات، وإدارة المواهب كنماذج حديثة لإدارة الموارد البشرية، وتحتاج هذه النماذج الحديثة إلى إستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال لتحسين أداؤها، ولذلك إنتقلت إدارة الموارد البشرية تدريجيا نحو إلى الإدارة الإلكترونية.

### المطلب الثاني: التكامل بين إدارة الموارد البشرية والإدارة الإلكترونية للأعمال

أدى التطور الهائل في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في جميع المجالات إلى الإنتقال من الأنماط الإدارية التقليدية في إنجاز الأعمال إلى الأنماط الإدارية الحديثة التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وهذا ما أدى إلى بروز الإدارة الإلكترونية للأعمال ونوع جديد من المنظمات تعرف بالمنظمات الرقمية أو الإلكترونية<sup>417</sup>. لهذا أصبحت إدارة الموارد البشرية مطالبة أكثر من أي وقت مضى بإحداث تغييرات جوهرية من خلال تبني المدخل الإلكتروني في أداء الأعمال. سنتطرق في هذا المطلب إلى مفهوم الإدارة الإلكترونية للأعمال وعناصرها ومفهوم الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية.

<sup>415</sup> ساره عبد الرحمن ، محمود السيد إمام، الدور المعدل للرشاقة التنظيمية في العلاقة بين إدارة المواهب والبراعة التنظيمية في شركات السياحة المصرية، مجلة اتحاد الجامعات العربية للسياحة والضيافة، المجلد 22 ، العدد 2، 2022، ص: 275.

<sup>416</sup> نورة عبد الرحمن علي عبد الرحمن وآخرون، الإتجاهات الحديثة في إدارة الموارد البشرية مدخل إدارة المواهب " دراسة نظرية، مجلة البحوث الإدارية والمالية والكمية، المجلد 02، العدد 01، 2022، ص: 51.

<sup>417</sup> ويطلق عليها أيضا الافتراضية أو الشبكية أو الموسعة.

### 1. مفهوم الإدارة الإلكترونية للأعمال وعناصرها:

أصبح التحول إلى الإدارة الإلكترونية للأعمال حتمية تفرضها التغيرات العالمية، ففكرة التكامل والمشاركة وتوظيف المعلومات أصبحت أحد محددات نجاح أي منظمة، وقد فرض التقدم العلمي والتكنولوجي التطور الإداري نحو الإدارة الإلكترونية للأعمال.

أجبر التطور المتزايد لتكنولوجيا المعلومات والاتصال والإنترنت المنظمات على الانتقال من إدارة الأعمال التقليدية، والتي تم تعريفها على أنها "مجموعة من أربع عمليات أو سيرورات (عملية وضع الصيغة النهائية والعملية التنظيمية والعملية التشغيلية وعملية المراقبة)"<sup>418</sup> إلى الإدارة الإلكترونية للأعمال، التي تعرف على أنها "إدخال في جميع سيرورات إدارة الأعمال (أي وضع الصيغة النهائية والتنظيم والتنشيط والمراقبة) تأثيرات تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومدى استحسانها".<sup>419</sup>

تعرف الإدارة الإلكترونية للأعمال أيضا على أنها "مجموعة من سبع عمليات (وضع الصيغة النهائية والتنظيم والتنشيط والمراقبة والعملاء والموردين والشركاء) التي يغذيها نظام معلومات قائم على التكنولوجيا الإلكترونية لمعالجة المعلومات".<sup>420</sup>

تعرف الإدارة الإلكترونية للأعمال على أنها "طريقة تسيير مرتبطة بإدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإنترنت في السيرورات الإدارية الخاصة بالمنظمة من أجل تحسين الأداء والفاعلية".<sup>421</sup>

الإدارة الإلكترونية للأعمال هي "تكامل مختلف الأدوات الموجودة في المؤسسة والتي تركز على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بغرض تحسين أداء تلك المؤسسة لوظائفها".<sup>422</sup>

يؤدي تحول المنظمة إلى الإدارة الإلكترونية للأعمال إلى تحول وظائف المنظمة إلى منظومات إلكترونية متكاملة، وقد يكون التحول كاملا أو تدريجيا، وهذا يعتمد على مدى توفر نظم المعلومات في المنظمة بشكل أساسي، وما إذا كانت بحاجة إلى تحديث أم تغيير، وعلى مدى توفر مقومات وعناصر التحول إلى الإدارة الإلكترونية للأعمال، وهذا التحول يعتمد على توجهات المنظمة الاستراتيجية.

<sup>418</sup> Antoine Harfouche, *de l'entreprise a l'entreprise virtuelle*, proche orient étude en management, N° 19, 2007, p :1.

<sup>419</sup> Michel Kalika, *Le management est mort, vive le e-management*, revue français de gestion, N°129, 2000, p : 68.

<sup>420</sup> Antoine Harfouche, op cit, p : 2.

<sup>421</sup> <http://www.oqlf.gouv.qc.ca/ressources/bibliotheque/dictionnaires/Internet/fiches/8369166.html>, le 03/09/2017, à 15 :00.

<sup>422</sup> [http://cpa.enset-media.ac.ma/e\\_management\\_principaux\\_outils\\_et\\_concepts.htm](http://cpa.enset-media.ac.ma/e_management_principaux_outils_et_concepts.htm), le 28/10/2016, à 12:00.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

تتمثل عناصر الإدارة الإلكترونية للأعمال فيما يلي:<sup>423</sup>

- أنها إدارة بلا أوراق، حيث تعتمد على البريد الإلكتروني والأرشيف الإلكتروني والرسائل الصوتية والأدلة والمفكرات الإلكترونية ونظم المتابعة الإلكترونية.
- تعد إدارة بلا مكان، حيث تقوم على الاجتماعات والمؤتمرات الإلكترونية، وإستخدام الهاتف المحمول والعمل عن بعد والتعامل مع المنظمات الافتراضية.
- تعد إدارة بلا زمان، بحيث تعمل على مدار اليوم والأسبوع والشهر والسنة ولا تتقيد بحدود زمنية.
- إدارة بلا تنظيمات جامدة، فهي تعمل من خلال المنظمات الشبكية.

تعتبر برمجية تخطيط موارد المؤسسة من التطبيقات التي تركز عليها الإدارة الإلكترونية للأعمال، ونقلت برمجية تخطيط موارد المؤسسة<sup>424</sup> إدارة الأعمال إلى مفهوم يتعدى بكثير مفهوم الأتمتة الخاصة بإدارة العمل داخل المنظمة، ألا وهو مفهوم تكامل البيانات والمعلومات بين الإدارات المختلفة والمتعددة وإستخدام تلك البيانات والمعلومات في توجيه سياسة وإجراءات عمل المنظمة نحو تحقيق أهدافها وتوفير المرونة اللازمة للاستجابة للمتغيرات المتلاحقة سواء الداخلية أو الخارجية.<sup>425</sup>

### 2. مفهوم الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية:

ظهرت الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية<sup>426</sup> في أواخر سنوات التسعينات بالولايات المتحدة الأمريكية<sup>427</sup>، قبل تناول مختلف تعاريف الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية، من المهم تحديد المصطلحات التي تحمل معاني مشابهة لهذا المصطلح، فبالإضافة إلى مصطلح الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية والموارد البشرية الإلكترونية<sup>428</sup> (e-HR)، يوجد مجموعة من المصطلحات التي يمكن إستخدامها مثل الإدارة الافتراضية للموارد البشرية<sup>429</sup> (Virtual HRM)، إنترانت الموارد البشرية<sup>430</sup> (HR Intranet)، ومصطلح<sup>431</sup> (CHRIS)، بالإضافة إلى مصطلح بوابة الموارد البشرية (HR Portails)<sup>432</sup>.

<sup>423</sup> محمود عبد الفتاح رضوان، الإدارة الإلكترونية وتطبيقاتها الوظيفية، المجموعة العربية للنشر، القاهرة، مصر، 2012، ص: 20.

<sup>424</sup> تطرقنا إلى برمجية تخطيط موارد المؤسسة في الفصل الأول بالتفصيل.

<sup>425</sup> هجيرة سومية بوزيد، مرجع سبق ذكره، ص: 43.

<sup>426</sup> Electronic Human Resource Management (E-HRM).

<sup>427</sup> André Mullenders, e-DRH Outil de gestion innovant : la théorie, les progiciel, le cadre juridique, Boeck, 2009, p : 21.

<sup>428</sup> Electronic Human Resource.

<sup>429</sup> Virtual Human Resource Management.

<sup>430</sup> Human Resource Intranet.

<sup>431</sup> Computer-Based HRM.

<sup>432</sup> Human Resource Portails

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

سنقوم بعرض مجموعة من التعاريف التي تطرقت إلى مفهوم الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية من أجل إعطاء صورة واضحة عنه، والتفريق بعد ذلك بينه وبين مفهوم نظام معلومات الموارد البشرية. تشير الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية إلى "القيام بمهام إدارة الموارد البشرية عن طريق الانترنت أو الانترنت"،<sup>434</sup> تعرف الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية على أنها "تخطيط وتنفيذ تكنولوجيا المعلومات لدعم على الأقل فردين أو مجموعة من الأفراد في أداء أنشطة الموارد البشرية المشتركة بينهما".<sup>435</sup>

الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية هي "وسيلة لتنفيذ إستراتيجيات، سياسات، وممارسات إدارة الموارد البشرية من خلال الدعم المباشر والاستعمال الكامل لقنوات تعتمد على تكنولوجيا الويب".<sup>436</sup>

يقصد بالإدارة الإلكترونية للموارد البشرية على أنها عبارة عن "نظام يعتمد على الإنترنت، يستفيد من أحدث تطبيقات الويب، من أجل توفير أو تقديم حلول لإدارة الموارد البشرية عبر الإنترنت في الوقت الحقيقي، ويعتبر هذا النظام شامل وسهل الاستخدام".<sup>437</sup>

حسب (M. Matmati) الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية على أنها "تحول وظيفة الموارد البشرية بعد الإدخال الكثيف لتكنولوجيا المعلومات والاتصال".<sup>438</sup>

الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية هي عبارة عن "مظلة تغطي جميع آليات التكامل بين محتويات إدارة الموارد البشرية وتكنولوجيا المعلومات التي تهدف إلى خلق القيمة داخل وبين المنظمات المستهدفة للموظفين". يشير هذا التعريف إلى التكامل بين أربعة جوانب هي:<sup>439</sup>

---

<sup>433</sup> Huub Ruël and Al, *E-HRM: Innovation or Irritation. An Explorative Empirical Study in Five Large Companies on Web-based HRM*, management revue, Vol 15, N° 03, 2004, p: 1.

<sup>434</sup> Li Ma, Maolin Ye, *The Role of Electronic Human Resource Management in Contemporary Human Resource Management*, Open Journal of Social Sciences, N° 03, 2015, p:71.

<sup>435</sup> Stefan Strohmeier, *Research in e-HRM: Review and implications*, Human Resource Management Review, 17, 2007, p: 20.

<sup>436</sup> Emma Parry, Shaun Tyson, *Desired goals and actual outcomes of e-HRM*, Human Resource Management Journal, Vol 21, N° 3, 2011, p: 03.

<sup>437</sup> Pinki J.Nenwani, Manisha D.Raj, *e-HRM Prospective in Present Scenario*, International Journal of advance research in computer science and management studies, Vol 01, N° 07, December 2013, p: 423.

<sup>438</sup> Sarra Rajhi, *Systèmes d'information ressources humaines et identification des compétences distinctives : recherche intervention avec conception et implémentation d'un outil de gestion appliquée à l'entreprise poulina group holding (Tunisie)*, thèse doctorat, gestion et management, université d'Angers, 2010, p : 95.

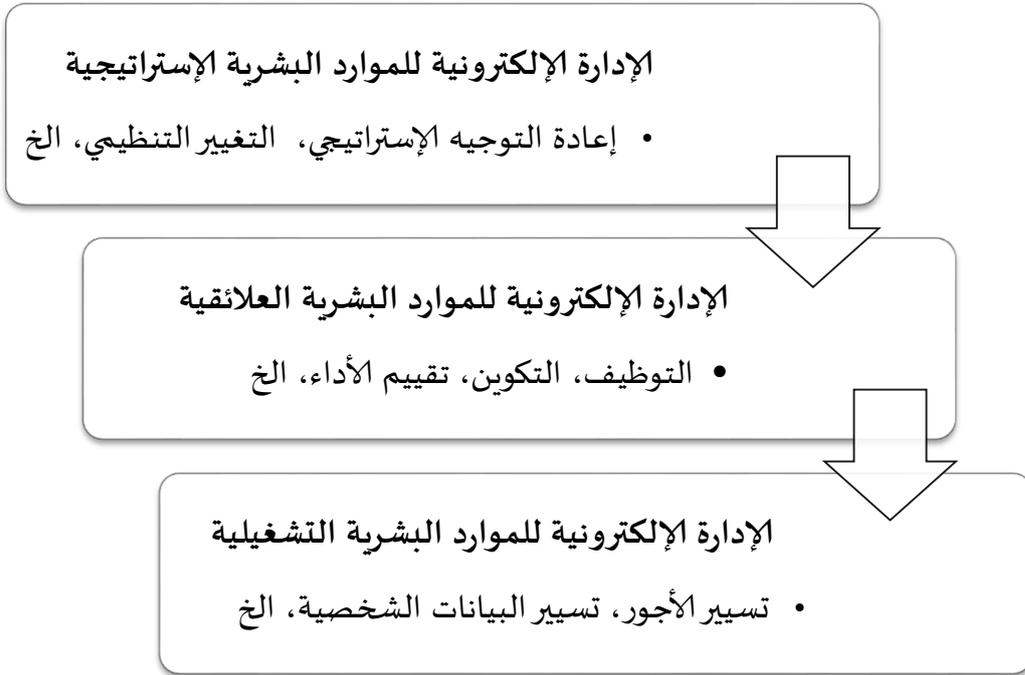
## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

- محتوى الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية: أي التركيز على ممارسات كل من الموارد البشرية وتكنولوجيا المعلومات المستخدمة والعلاقة بينهما.
  - تنفيذ الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية: حيث يتم التركيز على عملية تبني الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية ومدى ملائمتها للموظفين في المنظمة.
  - المدبرون والموظفون المستهدفون: حيث التركيز على أصحاب المصلحة بشكل محدد، حيث يجب الذهاب بالتركيز أبعد من قسم الموارد البشرية أو حتى على المنظمة والتركيز على المديرين التنفيذيين والأفراد الذين يستخدمون تطبيقات الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية بشكل كبير.
  - نتائج الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية: من خلال عرض منظور متعدد المستويات في خلق القيمة، لأن الإدراك الذاتي للمستخدم بالهدف هو محور القيمة.
- نستنتج مما سبق أن الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية هي عبارة عن دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصال في أنشطة ووظائف إدارة الموارد البشرية، والاعتماد على شبكة الإنترنت والإنترنت، والإكسترنات إستجابة للتغيرات الحاصلة في بيئة الأعمال والبيئة الخارجية.
- يوجد ثلاثة مستويات للإدارة الإلكترونية للموارد البشرية كما هو موضح في الشكل رقم (13):

---

<sup>439</sup> Fahimeh Babaei Nivlouei, **Electronic Human resource management System: The main element in capacitating globalization parading**, International Journal of Business and Social Science, Vol 5, N°2, February 2014, p :149.

الشكل رقم (13): مستويات الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية



المصدر: من إعداد الباحثة

- الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية الإستراتيجية<sup>440</sup>: تركز الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية التحويلية على وظائف الموارد البشرية ذات الطابع الإستراتيجي، مثل عمليات التغيير التنظيمي، إعادة التوجيه الإستراتيجي، وإدارة الكفاءات التنظيمية.<sup>441</sup>
- الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية العلائقية<sup>442</sup>: تتمثل الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية العلائقية في الأدوات التي تدعم سيرورات المنظمة مثل: توظيف وتعيين الأفراد الجدد، التكوين، تقييم الأداء.
- الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية التشغيلية<sup>443</sup>: تتمثل الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية التشغيلية في أنشطة الموارد البشرية الأساسية ذات مجال إداري مثل: تسيير الأجور، تسيير البيانات الشخصية.

<sup>440</sup> Transformationnel.

<sup>441</sup> Fahimeh Babaei Nivlouei, op cit, p : 150.

<sup>442</sup> Relationnel.

<sup>443</sup> Opérationnel.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

عندما تقرر المنظمة التحول من إدارة الموارد البشرية التقليدية إلى إدارة الموارد البشرية الإلكترونية، من الضروري لها التركيز على العديد من القضايا نذكرها فيما يلي:<sup>444</sup>

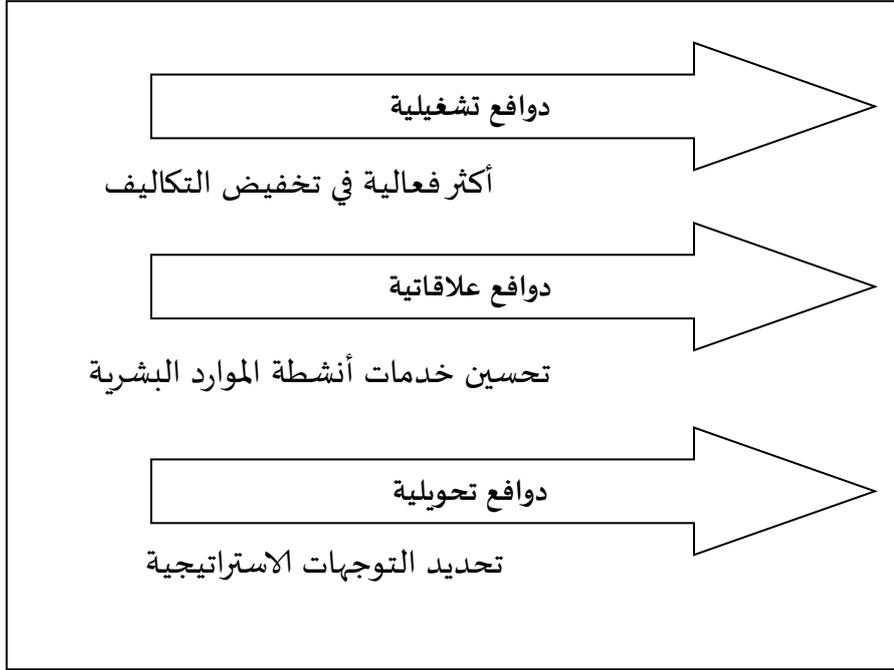
- من أجل ضمان فعالية تنفيذ عملية إعادة الهندسة القائمة في إدارة الموارد البشرية لابد من القيام بعملية إعادة الهندسة قبل وأثناء إختيار البرمجيات من أجل تحقيق الامتثال اللاحق لأنشطة الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية.
- تكوين الأفراد في القطاع على النظام الجديد والتغيير الذي طرأ على العمليات، في هذه المرحلة لابد للإدارة أن تولي اهتماما شديدا لبعض العوامل من أهمها توقعات عالية لمقاومة التغيير من طرف الأفراد ورفضهم لإستخدام النظام الجديد، على أي حال فإنه دون تدريب جميع الأفراد في قسم الموارد البشرية فإن المنظمة ستكون غير قادرة على إستخدام النظام الإلكتروني بطريقة فعالة.
- دعم الإدارة العليا والمشاركة في تنفيذ وتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية، بالإضافة إلى ذلك توسيع الاتصالات خاصة الاتصالات الأفقية في بيئة الإنترنت، بين الإدارة والأفراد وكذلك مع عملاء المؤسسة وشركائها التجاريين باعتبارهم عنصرا مهما في تنفيذ وتطبيق أي تغيير في المنظمة.

يوجد عدة دوافع لإستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إدارة الموارد البشرية، فقد تكون دوافع تشغيلية، علاقاتية، أو تحويلية. وذلك كما هو موضح في الشكل رقم (14) كما يلي:

---

<sup>444</sup> ثلجة بخاري، لقراب رفيقة، واقع تطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية في المؤسسة - دراسة حالة مؤسسة كوندور الكترونيكس ، مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة، العدد: 03، 2017، ص : 64.

الشكل رقم (14): دوافع دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إدارة الموارد البشرية



المصدر: الشيكرا أيوب، فعالية نظام معلومات الموارد البشرية في تحسين أداء الإدارة العمومية: دراسة حالة، أطروحة دكتوراه ل م د طور ثالث في علوم التسيير، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة البليدة 2، 2020/2019، ص: 254.

نجد أن الدوافع التشغيلية تهتم بتحسين كفاءة وفعالية تخفيض التكاليف، وذلك من خلال الأتمتة التي تساعد على القيام بالأنشطة اليومية وتخفيض التكاليف، أما الدوافع العلائقية فهي تركز على الأدوات المستخدمة في القيام بالعمليات الأساسية لوظائف إدارة الموارد البشرية من تسيير المسار الوظيفي، التوظيف، الاختيار.. إلخ، أما الدوافع التحليلية فهي تركز على نشاطات ذات التوجهات الإستراتيجية الحديثة من خلال علاقة إدارة الموارد البشرية مع رؤى وإستراتيجية المنظمة ككل.<sup>445</sup>

تهدف الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية إلى تحسين التوجه الإستراتيجي للموارد البشرية، تخفيض تكلفة العمالة والنفقات الإدارية، تحقيق مكاسب من الموارد البشرية، تسهيل أداء وظائف إدارة الموارد البشرية، رفع معدلات الأداء والإنتاجية في المنظمة، تنمية وتحسين علاقات العمل وإرضاء الأفراد، دعم أفضل للإدارة عبر أقسام المنظمة، توفير فرص أكبر للمشاركة والتدريب، وتحسين صورة

<sup>445</sup> أيوب شيكر، مرجع سبق ذكره، ص: 254 .

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

المنظمة.<sup>446</sup> وتهدف الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية أيضا إلى زيادة التركيز على القضايا الإستراتيجية، زيادة مرونة إجراءات وممارسات إدارة الموارد البشرية، زيادة كفاءة إدارة الموارد البشرية، تقليل التكاليف، وتوجيه إدارة الموارد البشرية نحو خدمة الإدارة والأفراد في المنظمة.<sup>447</sup>

بالإضافة إلى الأهداف السابقة، سنتطرق إلى الأهداف التشغيلية، العلائقية، والتحويلية للإدارة الإلكترونية للموارد البشرية كما يلي:

▪ **الأهداف التشغيلية:** تتمثل الأهداف التشغيلية للإدارة الإلكترونية للموارد البشرية في وجود فعالية مرصودة عن استعمال الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية، وهذا بالتقليل من موظفي الموارد البشرية، زيادة سرعة تنفيذ العمليات، تخفيض التكاليف، وتحرير الأفراد من المهام الإدارية.

▪ **الأهداف العلائقية:** تتمثل الأهداف العلائقية للإدارة الإلكترونية للموارد البشرية في إمكانية ولوج الأفراد والمدراء إلى معلومات الموارد البشرية عن بعد، وقدرتهم على الاتصال بالفروع الأخرى للمؤسسة والأقسام الخارجية لها وذلك لأداء مهام الموارد البشرية بأنفسهم. بالإضافة إلى تحسين الخدمات الخاصة بالموارد البشرية عن طريق رفع دقة تدوين البيانات، أو عن طريق تبسيط العمليات.

▪ **الأهداف التحويلية:** تسمح للأفراد بالتواصل عبر الحدود الجغرافية وتشارك المعلومات، وبذلك فهو يلعب دورا مهما في دعم الفرق والمنظمات الافتراضية. الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية لديها القدرة على تحويل مهام الموارد البشرية عن طريق تطوير التوجه الإستراتيجي لإدارة الموارد البشرية.<sup>448</sup>

يعمل دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إدارة الموارد البشرية على زيادة كفاءة عمليات إدارة الموارد البشرية، زيادة تفاعل الأفراد وعمليات الاتصال بينهم، بالإضافة إلى تغيير إجراءات العمل والمهارات المطلوبة سواء لدى إدارة الموارد البشرية أو لدى كافة أفراد المنظمة.<sup>449</sup>

<sup>446</sup> فريد النجار، الحكومة الإلكترونية بين النظرية والتطبيق، دار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2008، ص: 242.

<sup>447</sup> Huub Ruel, Tanya Bondarouk, Mandy Van Der Velde, **The Contribution of e-HRM to HRM Effectiveness: Results from Quantitative Study in a Dutch Ministry**, employee relation, Vol 29, N° 03, 2007, p: 3.

<sup>448</sup> Emma Parry, Shaun Tyson, **Desired goals and actual outcomes of e-HRM**, Human Resource Management Journal, Vol 21, N° 3, 2011, p: 5.

<sup>449</sup> Emma Parry, Shaun Tyson, Doone Selbie, Ray Leighton, **HR and Technology: Impact and Advantages**, chartered institute of personnel and development, 2007, p: 1.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

يؤدي استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إدارة الموارد البشرية إلى تخليصها من العمل الروتيني المتكرر وتركيز جهودها على العمل الإستراتيجي. وتساعدنا أيضا على التنقل من العمل الإداري إلى مرحلة السياسات، ثم إلى شريك في العمل، وأخيرا إلى الإدارة العليا لتلعب دور اللاعب الإستراتيجي. يرى (François Silva) أن جميع الأدوات التكنولوجية والإجراءات أو سيرورات الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية تتركز على إنترانت الموارد البشرية (intranet RH) التي تعتبر تطورا لنظام المعلومات الخاص بوظيفة الموارد البشرية التي أحدثتها تكنولوجيا المعلومات والاتصال.<sup>450</sup>

كما نلخص مزايا الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية فيما يلي:<sup>451</sup>

- القدرة على التأثير على كل من الكفاءة والفعالية، يمكن تحصيل الكفاءة عن طريق تقليل أوقات الدورات التي تعمل على تسجيل أوراق العمل، زيادة دقة البيانات والحد من الموارد البشرية الزائدة. أما بالنسبة للفعالية فيمكن أن تتأثر من خلال تحسين كفاءة المديرين والأفراد على حد سواء من أجل اتخاذ أفضل وأسرع القرارات.
- تحسين كفاءة المديرين والأفراد على حد سواء من أجل اتخاذ قرارات أفضل وأسرع.
- تطوير وتسهيل الوصول إلى بيانات الموارد البشرية وتسهيل تصنيف وإعادة تصنيف البيانات.
- ملف داخلي ذو أهمية للموارد البشرية مما يؤدي إلى ثقافة عمل أفضل.
- يؤدي إلى نظام عمل أكثر شفافية، وتخفيض كبير للعبء الإداري.
- يوفر الدعم المتكامل لإدارة الموارد البشرية وجميع العمليات الأساسية داخل المنظمة.
- سهولة تنفيذ الأعمال مما يؤدي إلى إنتاجية أفضل ورضا أعلى للموظفين.
- توفير التكاليف مع الحفاظ على جودة البيانات.
- التوحيد ولامركزية مهام إدارة الموارد البشرية.
- الوصول إلى التسجيل في تدريب الذاتي وتطوير الذات.
- واجهة سهلة الاستخدام، حدودي وقابلية التخصيص.
- الاتصال بنظام المعلومات الحالي للزبون (محاسبة الرواتب، تسجيل الحضور، إلخ).
- سهولة الوصول إلى السجلات والوثائق المؤرشفة.
- تحويل متخصصي الموارد البشرية من معالجي الأوراق الإدارية إلى شركاء استراتيجيين.
- أتمتة مهام الموارد البشرية الروتينية واستبدال "خزائن الملفات".

<sup>450</sup> Sarra Rajhi, op cit, p : 96.

<sup>451</sup> Fahimeh Babaei Nivlouei , op cit, p :154.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

نلخص عيوب الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية كما يلي:<sup>452</sup>

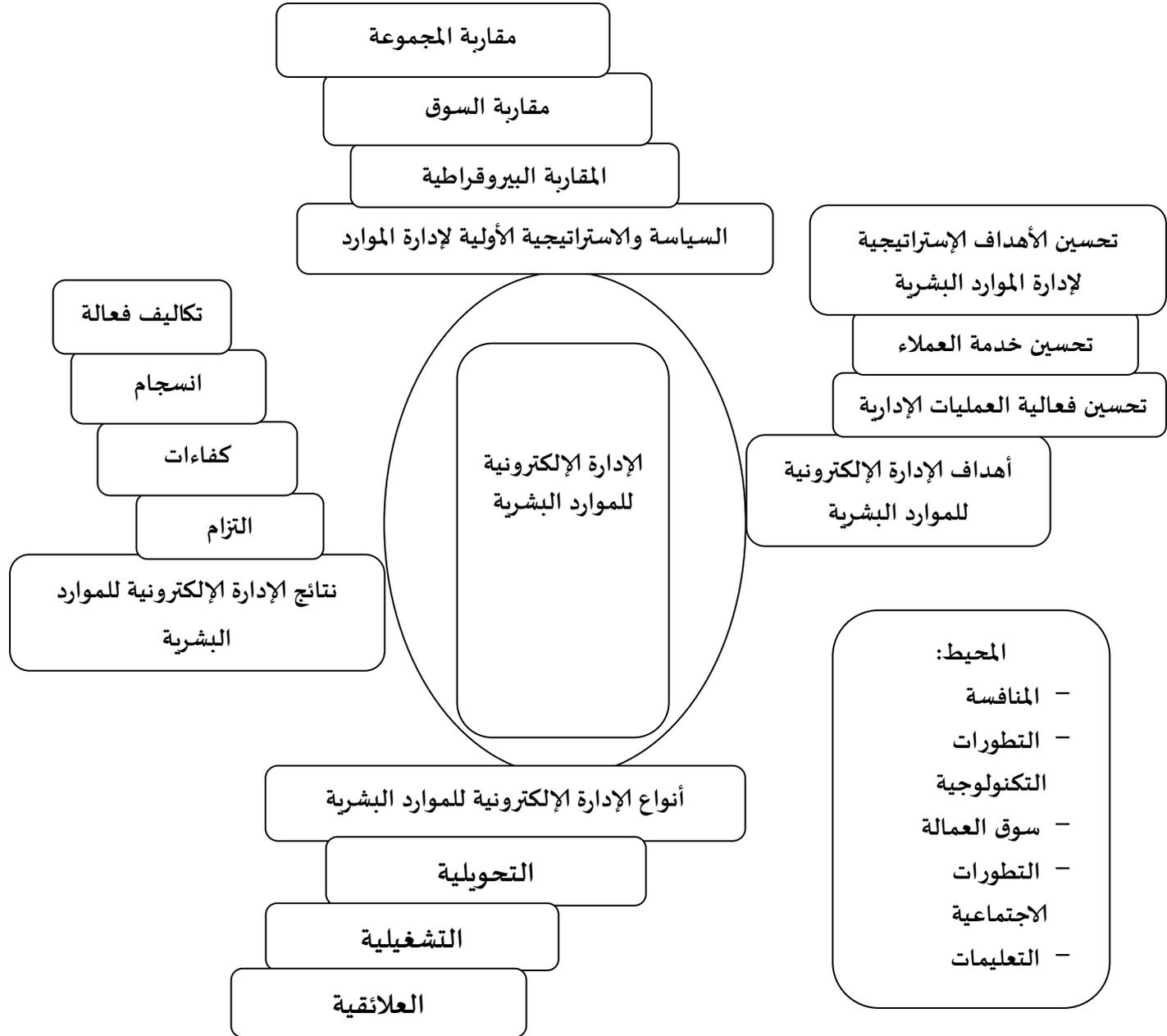
- الوصول المحظور: إمكانية الوصول غير المشروع للبيانات، حيث تكون البيانات متاحة للجميع ويمكن لأي شخص الوصول الى المعلومات الخاصة بإستراتيجية المنظمة واستخدامها بأي شكل من الأشكال دون إذن، وبالتالي تصبح عرضة للفساد والفقدان عن طريق القرصنة.
  - المعرفة المتخصصة: تخفيض من تكاليف موظفي الموارد البشرية هي إحدى مزايا الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية، إلا أن هذا قد يؤدي أيضا الى زيادة تكاليف الأفراد المتخصصين في مجال التكنولوجيا الذين يتميزون بمعرفتهم للتكنولوجيا المطلوبة.
  - إمكانية حدوث أخطاء عند إدخال البيانات: بحيث تتمكن الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية من العمل بكفاءة فقط عند كفاءة مبرمجها ومستخدمها.
  - إنخفاض الإتصال بين الاشخاص: يؤدي استخدام الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية إلى إنفصال الأفراد الذين يحتاجون الى دعم شخصي إذ أنه يقلل من حاجة المدراء للتفاعل مع الأفراد.
  - الإستخدام الغير سليم بسبب العقلية الجامدة: من الضروري جدا تغيير الأفراد لتفكيرهم من أجل الاستخدام السليم للإدارة الإلكترونية للموارد البشرية، لأن العديد من الأفراد يملكون بعض الموانع المرتبطة باستخدام التكنولوجيا في جوانب معينة من مهنتهم. إذا لم تتم مزامنة هذا التحول في التكنولوجيا مع التحول في التفكير والثقافة التنظيمية يمكن أن يؤدي هذا إلى فشل مالي.
  - تهديد الموارد البشرية نفسها: إن الميل للاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال بشكل تام قد يقلل من الاعتماد على الأفراد، وبالتالي يشكل هذا خطرا كبيرا يهدد أسس الموارد البشرية حيث تعتبر الموارد البشرية ك رأس مال يعمل على تحقيق الأهداف التنظيمية وتحقيق رسالة ورؤية المنظمة.
- يوضح الشكل رقم (15) نموذج الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية الذي اقترحه (Ruël, Bondarouk and Looise) ، بحيث يصف ويناقش إستراتيجيات وسياسات الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية متطرقا بذلك إلى أهدافها وأنواعها وأخيرا نتائجها.<sup>453</sup>

<sup>452</sup> Parveen Kaur, E-HRM: A Boon or Bane?, Anveshanam a National Journal of Management, Vol 01, N° 01 , 2013, p: 37.

<sup>453</sup> Fahimeh Babaei Nivlouei, op cit, p :150.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

الشكل رقم (15): نموذج الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية



Source: Huub Ruël, Tanya Bondarouk, Jan Kees Looise, E-HRM: Innovation or Irritation , An Explorative Empirical Study in Five Large Companies on Web-based HRM, management revue, v15, No3, 2004, p: 7.

■ الإستراتيجية والسياسة الأولية لإدارة الموارد البشرية: تقسم السياسة المعتمدة في المنظمات لإدارة الموارد البشرية إلى ثلاث أقسام: سياسة بيروقراطية، سياسة السوق، وسياسة الدفعات. توجد السياسة البيروقراطية تحديدا في المنظمات التي تعمل في بيئة ثابتة وتتكون من بيئة تكنولوجية، بيئة اقتصادية وبيئة اجتماعية. أما سياسة السوق تتبع في المنظمات التي تتجاوب فورا مع التغيرات البيئية

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

كالمسوق ذات التغييرات الحادة على سبيل المثال. وأخيرا، تتبع سياسة الدفعات في المنظمات التي تعتمد كليا على الجودة، الابتكار، والإبداع، وتلعب خبرة الأفراد دورا حيويا في نجاح هذه المنظمة.

■ **أهداف نظام الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية:** الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية هي واحدة من أحدث المواضيع التي تم ابتكارها في علم إدارة الموارد البشرية بهدف تحسين الإجراءات من أجل تشغيل أفضل لوظائف الموارد البشرية، تخفيض الأجر، وكذا تحرير الأفراد من القيود الإدارية وذلك لتنفيذ الدور الاستراتيجي. هناك أربعة متطلبات ضرورية تؤخذ بعين الاعتبار في الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية. أولا، يطلب من وحدات الموارد البشرية أن تركز على المسائل الاستراتيجية. ثانيا، تحتاج هذه الوحدات إلى أن تكون مرنة في صنع القوانين والإجراءات العملية. ثالثا، ينبغي أن تعمل وحدات الموارد البشرية بفعالية وأن تكون على معرفة بالتكاليف. رابعا، وحدة الموارد البشرية يجب أن تكون في خدمة المديرين والعمال ويجب أن تركز هذه الوحدات على الاستراتيجية، المرونة وعلى الفعالية وأن تكون أيضا موجهة نحو خدمة الزبائن، كل في وقت واحد.

■ **نتائج نظام الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية:** الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية هي طريقة للتفكير في كيفية تنفيذ الاستراتيجيات، السياسات، وممارسات إدارة الموارد البشرية. وتسعى المنظمات لتحقيق أهداف معينة من خلال اتباع توجهات إدارة الكترونية للموارد البشرية معينة:<sup>454</sup>

- **التزام شديد:** عن طريق الالتزام الشديد، تستوعب القوى العاملة وتكون على استعداد للتعامل مع الإدارة فيما يخص البيئة التنظيمية والأثر الذي قد يتركه ذلك على المنظومة الداخلية. بالنسبة للموارد البشرية بحد ذاتها، هذا يعني أنه من المفروض أن تكون قادرة على أن تلعب دور وكيل التغيير.
- **الكفاءة العالية:** تشير الى قدرة الأفراد على تعلم مهام وأدوار جديدة عند الضرورة.
- **الفعالية من حيث التكاليف:** ترمز الفعالية من حيث التكاليف الى القدرة التنافسية لمستوى الدفع ومعدل تغيير الأفراد ومدى قبول التكاليف الناتجة عن مقاومة الأفراد للإضراب.
- **الإنسجام العالي:** وأخيرا الإنسجام العالي يرمز الى النظام الداخلي , نظام المكافآت, المداخل، الانتاجية, والمصاريف الشخصية والتي تحتاج الى أن تنظم وفقا لاهتمامات لملاك الأسهم.

<sup>454</sup> Fahimeh Babaei Nivlouei, op cit, p :150.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

### المبحث الثاني: محددات وتحديات التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصال تؤثر على ملامح إدارة الموارد البشرية من خلال السرعة والدقة في الأداء، والقدرة على التخطيط والتنظيم والرقابة، هذا فضلا عن أنها تؤثر تأثير أساسي من خلال تغيير ثقافة المنظمات من ثقافة ورقية إلى ثقافة إلكترونية في كافة المجالات.

#### المطلب الأول: ممارسات الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

بعد بروز الإدارة الإلكترونية كاتجاه جديد في علم الإدارة حدثت نقلة نوعية في إدارة الموارد البشرية، حيث تحولت وظائفها التقليدية إلى وظائف إلكترونية ساهمت في تحقيق أهداف المنظمة في أسرع وقت وأحسن جودة، تتمثل أهم وظائف الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية فيما يلي:

**1. التوظيف الإلكتروني (e-recrutement):** يعتبر التوظيف الإلكتروني من أهم المجالات التي يمكن أن يتم فيها استخدام الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية، حيث حصل تحول جذري في طرق التوظيف اعتمادا على تكنولوجيا المعلومات والاتصال. يعرف التوظيف الإلكتروني على أنه "مجموعة الأدوات والتقنيات الإلكترونية التي تكون على الإنترنت أو لا<sup>455</sup>، والتي تساهم في مراحل سيرورات التوظيف الداخلي أو الخارجي للمؤسسة"<sup>456</sup>. يعرف التوظيف الإلكتروني أيضا على أنه إستعمال التكنولوجيا من أجل جذب، إختيار، أو إدارة سيرورة التوظيف.<sup>457</sup> يحقق التوظيف الإلكتروني العديد من المزايا نذكرها فيما يلي: تخفيض تكاليف التوظيف، الوصول إلى شريحة أكبر من المحتملين لشغل الوظيفة، إستخدام أساليب حديثة في عملية المفاضلة بين المترشحين، إعطاء فرص تسويقية لأرباب العمل، تطوير قاعدة بيانات المؤسسة<sup>458</sup>، تخصيص وقت أقل مقارنة بالتوظيف التقليدي، وكفاءة أكبر في معالجة المعلومات.<sup>459</sup>

<sup>455</sup> En ligne ou non.

<sup>456</sup> Laurent Besson, Jacques Digout, e-Recrutement à l'ère du Web 2.0 et des réseaux sociaux, Vuibert, paris, France, 2013, p : 19.

<sup>457</sup> Aurelie Girard, Bernard Fallery, e-Recruitment: From Transaction-Based Practices to Relationship-Based Approaches, advanced series in management, Emerald Group Publishing Limited, 2011, p:145.

<sup>458</sup> قادة شنين، كريمة بسدات، تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال على طرق التوظيف بالمؤسسات الحديثة، مجلة المالية والأسواق، المجلد 09، العدد 01، 2022، ص : 265.

<sup>459</sup> لقرب رفيقة، بروبة فتيحة، تبني تطبيقات تسويق الموارد البشرية كمدخل للتوظيف الإلكتروني بالمؤسسة: استجابة لتطورات أدوات الويب أم واقع تفرضه متطلبات المنافسة على المواهب في سوق العمل؟ دراسة حالة مؤسستي (L'Oreal) و (Condor Electronic) كنموذج، مجلة مينا للدراسات الاقتصادية، المجلد 02، العدد 04، 2019، ص : 193.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

يوضح الجدول رقم (02) الفرق بين التوظيف التقليدي والتوظيف الإلكتروني كما يلي:

الجدول رقم (02): الفرق بين التوظيف التقليدي والتوظيف الإلكتروني

عملية التوظيف	التوظيف التقليدي	التوظيف الإلكتروني
جذب المترشحين	إستخدام مصادر غير مدعومة بالتكنولوجيا مثل الإعلان، المنشورات، المتحدثين.	سمعة المؤسسة، صورة المنتج، الانترنت، المواقع الإلكترونية
اختيار المتقدمين	الاختبارات الورقية	اختبارات عبر الإنترنت، ويتم فرز وتقليص عدد المتقدمين.
التواصل مع المتقدمين	عن طريق الهاتف أو عن طريق المقابلة الشخصية	استخدام النظام الآلي لإدارة التوظيف للتواصل بسرعة مع المتقدمين المرغوب فيهم بسرعة قبل أن يتم استقطابهم من قبل منظمات أخرى.
إتمام العملية	الهاتف، الاجتماع والإتفاق	الهاتف، الاجتماع والإتفاق

Source :Avinash S.Kapse And other, E-recruitment, International Journal of Engineering and Advanced Technology (IJEAT), Vol 01, N° 04, April 2012, p : 83.

يوضح الجدول رقم (02) الفرق بين التوظيف التقليدي والتوظيف الإلكتروني في جميع مراحل سيرورة التوظيف بدءا من عملية جذب المترشحين، ثم اختيار أفضلهم، طريقة الاتصال، إلى غاية إنهاء عملية التوظيف بتعيينهم، ومختلف الأدوات المستعملة في كل مرحلة.

عرفت سنوات التسعينات تطورا واضحا لمواقع التوظيف من قبيل "Apec"، "Monster"، "Cadremploi" التي تقترح قواعد بيانات السير الذاتية (Les CV thèques)<sup>460</sup> أو تحرير السير الذاتية في المواقع الخاصة بها. أما سنوات الألفية الثانية 2000 فقد عرفت تطور الويب 2.0. وقد نجح التوظيف 2.0 على التوظيف 1.0 الذي كان يركز على الإعلانات التي يتم نشرها في مواقع التوظيف وقواعد بيانات السير الذاتية، بينما يركز التوظيف 2.0 الذي يعتمد في تحديد المصادر على الشبكات الاجتماعية

<sup>460</sup>Les CVthèques: تتمثل في قاعدة بيانات للسير الذاتية على الإنترنت، بحيث يكون باستطاعة المرشحين وضع السيرة الذاتية الخاصة بهم والتي تكون متاحة للمؤسسات ومكاتب التوظيف.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

المهنية<sup>461</sup> مثل: فياديو Viadeo ، لينكد ان LinkedIn ، اكسينغ Xing وأحيانا على الشبكات الاجتماعية الشخصية<sup>462</sup> فيسبوك Facebook، وتويتر Twitter، والمنتديات<sup>463</sup>، والدرشة<sup>464</sup>. ولا يتمثل مبدأ التوظيف باستعمال أدوات الويب 2.0 في نشر عروض عمل واضحة عبر الشبكات الاجتماعية فقط، إنما يتمثل في تنشيط أو تحريك مجتمع حول الموظف الخارجي للمورد البشري أو العملي للمؤسسة، من أجل تسهيل العلاقة بين الموظف والمرشح. ويتفاعل المرشح في التوظيف 1.0 من خلال الرد على الإعلان أو نشر ترشحه في قاعدة بيانات السير الذاتية. بينما يعتبر التوظيف 2.0 أسلوب علاقة جديدة مع المرشح يعتمد بالأساس على مبدأ التحوار، بحيث يتفاعل المرشح مع الموظف بمبادرة الطرفين.

ويلعب المترشح دورا هاما مع الموظف، بحيث يملك أيضا الشبكات والمنتديات الخاصة به أين يقوم بإنشاء وتطوير الصورة الافتراضية الخاصة به<sup>465</sup> وبالبحث عن المعلومات الخاصة بالمؤسسة عبر الانترنت، وهذا ما يترتب عنه خلق التوازن في التحقيق من طرف الموظف عند تقييم المترشح. ويكون الموظف والمترشح للوظيفة أكثر نشاطا عند استعمال التوظيف 2.0، أين لا يعد الإعلان التقليدي والسيرة الذاتية أدوات مرجعية في التوظيف باستعمال أدوات الويب 2.0. سنوضح في الجدول رقم (03) الفرق بين التوظيف 1.0 والتوظيف 2.0 كما يلي:

الجدول رقم (03): الفرق بين التوظيف 1.0 والتوظيف 2.0

التوظيف 2.0	التوظيف 1.0
إلى التوظيف العلائقي: تطبيق إدارة العلاقة، المدى الطويل، الدور الاستراتيجي	من التوظيف التبادلي : مرة واحدة، المدى القصير...
تطوير خدمات جديدة، الشبكات الإجتماعية	عدد كبير من لوحات التوظيف
سير ذاتية ومؤهلات مجانية/ حرة خاصة في المنتديات	الاشترك في قواعد بيانات السير الذاتية
تغذية (RSS)، معلومات في الوقت الفعلي	تنبيهات البريد الإلكتروني
إثراء الإعلانات: الصوت، الفيديو، رسوم متحركة	إعلان وظائف أساسية: نص فقط
المجندون الإستباقيين: الشبكات الإجتماعية،	المجندين النشطين: الإعلان عن الوظائف أو

<sup>461</sup> Les réseaux sociaux professionnels.

<sup>462</sup> Les réseaux sociaux personnelles.

<sup>463</sup> Les blogs.

<sup>464</sup> Les chats.

<sup>465</sup> Personal branding.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

المنتديات	المجندين غير نشطين (إختيار السير الذاتية)
المتقدمين الإستباقيين: المنفتحين على الفرص السوق	المتقدمين نشطين
المنتديات الافتراضية للوظائف، الفعاليات عبر الإنترنت	منتديات الوظائف
تطوير السمعة وبناء العلامة التجارية	الاتصالات التقليدية (الإعلان)
لا مركزية مسؤولية التوظيف (عبر الشبكات أو وكالات التوظيف	مركزية إدارة التوظيف

Source: Aurelie Girard, Bernard Fallery, E-recruitment: From Transaction-Based Practices to Relationship-Based Approaches, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00777779/document>, p : 11.

يمر التوظيف الإلكتروني بمراحل أساسية وهي: الإستقطاب الإلكتروني، الإختيار الإلكتروني، سنتطرق إليهما فيما يلي:

▪ الإستقطاب الإلكتروني: الاستقطاب الإلكتروني هو عملية جذب الأفراد للتقدم لشغل وظائف عن طريق شبكة الإنترنت، حيث يتم مقابلة الباحثين عن العمل مع أصحاب الأعمال سواء من خلال هذه الجهات بذاتها من خلال مواقعها على الشبكة، أو من خلال مؤسسات متخصصة في هذا المجال. مقارنة بأساليب الإستقطاب التقليدي يحقق الإستقطاب الإلكتروني بعض المزايا منها:<sup>466</sup>

- السرعة في مقابلة الباحثين عن العمل بأصحاب العمل، هذا ما يوفر الكثير من الوقت.
- تخفيض تكاليف الإستقطاب مقارنة بالطرق التقليدية، حيث لا حاجة إلى نشر إعلانات في الصحف والمجلات أو القيام بزيارات ميدانية للمؤسسات التعليمية.
- تخفيض حجم العمل الورقي والمكتبي حيث يمكن معالجة طلبات المتقدمين وسيرهم الذاتية إلكترونياً دون الحاجة إلى الكثير من الأوراق كما هو الحال في المعالجة التقليدية.
- يتفوق الإستقطاب الإلكتروني على الطرق التقليدية من حيث عدد من يتم استقطابهم، حيث يمكن جذب آلاف المتقدمين لسهولة الوصول إليهم، ومخاطبتهم في كثير من الدول على مستوى العالم ككل.

<sup>466</sup> عبد الرحمن بن عنتر، إدارة الموارد البشرية: المفاهيم والأسس، الأبعاد، الإستراتيجية، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010، ص : 130.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

- يمكن عن طريق الإستقطاب الإلكتروني التغلب على معوقات المكان والزمان، حيث يمكن إستقطاب الموارد البشرية من أي مكان في العالم بسهولة بغض النظر عن الحواجز المتعلقة بالبعد الجغرافي وكذلك فروق التوقيت بين الدول وذلك عن طريق إجراء المقابلات والاختبارات وتلقي السير الذاتية وطلبات التوظيف من خلال ما يسمى بالإتصال الجماعي عن بعد.

إلا أن للاستقطاب الإلكتروني عيوب حيث لا يستطيع الإجابة بدقة على الأسئلة التالية مثل: <sup>467</sup>

- هل المتقدم ملائم للوظيفة؟

- هل يمكن للمتقدمين التكيف مع ثقافة المنظمة؟

تحتاج مثل هذه الأسئلة إلى التدخل البشري لأنها تتعلق بجانب التقييم الذي يمكن إجراءه بدقة ليحدث التفاعل بين الأطراف المعنية لعملية الاستقطاب. كما ليس من الحكمة تجاهل أساليب التكنولوجيا الجديدة وكيف يمكن دمجها مع أساليب واستراتيجيات الاستقطاب المتبعة حالياً وبالتالي استخدام شبكة الإنترنت في الاستقطاب يمكن أن يؤدي إلى تحسين ممارسات الاستقطاب.

▪ الاختيار الإلكتروني: تعتمد المؤسسة في هذه الحالة على الاختبارات عبر الإنترنت، وذلك من خلال اختبار مستوى معارف، سلوك، وتصرفات المتقدمين للوظيفة. <sup>468</sup> يعتمد الاختيار الإلكتروني على عدة وسائل، تتمثل هذه الوسائل فيما يلي: <sup>469</sup>

- السيرة الذاتية الإلكترونية: تعني أن المتقدم للوظيفة يقوم بتسليم طلبات التوظيف مرفقا بالسيرة الذاتية إلكترونياً عن طريق البريد الإلكتروني أو المواقع الإلكترونية.

- الاختبار والتقييم الإلكتروني: يقصد به ملاً المترشحين للاستمارات التفاعلية عبر الإنترنت، حيث تضاف أجوبة المترشحين تلقائياً تزامناً مع تحديث ملف شخصي للمترشح. عادة، تمنح الأنظمة الإلكترونية للاختيار التلقائي للمترشحين ردود أفعال تتعلق بنتائج الاختبار. وعادة ما تستخدم منصات متخصصة لتقييم المترشحين أصحاب السير الذاتية المختارة نذكر منها: e-cographic و central test .

<sup>467</sup> عبد الرحمان بن عنتر، مرجع سبق ذكره، ص: 131.

<sup>468</sup>Fahimeh Babaei Nivlouei , p : 152.

<sup>469</sup>Vesna Aleksić Marić, Gordana Ilić, **Management in the Internet Environment**, Management Information Systems, Vol 07 , N° 04, 2012 , p: 32.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

- المقابلة عبر الإنترنت: المقابلة هي الطريقة الرئيسية لأي عملية اختيار مهما كان نوعها، بحيث يسمح استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال مثل كاميرات الفيديو، عقد مؤتمرات عبر الفيديو وغيرها بإجراء المقابلات في مختلف المناطق الجغرافية، وهو مهم جدا اليوم في بيئة معولة.

تشمل العوامل الدافعة وراء اعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصال في عملية الإختيار إلى:<sup>470</sup>

- تقليل الوقت والموارد اللازمة لإدارة عملية الإختيار.
- زيادة المرونة في إدارة إمتحان الإختيار، بحيث كان المرشحون للوظائف في السابق يحتاجون لزيارة مركز اختبار داخلي أو طرف ثالث لاستكمال إمتحان الإختيار في بيئة مراقبة أو غير مراقبة.
- تحسين فائدة امتحانات الاختيار، على الرغم من أن المنظمات لديها بالفعل القدرة على دراسة صلاحية إمتحان الإختيار للتعينات الجديدة، يمكن أن يساعد نظام معلومات الموارد البشرية المنظمة على استخدام بيانات الأداء لتقييم فعالية إمتحان الإختيار وبذلك يتم التنبؤ بفعالية الأداء على المدى الطويل وكذلك يعزز الارتباط بالمنظمة.
- تعزيز قدرة المنظمة على تقديم إختبارات تتكيف مع قدرات مقدمي الطلبات، بحيث من الممكن أن يقلل إمتحان التكيف من ملل مقدمي الطلبات عن طريق القضاء على الأسئلة التي تتصف بالسهولة المفرطة أو الصعوبة الزائدة.

بالرغم من المزايا التي توفرها أنظمة الاختيار الإلكتروني من توفير النفقات الإدارية ونفقات التوظيف، إلا أنه هناك مساوئ لهذه الأنظمة نذكرها فيما يلي:<sup>471</sup>

- احتمالية إجراء فرد ما للاختبار بخلاف المتقدم الفعلي، خاصة إذا تم الاختبار من قبل جهة خارجية.
- تحيز الاختبارات التي تتم عبر الإنترنت ضد الأفراد ذوي المهارات المحدودة في استخدام الحاسوب.
- احتمال وجود تميز ضد ذوي الاحتياجات الخاصة.

<sup>470</sup>Richard D. Johnson and Hal G. Gueutal, *The Use of E-HR and HRIS in Organizations*, SHRM Foundation's Effective Practice Guidelines Series: <http://www.shrm.org/about/foundation>, p:11.

<sup>471</sup>خالصة زواوي، تأثير الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية على تطوير رأس المال الفكري: دراسة حالة بعض المؤسسات الاقتصادية بسطيف، أطروحة دكتوراه، قسم علوم التسيير، تخصص إدارة أعمال المؤسسات، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف 1، 2017، ص: 60.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

يوجد نوعين من التوظيف الإلكتروني، يتمثل النوع الأول في التوظيف الإلكتروني الداخلي، وتعتمد فيه المنظمة على الإنترنت، بحيث يتم نشر عروض العمل المختلفة في قسم الموارد البشرية<sup>472</sup>، ونظام معلومات الموارد البشرية الذي يتضمن قاعدة بيانات خاصة بالموارد البشرية من أجل التعرف على الإحتياجات الخاصة بالتوظيف والحركة<sup>473</sup>، والشبكة الإجتماعية للمؤسسة. ويتمثل النوع الثاني في التوظيف الإلكتروني الخارجي، وهو يعتمد على مجموعة من الأدوات سنذكرها فيما يلي:

■ مواقع المنظمات (Les sites d'entreprises)<sup>474</sup>: توفر العديد من المنظمات وسيلة للاستفادة من مواقعها على شبكة الإنترنت من أجل سيرورة التوظيف. تسمح هذه الصفحات الموجهة للتوظيف بتحسين العلامة التجارية للموظف وإضافة الطابع الدولي للتوظيف. تسمح هذه الإستراتيجية بإستقطاب أفضل المواهب، بحيث يجب أن يعكس موقع المؤسسة صورة إستراتيجية التوظيف، وإعطاء قيمة مضافة حقيقية للمرشحين. عادة يكون قسم التوظيف من الناحية التقنية غير مرتبط بموقع المؤسسة لأسباب متعلقة بتسيير التدفقات، وتخصص الأدوات...، ولكن موقع المؤسسة يقوم بصفة غير مرئية بإعادة المرشح نحو قسم الوظائف من خلال الصفحة الرئيسية للمؤسسة<sup>475</sup>.

■ مواقع التوظيف<sup>476</sup> (les sites d'emplois): تعتبر هذه مواقع من أسهل طرق التوظيف الإلكتروني بالنسبة للمؤسسات، بحيث تسمح هذه المواقع للمرشحين بالرد أو بتقديم السيرة الذاتية الخاصة بهم في قاعدة بيانات السير الذاتية للموقع. توفر مواقع التوظيف للمؤسسات إمكانية نشر عروض العمل الخاصة بها على نطاق واسع وبتكلفة منخفضة<sup>477</sup>. يوجد عدة أنواع من مواقع التوظيف، تتمثل في:<sup>478</sup>

- مواقع التوظيف العامة<sup>479</sup>: تتميز مواقع التوظيف العامة على أنها تقبل كل أنواع العروض دون التمييز بين قطاعات النشاط، الوظائف، المناطق الجغرافية المحددة.<sup>480</sup>

<sup>472</sup> Laurent Besson, Jacques Digout, op cite, p :118.

<sup>473</sup> Alain Gavand, **le recrutement : Enjeux, outils, meilleures pratiques et nouveaux standards**, Eyrolles édition, paris, France, 2013, p : 318.

<sup>474</sup> Site Web de l'entreprise : site Corporate et site RH.

<sup>475</sup> Laurent Besson, Jacques Digout, op cite, p :110.

<sup>476</sup> Les job-boards.

<sup>477</sup> Aurélie Girard, **l'intégration des medias sociaux dans les stratégies d'e-GRH : le cas du recrutement**, thèse doctorat, science de gestion, université Montpellier 2, 2012, p : 45.

<sup>478</sup> Laurent Besson, Jacques Digout, op cite, p :169.

<sup>479</sup> Les sites généralistes.

<sup>480</sup> أمثلة عن مواقع التوظيف العامة:

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

- مواقع التوظيف المتخصصة<sup>481</sup>: تتميز هذه المواقع بأنها توجه إلى جمهور محدد وتستهدف قطاعات خاصة، بروفائلات<sup>482</sup> محددة، مناطق جغرافية محددة.<sup>483</sup>
- مواقع التوظيف للإطارات (les sites emploi pour les cadres).
- مواقع التوظيف الإقليمية (les sites régionaux).<sup>484</sup>
- الدردشات أو المحادثات: يوجد نوعين من المحادثات، المحادثات المكتوبة ومحادثات الفيديو.<sup>485</sup>
- المحادثات المكتوبة (Written chat): تساعد المحادثات المكتوبة على تسهيل التواصل وتعزيز التفاعل الحقيقي خلال عملية تبادل الرسائل وكذا تحقيق التوازن الأفضل في العلاقة بين المرشح ووكيل التوظيف. وتشهد العملية إدماجا لتطبيق الدردشة المكتوبة في مواقع المنظمات ومواقع التوظيف وكذا الشبكات الاجتماعية المهنية التي تسمح للمرشحين بالتواصل مع وكلاء التوظيف فور قراءة الإعلان. ويسمح دمج تطبيق الدردشة مع السيرة الذاتية الإلكترونية 2.0<sup>486</sup> الخاصة بالمرشح لوكيل التوظيف بأن يكون على اتصال مع المرشح من خلال الدردشة عبر شبكة الانترنت.
- محادثات الفيديو (video tchat): مثل ما هو الحال مع الدردشة المكتوبة، تسمح المحادثة المرئية للمرشح بأن يكون مرتبطا مباشرة بصاحب العمل، لكن هذه الوسيلة تتكيف بشكل خاص مع التبادل كون أنه يتم إستبدال النص بالصوت والصورة. وبوجه عام، فإن الشخص المسؤول عن التوظيف مدعو إلى الرد مباشرة على الأسئلة التي يطرحها مستخدموا الإنترنت. فقد أصبح هذا النوع من الإجراءات محل تقدير كبير من قبل المرشحين الذين يعتقدون أنه يعزز صورة المؤسسة. فهو وسيلة جيدة جدا لتطوير العلامة التجارية لصاحب العمل على الرغم من أنه لا ينبغي للمرشح أن

- 
- Monster ([www.monster.fr](http://www.monster.fr))
  - Régionsjob ([www.regionsjob.com](http://www.regionsjob.com))
  - Cadreemploi ([www.cadreemploi.fr](http://www.cadreemploi.fr))

<sup>481</sup> Les sites spécialistes.

<sup>482</sup> Des profils.

<sup>483</sup> أمثلة عن مواقع التوظيف المتخصصة:

- carrières-juridiques ([www.carrieres-juridiques.com](http://www.carrieres-juridiques.com))
- staff santé ([www.staffsante.fr](http://www.staffsante.fr))
- job culture ([www.jobculture.fr](http://www.jobculture.fr))

<sup>484</sup> Alain Gavand, op cit, p : 338 .

<sup>485</sup> Digout, Jacques, Besson, Laurent, op cite, p : 119.

<sup>486</sup> مثل تلك الموجودة على موقع (DoYouBuzz).

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

يكون "متخوفاً" من مواجهة أي نوع من الأسئلة. قامت القناة التلفزيونية الفرنسية (France 5) وقناة كاريابيلدر (Careerbuilder) المختصة في التوظيف عبر الإنترنت بفرنسا بتنظيم أسبوع التوظيف " La Semaine pour l'Emploi" الممتد في الفترة ما بين 21 إلى غاية 25 سبتمبر 2009، أين أطلقت عشر 10 محادثات فيديو سمحت للمرشحين المهتمين بتبادل المحادثات مباشرة مع المنظمات الكبيرة الموظفة من مختلف القطاعات النشطة ومع خبراء عالم الأعمال، من مستشاري الموارد البشرية على سبيل المثال. وقد تم إجراء الدردشة مع المهنيين من خلفيات مختلفة على منافذ محددة سلفاً حتى يتسنى التأكد من إمكانية الاتصال مع المشاركين وقد شملت المواضيع المتنوعة التي تم تناولها: "تغيير الوظيفة، تغيير للحياة"، و"فرص الامتياز"، و"الشبكات الاجتماعية" (...).<sup>487</sup>

■ شبكات التواصل الاجتماعي<sup>488</sup>: تعد الشبكات الاجتماعية الوجهة الأولى سواء للمؤسسات لنشر عروضهم أو لطالبي العمل من أجل البحث عن الوظيفة التي تلائمهم وهو ما يعرف بالتوظيف عبر شبكات التواصل الاجتماعي أو التوظيف الاجتماعي، ذلك بسبب المزايا المذهلة التي تتميز بها هذه الشبكات الاجتماعية. وبالتالي فإنه بدل أن يكون طالب العمل هو من يبحث عن المؤسسة أصبح بإمكان المؤسسة تتبع الموظف المرتقب والمناسب للوظيفة المحددة من خلال حسابات هذا الأخير على وسائل التواصل الاجتماعي. يعود السبب الرئيسي لاستخدام وسائل التواصل الاجتماعي في عملية التوظيف هو التكلفة والسرعة. يرى (Schaefer) أنه يجب على مديرية الموارد البشرية في المؤسسة أن يكون لها نفس أهداف مديرية التسويق "نافس على المواهب بنفس طريقة منافسة المنظمات على العملاء، اليوم هناك منافسة شديدة على أفضل المواهب، عندما يقوم موظف ذو إمكانيات عالية بفحص المؤسسة، فإن أول مكان يقوم بزيارته هو مواقع التواصل الاجتماعي مثل فايسبوك ولينكد إن.<sup>489</sup> وعليه فإن علامة تبويب العمل أصبح وجودها أساسياً في معظم الشبكات الاجتماعية غير المهنية مثل فايسبوك، انستغرام، وتويتر على الرغم من أن توجهها اجتماعي أكثر ويركز على المعلومات العامة للمستخدم كهواياته وتوجهاته الدينية وغيرها، تقوم المؤسسة بإنشاء علامات تبويب على صفحاتها من أجل إطلاق عروض العمل، والنقر عليها يربط المستخدم بالموقع الإلكتروني الخاص بالمؤسسة لإتمام بقية الخطوات.<sup>490</sup> نذكر على سبيل المثال صفحة شركة "لوريال لتوظيف المواهب"

<sup>487</sup> <https://www.programmez.com/actualites/la-semaine-pour-lemploi-9598>, consulté le 15/12/2022, à 15 :03.

<sup>488</sup> Les réseaux sociaux.

<sup>489</sup> كريمة جلام، عدالة العجال، دور وسائل التواصل الاجتماعي في عملية التوظيف: دراسة تحليلية من وجهة نظر الباحثين على العمل، مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال، المجلد 06، العدد 02، جانفي 2020، ص: 65.

<sup>490</sup> كريمة جلام، عدالة العجال، مرجع سبق ذكره، ص: 66.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

(L'Oréal Talent Recruitment)، التي تضم أكثر من 26793 معجب (ماي 2012) بالمقارنة مع ما يزيد عن 550000 لصفحة 'لوريال باريس (L'Oréal Paris) على موقع فيسبوك، علماً بأن هذه الصفحة محررة باللغة الإنجليزية. فمن الملاحظ على الفور أنّ الزر "اعمل لحسابنا" وتطبيق التوظيف "وورك فور اس" Work4us خاص بـ "وورك فور لابز" Work4Labs. وصفحة شركة دانون الخاصة بالوظائف "دانون جوبز" (Danone Jobs)، التي أطلقت في عام 2010، والتي تضم بالفعل 6649 معجب (ماي 2012). لكنّ الجدير بالملاحظة حقاً هو الصفحة الأخرى للشركة والمسماة بـ "دانون وأنتم" (Danone et vous) التي حصدت أكثر من 17353 معجب (ماي 2012). يمكن حشد المجتمع وتحديث التفاعل لشركة دانون من تطوير إستراتيجيتها الخاصة بالاتصال لاسيما مع الشباب الطُّلاب وخريجي الجامعات؛ الأفراد مُستقبلاً. تعمل الشركة على تشاطر قيمها وتأسيس حوار مباشر بين المديرين والمرشحين المحتملين كما تتولى الشركة عمليات التوظيف الرئيسة؛ من قبيل، "عملية يونيفرزيل" «Universell»، المخصصة لقوة المبيعات. وتسعى شركة دانون في نهاية المطاف إلى الاستفادة من هذه الأداة الحديثة بغية ترسيخ علامتها التجارية. يعتبر لينكد إن من أكثر المواقع التواصل الاجتماعي استخداماً في عملية التوظيف، تمكن الشبكة الاجتماعية المهنية لينكد إن لمستخدميها من تحميل سيرهم الذاتية بالتفصيل عبر ملاء فراغات مخصصة لذلك. أما بالنسبة للمؤسسة فهي تقوم بتحديد قائمة الوظائف الشاغرة مع مواصفاتها، وتقوم الشبكة المهنية لينكد إن بدورها بإرسال إشعارات للمستخدمين ممن تتوافق سيرهم الذاتية مع المناصب المتاحة، كما يمكن للأعضاء إنشاء علاقات مباشرة مع مختلف المنظمات، الأفراد وأرباب العمل سواء لتبادل الخبرات والمعارف، التوجه وإنشاء علاقات عمل معهم. يمر التوظيف عبر مواقع التواصل الاجتماعي بثلاث مراحل: بناء خطة: يقصد بها إختيار المواقع أو المنصات المناسبة لإستهداف المرشحين المحتملين للوظيفة في الشبكات الاجتماعية. التحقق من العلامة التجارية للمؤسسة: على المنظمة تحسين صورتها لدى المستخدمين في مواقع التواصل الاجتماعي بمعرفة آراء المستخدمين للشبكة حول علامتها التجارية. التواصل مع المترشحين المحتملين: الهدف من هذا هو تعزيز الثقة بين المؤسسة والمترشحين أي مستخدمي شبكة التواصل الاجتماعي.<sup>491</sup> حسب دراسة قام بها موقع «Trois virgule cinq» 82٪ من الباحثين عن العمل يستخدمون وسائل التواصل الاجتماعي للعثور على وظيفة في يومنا هذا. أما بالنسبة للمؤسسات،

<sup>491</sup> حياة جنان، صادق شنوف، التوظيف عبر الشبكات الالكترونية في الجزائر، مجلة التنظيم والعمل، المجلد رقم 10، العدد رقم 01، 2021، ص: 88.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

تستخدم الشبكة الاجتماعية المهنية لينكد إن : 64٪ في المرتبة الأولى ، الشبكة الاجتماعية فايسبوك: 94٪ في المرتبة الثانية والشبكة الاجتماعية تويتر 52٪ في المرتبة الثالثة.<sup>492</sup>

■ المدونات (Les blogs) : سمحت المدونات بجذب المنظمات لسهولة الوصول إليها ومجانيتها، ناهيك عن بساطة استعمالها.<sup>493</sup> يوجد نوعين من المدونات نذكرهما فيما يلي:

- المدونات المهنية الخاصة بالمؤسسة<sup>494</sup>: قامت بعض المنظمات بتطوير مدونات خاصة بها من أجل التطرق إلى كل ما يخصها من أنشطة، ومنتجات، الخ. تمكن المدونة من إعطاء لمحة توضيحية ووصف لحياة المنظمة. تعتبر المدونة وسيلة للاتصال تمكن المنظمات من الإجابة بحرية وبشكل مباشر على أسئلة المستخدمين. وعلى غرار المترشح، تعدُّ بنية المدونة بسيطة بحيث تؤدي دورا رائدا بمزاياها المتعددة: سهولة نشر المحتوى، سلسلة تعليقات القراء، مرجع ممتاز على محررات البحث، مقالات منشورة باستخدام صيغة التوزيع المبسط (RSS)، الاتصال المباشر. ومن بين الأسباب التي تدفع بالمؤسسة إلى إنشاء المدونات المهنية، نذكر: اكتساب أهمية على الإنترنت، التقرب من مستخدمي الإنترنت من خلال إنشاء فضاء مخصص لتعزيز الحوار والتفاعل والعلاقة مع المستهلكين، تخفيف الازدحام على موقع الويب (قسم التوظيف) الخاص بها، واكتساب مترشحين جدد محتملين.

- مدونات التوظيف<sup>495</sup>: تعتبر مدونات التوظيف مصدر من مصادر التبادل بين مسؤولي التوظيف والمترشحين، فهي تنمي شكلا جديدا من أشكال التواصل الاجتماعي عبر الانترنت، ما يسمح بخلق روابط افتراضية وتعزيز صورة المنظمة. وهي واسطة إعلام تستخدم من قبل الشباب الخريجين.

■ ألعاب الأعمال أو الألعاب التفاعلية: تستخدم في مجال التوظيف في سياق الكشف عن المرشحين والاثبات المسبق لأهليتهم. فالهدف يتمثل في الانتقال من فئة اللاعب إلى فئة الأفراد المحتملين. وعلى هامش قطاع صناعة ألعاب الفيديو، أنشئت الألعاب لأول مرة من قبل الجيش الأمريكي لتعزيز القيم وتوسيع نطاق التجنيد لكن سرعان ما شهدت اللعبة التفاعلية تطورا ملحوظا وذلك اعتبارا من عام 2002. تستخدم بعض المنظمات الألعاب التفاعلية في مجال التوظيف للاستعانة بالمصادر، فقد توصل مصرف (BNP Paribas) إلى الطبعة الرابعة الخاصة بإدارة متاجر آيس<sup>496</sup>، بحيث توفر هذه اللعبة التجارية المتطورة على شبكة الانترنت عمليات كشف مختلف الوظائف الخاصة بالمصرف

<sup>492</sup> <https://troisvirgulecinq.fr/recrutement-reseaux-sociaux>, le 9/9/2023, à 15:00.

<sup>493</sup> Digout, Jacques, Besson, Laurent, op cit, p : 121.

<sup>494</sup> Le blog professionnel d'entreprise.

<sup>495</sup> Les blogs de recrutement.

<sup>496</sup> <http://acemanager.bnpparibas.com>

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

للطلبة. وعليه، فإن للمتشحين أربعة أسابيع لاختبار مهاراتهم في القطاع المصرفي. كما إتمدت مؤسسة دانون على ألعاب الأعمال التي تسمى "الثقة" « Trust » وهي عبارة عن لعبة إستراتيجية تهدف لتطوير العلامة التجارية لمؤسسة دانون، بحيث تسمح للطلبة باكتشاف مختلف مهن وقيم المؤسسة. كما كانت هناك رغبة في جذب المواهب الجديدة، خاصة في البلدان الناشئة أين تكون احتياجات التوظيف على مدى السنوات القادمة مهمة. ففي 2012 تم إطلاق اللعبة على الشبكات الاجتماعية. وفي هذه اللعبة يقوم اللاعب بخلق الأعمال واختيار البلدان المضيفة لهم.

■ **البيانات الضخمة:** تحدد البيانات الضخمة إحتياجات المنظمة من حيث الموارد بشكل أفضل وتوظيف أفضل المرشحين لشغل مناصب معينة، وتخصيص متابعة وتطوير الوظائف والاحتفاظ بالأفراد من خلال منحهم فرص عمل أنسب لهم وهذا من خلال القرارات التي يتم اتخاذها بالاستناد إلى التحليلات التي أجريت على البيانات الداخلية أو الخارجية عوضاً عن الحدس والسيرة الذاتية.

■ **الذكاء الاصطناعي:** ساعدت برامج الذكاء الاصطناعي المختصين في الموارد البشرية في البحث عن الموهوبين وجذبهم، حيث تقوم هذه البرامج بالبحث والتدقيق في الملفات على مواقع ومنصات التوظيف، مما يسهل عملية إستقطاب المواهب لما لها أثر كبير في رفع مكانة المنظمة. وساعدت برامج الذكاء الاصطناعي المختصين في الموارد البشرية في البحث عن الموهوبين وجذبهم، حيث تقوم هذه البرامج بالبحث والتدقيق في الملفات على مواقع ومنصات التوظيف، مما يسهل عملية إستقطاب المواهب لما لها أثر كبير في رفع مكانة المنظمة. تعتمد المنظمات على برامج الذكاء الاصطناعي في التوظيف، حيث يتم تقديم طلب التوظيف إلكترونياً، وتقوم هذه البرامج تلقائياً بتصفية طلبات التوظيف والسير الذاتية، وتستبعد تلقائياً كل من لا يستوفي الشروط ومراسلة المقبولين لتأهيلهم للمرحلة الثانية في التقدم للوظيفة.<sup>497</sup> وفقاً لدراسة أجرتها شركة (GrandView Research) في عام 2023، من المتوقع أن ينمو سوق الذكاء الاصطناعي العالمي في الموارد البشرية، والذي تقدر قيمته بـ 3.25 مليار دولار في عام 2023، بمعدل نمو سنوي مركب قدره 24.8٪ بين عامي 2024 و 2030.<sup>498</sup> وكشفت دراسة أجرتها شركة (McKinsey) في عام 2023 أن 70% من المؤسسات تخطط لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التوظيف بحلول نهاية عام 2025.<sup>499</sup> ووجدت دراسة أجرتها (LinkedIn) في

<sup>497</sup> إلهام شيلي، تسيير الموارد البشرية في ظل تحديات تطبيق الذكاء الاصطناعي، مجلة أرساد للدراسات الاقتصادية والإدارية، المجلد 06، العدد 01، جوان 2023، ص: 89.

<sup>498</sup> <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/artificial-intelligence-hr-market-report> , le 01/04/2025, à 9 :30.

<sup>499</sup> <https://psico-smart.com/fr/blogs/blog-lintegration-de-lintelligence-artificielle-dans-les-processus-devaluation-des-competences-143488>, le 01/04/2025, à 10 :00.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

عام 2023 أن 67% من مسؤولي التوظيف يقولون أن استخدام الذكاء الاصطناعي في عملية التوظيف يساعدهم في العثور على المزيد من المرشحين المؤهلين في وقت أقل بنسبة 30%.<sup>500</sup>

■ إنترنت الأشياء: تستعمل إنترنت الأشياء لجذب المواهب، بحيث يمكن جمع كميات هائلة من البيانات ومعالجتها وتحليلها من أجل فهم أفضل لإمكانيات المترشحين المستقبليين. وتسمح إنترنت الأشياء أيضا بفرز السير الذاتية آليا حسب التعابير والكلمات المفتاحية. ويمكن لمديري الموارد البشرية استخدام إنترنت الأشياء في تحديد مصادر التوظيف<sup>501</sup>، بدءا بالبحث عن المترشحين وتحديدهم، وتوظيف أفضل الملفات الشخصية<sup>502</sup>، هذا ما يسمح بتوفير الوقت والأموال.<sup>503</sup>

■ التوظيف عبر الهواتف المحمولة<sup>504</sup>: التوظيف المحمول هو القيام بعملية التوظيف عبر الهواتف الذكية واللوحات من خلال تطبيقات خاصة بالتوظيف، بحيث تعتبر هذه الأخيرة بمثابة حلقة وصل بين المترشحين والمؤسسة. تقوم المؤسسة بنشر عروض العمل الخاصة بها، كما يمكنها تصفح السير الذاتية للمترشحين. يسمح التوظيف المحمول بتسهيل وتسريع سيرورة التوظيف. حسب دراسة قام بها "Pew Research Center" حول "les habitudes de recherche d'emploi" سنة 2022، 70٪ من المرشحين يستخدمون هواتفهم المحمولة للبحث عن فرص عمل.<sup>505</sup>

2. التدريب الإلكتروني<sup>506</sup>: يقصد بالتدريب الإلكتروني التعلم عن طريق الوسائل الإلكترونية، بحيث يشير إلى استخدام الويب والتطبيقات التكنولوجية الجديدة للتعلم، تكون موزعة من أجل تحسين سيرورة إكتساب معرفة جديدة أو تحديث معارف جديدة. يستخدم التدريب الإلكتروني في برامج التعليم الوطنية، برامج التعليم العالي، برامج التكوين للمؤسسات، وبرامج التكوين المستمر.<sup>507</sup> يعرف التدريب الإلكتروني على أنه مجموعة من التكنولوجيا التي تسمح بتعلم بالإعتماد على الميديا الإلكترونية مثل: الأقراص المضغوطة، الإنترنت، الإنترانت، الإكسترانت، التلفزة التفاعلية... الخ. بحيث أفراد برنامج التكوين عبر الإنترنت أدوات الوسائط المتعددة مثل الأقراص المضغوطة التعليمية، تشارك المعارف مثل

<sup>500</sup> <https://vorecol.com/fr/blogs/blog-comment-lintelligence-artificielle-transformetelle-le-recrutement-et-la-selection-des-candidats-130157>, le 02/04/2025, à 15 :06.

<sup>501</sup> le sourcing.

<sup>502</sup> les profils.

<sup>503</sup> <https://www.igs-ecoles.com/blogs/internet-objets-rh> , le 25/03/2024, à 9 :53.

<sup>504</sup> M-recrutement (le recrutement Mobile).

<sup>505</sup> <https://opensourcing.com/blog/40-statistiques-recrutement-2023>, le 15/03/2022, à 12 :03.

<sup>506</sup> La formation « en ligne » dite « e-learning ».

<sup>507</sup> Sid Ahmed Benraouane, **Guide pratique du e-learning : Stratégie, pédagogie et conception avec le logiciel Moodle**, Dunod, paris, France, 2011, p :0 4.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

الأقسام الافتراضية، إستعمال أدوات التقييم الذاتي.<sup>508</sup> ينظم التدريب الإلكتروني بطريقة متزامنة (Synchrone)، بطريقة غير متزامنة (Asynchrone)، أو بطريقة ممزوجة، يتم التدريب الإلكتروني بطريقة متزامنة في قاعات الدراسة من خلال حواسيب متصلة بالشبكة، و منصة التكوين في الأقسام الافتراضية أو المحاضرات عن بعد في الوقت الحقيقي. أما التدريب الإلكتروني بطريقة غير متزامنة، يتم من خلال إنشاء منتديات أو منصات التدريب بهدف متابعة المتدربين من قبل المدربين تكون مرتبطة عبر البريد الإلكتروني. وفي هذه الحالة التعلم لا يتم في الوقت الحقيقي، بحيث يمكن للمتدرب التقدم في الوتيرة من خلال الوحدات التي تعطيه إمكانية الوصول إلى مظاهرات وتمارين، وموارد.<sup>509</sup> أما التدريب الممزوج (blended learning)<sup>510</sup> فهو يجمع بين كل من التدريب الحضوري والتدريب الإلكتروني. يوضح الجدول رقم (04) الفرق بين التدريب التقليدي والتدريب الإلكتروني كما يلي:

### الجدول رقم (04): الفرق بين التدريب التقليدي والتدريب الإلكتروني

أوجه المقارنة	التدريب التقليدي	التدريب الإلكتروني
المدرّب	ناقل للمعرفة وملقّن	المدرّب مشارك وأحيانا متعلّم
المتدرّب	المدرّب هو الأساس	المتدرّب هو الأساس
المعرفة	حفظ، تذكّر الحقائق، تراكم	استفسار، ابتكار
الانتشار والوصول	محدود جغرافيا	واسع الانتشار زمنيا وجغرافيا
التكلفة	مرتفعة	متوسطة

المصدر: جايز كريم، أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إدارة الموارد البشرية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، العدد 01، جوان 2021، ص 175.

يعود نجاح هذا النوع من التدريب في المنظمات إلى المزايا التي يحققها، وتتمثل مزاياه في أربعة مفاهيم: المرونة، النشر، سهولة الوصول، التحكم في تكاليف التدريب.<sup>511</sup>

بالإضافة إلى المزايا السابقة يحقق التدريب الإلكتروني مزايا أخرى هي:

- تخفيض التكاليف (تكاليف التنقل، تكاليف الإيجار، الحجز والإقامة في الفندق).

<sup>508</sup> François Silva, *Etre e-DRH: postmodernité, nouvelles technologies et fonctions RH*, édition liaisons, paris, France, 2012, p:171.

<sup>509</sup> Zieneb Ben Ammar Mamlouk, Nacef Dhaouadi, *e-formation et développement des compétences*, la revue des sciences de gestion, Vol 4 , N°226-227, 2007, p : 175.

<sup>510</sup> formation mixte, formation hybride.

<sup>511</sup> Sid Ahmed Benraouane, Op cit, p : 5.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

- يكون التدريب مبرمج ، ما يسمح بالسيطرة على الوقت، وتخفيض وقت التعلم، والغياب محدود.
- يسمح التدريب الإلكتروني بتحقيق فعالية منتظرة، حيث صيانة حوامل الدروس عبر الأنترنت تكون سهلة، والدروس تكون موجهة بالضبط حسب الإحتياجات وأهم المعارف، توفر المناهج والأدوات، يتم التعليم من خلال التبادل بين المتدربين، تكون الدروس مخصصة حسب إحتياجات كل تلميذ مع مرونة الإستعمال، وإمكانية تقييم المعارف.<sup>512</sup>
- يسمح إستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة في التدريب للمؤسسة بتحسين صورتها داخل المؤسسة أو في القطاع، هذا ما يؤدي إلى جذب الشباب الخريجين أو الإحتفاظ بالأفراد بفضل برامج أكثر توجهها نحو التطوير الدائم للكفاءات.
- يسمح التدريب الإلكتروني بتحقيق مرونة أكبر من خلال تجريد<sup>513</sup> مكان التدريب، وهذه الميزة مثيرة للاهتمام للمنظمات الموجودة على الصعيد الدولي أين يكون الأفراد موزعين في جميع أنحاء العالم.
- يسمح التدريب الإلكتروني بتأكيد أن محتوى التدريب والرسالة التي تم نقلها هي نفسها مهما كان البلد، أي يؤكد انتشار برامج التكوين خاصة في المنظمات المتعددة الجنسيات.<sup>514</sup>

يعتمد التدريب الإلكتروني على مجموعة من الأدوات نذكرها فيما يلي:

- نظام إدارة التدريب (LMS)<sup>515</sup>: يرتكز نظام إدارة التعلم (LMS) على نظام متكامل الذي يتابع المشاركين فيه برنامج تكوين محدد. يتكون هذا البرنامج من النظري، تمارين، اختبارات التقييم، ملفات مكتوبة أو سمعية بصرية يمكن تصفحها حسب الشكل والمحتوى محددة مسبقا.<sup>516</sup>
- نظام إدارة محتوى التدريب (LCMS)<sup>517</sup>: وهو نظام إدارة يقوم بجمع كل محتوى التعلم، وتسهيل عملية تسيير وإعداد المحتوى، التخطيط، التسجيلات، والامتحانات ومتابعة مختلف الأنشطة.<sup>518</sup>

<sup>512</sup> François Silva, op cite, 2012, p : 171.

<sup>513</sup> Dématérialiser.

<sup>514</sup> محمد الهزام، تسيير الموارد البشرية في ظل تكنولوجيا المعلومات واقتصاد المعرفة مع الإشارة للمؤسسة الجزائرية، أطروحة دكتوراه، قسم علوم التسيير، تخصص تسيير الموارد البشرية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2016/2015، ص : 204.

<sup>515</sup> Le LMS (Learning Management System ou Système de Gestion d'Apprentissage).

<sup>516</sup> Sébastien Nahon, Laurent Taskin, *egrh: Enjeux et perspectives : informer, collaborer et impliquer*, EDI PRO, Bruxelles , 2009, p :53 .

<sup>517</sup> LCMS (Learning Content Management System ou Système de Gestion du Contenu d'Apprentissage).

<sup>518</sup> <https://www.digiforma.com/definition/lcms/>, le 13/7/2022, à 10:00.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

■ الشبكات الاجتماعية للمؤسسات: تغيرت طرق تطوير الكفاءات تحت أثر التحول الرقمي. يفضل الموظفون الشبكات الاجتماعية للمؤسسة، التي تتألف من مواقع الويكي (wikis) والمنتديات (Forum). تسمح الشبكات الاجتماعية للمؤسسة بتسهيل التبادل بين النظائر والعمل التعاوني في وضع المشاريع، أين يقوم الموظفون بالتبادل، والتفاعل، والتعليق، وابداء الملاحظات، وإنشاء المحتوى والتشارك بغض النظر عن مواقعهم الجغرافية. وتسهم الشبكات الاجتماعية للمؤسسة كذلك في تدفق المحتوى الجماعي وتبادل ثقافة ومرجعية مشتركة بصفة خاصة. يقوم بعض الخبراء بتنشيط منتدياتهم بأنفسهم وإنشاء فرق متناسقة و/أو متنوعة تساعد على إرسال المعلومة وتسمح بتعزيز المعرفة ما يساعد على تنوع وإدراك كل منهما.<sup>519</sup> وتعزز أيضا الشبكات الاجتماعية التنوع، تشارك الطرق الجيدة، تطوير الكفاءات الفردية والجماعية وكذلك الإبداع المتشارك.<sup>520</sup>

■ الألعاب الجادة (serious games)<sup>521</sup>: تعتبر الألعاب الجادة من بين الطرق المهمة لتطوير الكفاءات، بحيث يعتبر المتعلم فاعلا في تكوينه عندما يتم استعمالها في عملية التدريب. وتعتمد الألعاب الجادة على حالات حقيقية، بحيث يقوم المشاركون باتخاذ القرارات، واكتساب المعارف والتأقلم مع الأحداث.<sup>522</sup> يوجد نوعين من الألعاب الجادة:<sup>523</sup> الألعاب الجادة من خلال الرسائل، تستعمل من أجل إبلاغ أو توعية الأفراد حول موضوع ما. والألعاب الجادة من خلال المحاكاة، تسمح بتحسين الأداء المعرفي و/أو الإدراكي أو الحركي<sup>524</sup> للموظفين. توفر الألعاب الجادة ميزة محاكاة بيئة افتراضية، مما يسهل إقحام المتعاونين في حالات معقدة ليتم محاكاتهم في الحياة الحقيقية الأمر الذي يسهم في تعزيز مهاراتهم. وهي مناسبة بشكل خاص لتدريب الأفراد في بيئات خطيرة (من قبيل: مجال الدفاع والطاقة النووية والكهرباء) أو لتعليمهم ردود الفعل أو الإيماءات الفنية المحفوفة بالمخاطر (الجراحة وقيادة طائرات الهليكوبتر وما إلى ذلك).

■ المساق المفتوح والضخم على الانترنت (MOOC)<sup>525</sup>: تسمح هذه الدورة التدريبية لعدد عدد كبير من المشتركين بالاتصال بالمنصة الرقمية في نفس الوقت وتمنح أيضا دخول حر ومجاني مع إمكانية

<sup>519</sup> Noria Larose, Jérôme Bruet, *Capital Learning : La formation au service de la performance de l'entreprise*, EMS édition, paris, France, 2014, p : 94.

<sup>520</sup> Jean-Marie Pretti, *gestion des ressources humaines*, Vuibert édition, paris, France, 2016, p : 179.

<sup>521</sup> Les jeux sérieux (serious games).

<sup>522</sup> Jean-Marie Pretti,, op cit, p : 178.

<sup>523</sup> Noria Larose, Jérôme Bruet, Op cit, p : 91.

<sup>524</sup> cognitives ou motrices .

<sup>525</sup> Massive Open Online Courses / cours en ligne ouvert et massif.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

الحلول المدفوعة عبر الإنترنت. تسمح هذه الدورة للمتعلمين بالتسجيل، تصفح المحتوى، إنشاء الروابط فيما بينهم ومع المدرب. كما توفر محتوى بيداغوجي نذكر على سبيل المثال دروس، فيديوهات، استجابات أو اختبارات (Quiz) ويتم ختمها بالحصول على شهادة. توفر للموظفين فرص من أجل تطوير كفاءاتهم.<sup>526</sup> تتمثل مزاياه في: تخفيض تكاليف الوحدة لتدريب العديد من الأفراد بنفس الميزانية أو أقل، التدريب المتجانس<sup>527</sup>، تسيير تقادم الكفاءات<sup>528</sup>، تقوية جودة وفعالية التكوين، قابلية المنصات والتميز بين (MOOC) المقترحة، تسيير الانتقال، الواجبات المنزلية، حالات الإعاقة، دون قيود المكان والزمان.<sup>529</sup>

■ الدورات التدريبية عبر الإنترنت في مجموعات صغيرة<sup>530</sup> (SPOOC): وهي عبارة عن حلول للتدريب الرقمي منظمة لعدد محدود من المشاركين (مجموعة صغيرة من الأفراد عادة ما يتضمن (15) موظف كحد أقصى لكل مدرب خبير<sup>531</sup> عبر الإنترنت في فترة زمنية محددة، وهو ذو طبيعة تطبيقية بفضل الدراسات الحالة والمحاكاة والمناقشات. عادة ما يقدم المدرب الخبير الاستشارات الشخصية والإجابات على مختلف الأسئلة، وتصحيح لكل الأنشطة من خلال مؤتمرات الفيديو، الهاتف، المناقشة عبر الإنترنت، وفي الأخير تنتهي هذه الدورة بشهادة نجاح.<sup>532</sup>

■ الدورة التدريبية المفتوحة عبر الإنترنت للمؤسسة<sup>533</sup> (COOC): هي عبارة عن دروس عبر الإنترنت موجهة إلى الأفراد في المؤسسة، والمرشحين المحتملين، وشركاء المؤسسة كالموردين والزبائن.<sup>534</sup>

■ التدريب المحمول: أدى تطور التكوين عن بعد إلى ظهور التدريب المحمول من خلال الهواتف الذكية واللوحات التي تسمح لكل فرد بالوصول في أي وقت إلى مجموعة من المعارف في إطار شخصي أو مهني.

■ البيانات الضخمة: يمكن أن توفر تحليلات البيانات الضخمة نظرة أعمق إلى احتياجات تدريب وتطوير الأفراد، مما يمكن المنظمات من تصميم برامج أكثر ملاءمة وارتباطاً.<sup>535</sup>

<sup>526</sup> Jean-Marie Pretti, op cit, p :179.

<sup>527</sup> homogénéité des formations.

<sup>528</sup> gestion de l'obsolescence des compétences.

<sup>529</sup> Laetitia Pfeiffer, MOOC, COOC : la formation professionnelle à l'ère du digital, Dunod, paris, France, 2015, p : 3.

<sup>530</sup> Small Private Online Course / cours en ligne en petit groupe.

<sup>531</sup> expert formateur.

<sup>532</sup> <https://360learning.com/fr/blog/mooc-spoc-cooc-comment-les-differencier>, consulté le 10/12/2018, à 13 :00.

<sup>533</sup> Corporate Open Online Courses .

<sup>534</sup> Jean-Marie Pretti, op cit, p :179.

<sup>535</sup> Heliana Heliana, Herpita Wahyuni, **big data analysis in humain ressources decision making : optimizing workforce management**, Jurnal Riset Manajemen Sains Indonesia, Vol15 , N° 01, 2024, p : 59.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

■ **الذكاء الاصطناعي:** يساهم الذكاء الاصطناعي بشكل حيوي في تطوير وتدريب الموظفين، حيث تعتمد إدارة الموارد البشرية عليه في تصميم البرامج التي تعمل على تطوير مهارات وقدرات الموظفين وتساعدهم على رفع كفاءتهم في العمل، وتُصمم هذه البرامج وفقاً لاحتياجات الأفراد. وفي هذا الجانب، يفيد استخدام الذكاء الاصطناعي في تحقيق أهداف كل فرد في تطوير مهاراته وقدراته، و يساعد في الوقوف على احتياجات كل متدرب من خلال تزويدها بالتقارير اللازمة بعد فحص السير الذاتية الخاصة بهم.<sup>536</sup> إدارة الأداء الإلكترونية والتقييم الإلكتروني<sup>537</sup>: وهو "عبارة عن نظام تقييم يركز على الويب، أي ذلك النظام الذي يستخدم الويب، الانترنت والانترنت من أجل التقييم الفعال لمهارات ومعارف وأداء الأفراد".<sup>538</sup> و للمنظمات العديد من الدوافع لتفعيل إدارة الأداء الإلكتروني هي: تحسين الوصول إلى بيانات الأداء، توفير بيانات قادرة على جعل عملية تقييم الأداء أكثر موضوعية، الحد من التحيز في تقييم الأداء، وربط معلومات الأداء ببيانات الموارد البشرية الأخرى.<sup>539</sup> يساعد الذكاء الاصطناعي على تقييم أداء الموظفين ومعرفة احتياجاتهم عن طريق تحليل أدائهم الوظيفي ومعرفة المشاكل التي تواجههم وإعطاء الحلول المناسبة لهم.<sup>540</sup> وجدت دراسة أجرتها شركة (McKinsey) في عام 2022 أن 87% من المؤسسات تعتقد أن الذكاء الاصطناعي سيحدث ثورة في كيفية تقييم قدرات الموظفين.<sup>541</sup>

**3. الخدمة الذاتية للموظفين والمدراء<sup>542</sup>:** اعتمدت العديد من المنظمات على نظام الخدمة الذاتية من أجل تحديد المهام الإدارية والمعوقات المتكررة لوظيفة الموارد البشرية من طرف الأفراد والمسيرين. تقترح هذه المساحات الخاصة بالخدمة الذاتية وحدتين، الخدمة الذاتية للموظفين التي يتم الوصول إليها من طرف الأفراد، والخدمة الذاتية للمدراء التي يتم الوصول إليها من طرف المدراء. تقوم هذه الوحدات بتبادل البيانات مع نظام معلومات الموارد البشرية للمؤسسة في الوقت الحقيقي وتحويل بعض المهام

<sup>536</sup> <https://bakkah.com/ar/knowledge-center/%D8%A7%D9%>, le 08/09/2024, à 11 :00.

<sup>537</sup> E-Performance Management.

<sup>538</sup> Parul Deshwal, **Role of E- HRM in Organizational Effectiveness and Sustainability**, International Journal of Applied Research, Vol 1, N° 12, 2015, p: 608.

<sup>539</sup> Richard D. Johnson and Hal G. Gueutal, op cit, p: 18.

<sup>540</sup> سليمة بوسنة، إدارة الموارد البشرية في عصر الذكاء الاصطناعي: الفرص والتحديات، الملتقى العلمي الدولي تحت عنوان: الرؤى والتوجهات المستقبلية لإدارة الموارد البشرية في ظل التحديات المعاصرة محليا ودوليا، جامعة الجزائر 3، يومي 05 و 06 فيفري 2025، ص : 06.

<sup>541</sup> <https://vorecol.com/fr/blogs/blog-comment-lintelligence-artificielle-transformetelle-le-recrutement-et-la-selection-des-candidats-130157>, le 01/04/2025, à 10:45.

<sup>542</sup> Employee self-service et Manager self-service.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

الإدارية الخاصة بقسم الموارد البشرية نحو الأفراد والمديرين، ونشر المعلومات الخاصة بالأفراد.<sup>543</sup> تسمح الخدمة الذاتية للموظفين بتغيير البيانات الخاصة بالأفراد، على سبيل المثال إدارة المؤهلات الشخصية<sup>544</sup>، البيانات الخاصة بالوظيفة، الدراسات والتكوينات المتبعة، البيانات الشخصية، الحساب البنكي، تاريخ ميلاد الأطفال، الاتصالات الطارئة، الخ. وتهدف الخدمة الذاتية للموظفين إلى تحديث معلومات الموارد البشرية وجعلها متاحة بسرعة، من خلال الوصول إلى المعلومات الخاصة ببرنامج التكوين والتسجيل فيه، المعلومات الخاصة بالأجر، البيانات الخاصة بالعطل المرضية والعطل السنوية، الوصول إلى ساعات العمل، معرفة عدد الساعات الإضافية، وعادة ما يكون هذا النظام مرتبط مع تسير الأجور، من أجل ضمان للموظفين دفع الساعات الإضافية. وتسمح الخدمة الذاتية للمدراء بالوصول إلى البيانات الخاصة بالموظفين والمتعلقة بالمهام التي أنجزت من طرفهم، التعويضات والفوائد التي يستفيدون منها. يقترح هذا الجزء المعلومات الخاصة بالموظفين، تطور أجر موظف، تطور الأداء، الخ. وبإمكان المدير تحديث الكفاءات المطلوبة الخاصة بالمناصب المسؤول عنها، وتسير سيرورة التقييم.

4. التعويض الإلكتروني<sup>545</sup>: التعويض الإلكتروني هو عملية تضمن أن مديري التخطيط يقومون بتخصيص الزيادات والرواتب بشكل عادل في جميع أنحاء المؤسسة، مع البقاء في إطار المبادئ التوجيهية للميزانية، وبالتالي فإن الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية تجعل من السهل للموظفين مراجعة الرواتب والمكافآت، وكذلك البحث عن المعلومات الخاصة بالخطط الموضوعة فيما يخص المكافآت.<sup>546</sup>

5. التسير الإلكتروني للمسار المهني<sup>547</sup>: يسمح نظام معلومات الموارد البشرية بتسيير بشكل كامل سيرورة التكوين والأخذ بعين الاعتبار مرجعية الكفاءات، متطلبات المناصب وخطة التطوير الفردي. أي تحديدا مسؤولي الموارد البشرية لديهم إمكانية تقديم مجموعة من الإحتياجات الفردية والجماعية في التكوين. على هذا الأساس لديه حرية بناء، محاكاة، إجراء متابعة لخطط التكوين. يمكن تشارك النظام من خلال واجهة مع الخدمة الذاتية للعاملين بهدف نشر كتيبات التكوين وتسيير طلبات التكوين. فيما يخص تسيير التكوين، عادة ما يسمح هذا النظام بأتمتة التقييم، متابعة الميزانيات، إنشاء الإحصائيات، وتسيير طلبات التكوين الجماعية والفردية. تسمح هذه الأنظمة بمتابعة خطط المسار وتسيير البرامج

<sup>543</sup> Sébastien Nahon, Laurent Taskin, op cit, p : 45.

<sup>544</sup> profil personnel.

<sup>545</sup> E-Payroll.

<sup>546</sup> ثلجة بوخاري، لقراب رفيقة، مرجع سبق ذكره، ص : 69.

<sup>547</sup> La gestion électronique des carrières.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

المتعاقبة، الأنظمة المؤتمتة التي تركز عليها الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية تقترح لتسيير المسار المهني من خلال ترخيص عادة بالوصول إلى خريطة التوقيت والكفاءات، قائمة الوظائف الشاغرة، تحديد الإحتياجات.<sup>548</sup>

6. تسجيل الانصراف والحضور: تعتبر وظيفة تسجيل الحضور والانصراف للعمل من أقدم استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في وظائف إدارة الموارد البشرية، من خلال أجهزة التسجيل الإلكترونية ذات البطاقات الورقية والتي تطورت بعدها إلى بطاقات خاصة لإدخال البيانات، ثم الانتقال إلى التسجيل من خلال أنظمة حاسوبية خاصة. تهتم نظم تسجيل الحضور والانصراف بتسجيل عدد ساعات عمل الأفراد، وتتبع نسبة الغياب وذلك لعدة أغراض هي:<sup>549</sup> تسجيل ساعات العمل لأغراض تتعلق بالرواتب، تسجيل ساعات العمل الإضافية، تسجيل المعلومات المطلوبة لأغراض تتعلق بإدارة المشروعات، تسجيل المتواجدين بالمنظمة والغائبين وذلك لأغراض تتعلق بالصحة والسلامة، تسجيل معلومات حول التغيب، وإعداد تقارير تعتمد على مؤشرات مثل نسبة الغياب الأسبوعي والشهري. وقامت تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمعالجة ظاهرة تسيب الموظفين في أوقات العمل في المنظمات، حيث تم ربط كاميرات المراقبة في مباني المنظمة مع برامج الذكاء الاصطناعي للتعرف على الوجه والتسجيل التلقائي لمواعيد الحضور والانصراف.<sup>550</sup>

7. إدارة الشكاوي والانضباط الإلكترونية: يوفر هذا النظام تحليل للتقارير الخاصة بالحالات التأديبية السائدة بكثرة، مما يساعد المدراء على تقديم حلول لتفادي هذه المشاكل والشكاوي مرة أخرى. يعطي هذا النظام وسيلة لتسجيل الحالات التأديبية بالجنس والحالة والصنف وفي أي مستوى إداري تقع، الخ وكل ما يخص الحالة بالتفصيل للرجوع إليها في حالة الوقوف على نفس الحالة مستقبلا. يمكن للمدراء تسجيل تفاصيل جلساتهم التأديبية وحالات الشكاوي على الإنترنت، أيضا تاريخ الحالات التأديبية السابقة، تفاصيل جلسات الاستشارة، الخ. تسمح هذه الطريقة بالدخول لتدقيق السجلات التأديبية على الإنترنت، وتخزين البيانات من استشارة، سجلات، شكاوي، انضباط، كما تسمح أيضا بالسرعة في إعادة النظر في الخيارات والحملات التأديبية طبقا لقانون العمل وتاريخ الحالة.<sup>551</sup>

<sup>548</sup> Sébastien Nahon, Laurent Taskin, op cit, p : 51.

<sup>549</sup> زاوي خالصة، مرجع سبق ذكره، ص : 67.

<sup>550</sup> إلهام شيلي، مرجع سبق ذكره، ص : 89.

<sup>551</sup> زاوي خالصة، مرجع سبق ذكره، ص : 67.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

8. العمل الإلكتروني: سمحت تكنولوجيا المعلومات والاتصال من إمكانية أداء الأعمال بدون ضرورة التواجد الفعلي للموظف ذاته في مكان العمل ليشرّف على تنفيذ مهامه ويطلق عليه هذا النوع من الأعمال بالعمل الإلكتروني، ويعرف على أنه "نوعية الأعمال التي تتم باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال وما نتج عنها من ممارسة للعمل وسهولة في تنفيذه بدون ضرورة التواجد الفعلي بين طرفي العمل". توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصال أنماط عمل جديدة مثل العمل من خلال استخدام الحاسوب سواء في المنزل أو مكان آخر، ويوفر هذا النمط من العمل مزايا عديدة كما يلي: زيادة إنتاجية الأفراد، خفض معدلات الغياب ومعدلات دوران العمل بسبب رضا الأفراد بهذا الأسلوب والاستفادة من إمكانية توظيف أفراد من مناطق جغرافية مختلفة وتخفيض النفقات المكتبية.<sup>552</sup>

### المطلب الثاني: متطلبات وتحديات الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

تواجه المنظمات العديد من التحديات عند الانتقال من إدارة الموارد البشرية إلى الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية، والتي يمكن أن تؤثر بشكل كبير على فعالية هذا التحول. إن مواجهة هذه التحديات أمر بالغ الأهمية للتنفيذ الناجح وتعظيم فوائد الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية. يستلزم تطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية متطلبات متكاملة، لهذا سنتطرق في هذا المطلب إلى متطلبات الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية والتطرق إلى أبرز التحديات التي قد تعيق نجاح تنفيذها.

#### 1. متطلبات الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية:

سنعرض متطلبات الانتقال من إدارة الموارد البشرية إلى الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية كما يلي:

■ المتطلبات الإدارية والتنظيمية: يتطلب تطبيق الإدارة الإلكترونية إحداث تغييرات جذرية في الجوانب الهيكلية والتنظيمية بإستحداث إدارات جديدة وإلغاء أو دمج بعض الإدارات ببعضها البعض، وإعادة الإجراءات والعمليات الداخلية بما يكفل توفير الظروف الملائمة، كما لابد من إيجاد بنية تنظيمية أفقية مرنة مع وجود بنية شبكية تستند إلى قواعد ثابتة، وتعد المصفوفات والشبكات وتنظيمات الخلايا المرتبة بنسج الاتصالات أنسب هيكل إداري لتطبيق مفهوم الإدارة الإلكترونية بكفاءة وفعالية.<sup>553</sup>

<sup>552</sup> مصطفى كولار وآخرون، الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية، منشورات ألفا للوثائق، الجزائر، 2019، ص: 175-177.  
<sup>553</sup> فيروز بوزورين، متطلبات ومعوقات التحول إلى الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية في الجزائر، مجلة التنمية وإدارة الموارد البشرية - بحوث ودراسات، المجلد 09، العدد 01، 2022، ص: 395.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

- المتطلبات المالية: يحتاج مشروع الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية إلى التمويل الكافي، لكي نضمن له النجاح والاستمرار وبلوغ الأهداف المسطرة، وذلك من خلال تحسين البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، وتوفير الأجهزة والبرمجيات اللازمة وتحديثها، وتدريب الموارد البشرية باستمرار.<sup>554</sup>
- المتطلبات البشرية: يعد العنصر البشري من أهم الموارد التي يمكن استثمارها لتحقيق النجاح في أي مشروع وله أهمية في تطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية، فهو يمثل الخبراء والمختصون العاملون في حقل المعرفة، ورأس المال الفكري للمنظمة، والقيادات والوكلاء والمبرمجون والإداريين الذين يتولون إدارة التعاضد الإستراتيجي لعناصر الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية.<sup>555</sup>
- المتطلبات القانونية: وهو مجموع القوانين والأنظمة والإجراءات التي تسهل التحول نحو الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية من جهة وتقنين العمليات المستحدثة إلكترونياً من جهة أخرى، كإثبات الدخول والخروج من المنظمة إلكترونياً.<sup>556</sup>
- المتطلبات الأمنية: يقصد بها الوسائل والأدوات والإجراءات اللازمة لضمان حماية المعلومات من المخاطر الداخلية والخارجية، وهو تأمين الحماية من المخاطر التي تهدد المعلومات والأجهزة وتشريع الأنظمة وسن القوانين لسلامة وصول المعلومات للمستفيدين.<sup>557</sup>

### 2. تحديات الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية:

تواجه المنظمات تحديات متعددة تؤثر على فعالية تطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية، تتمثل تحديات الانتقال إلى الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية فيما يلي: التكاليف العالية المرتبطة بتنفيذ الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية، المخاوف المرتبطة بإدارة التغيير وقبول التكنولوجيا من قبل المستخدم النهائي، تقليص عدد الموظفين الذي قد يكون له تأثير سلبي على صورة المنظمة، الانتقال من علاقة وجهاً لوجه إلى علاقة افتراضية، وقضايا التحكم والأمان.<sup>558</sup>

<sup>554</sup> محمد قريشي، عادل بومجان، محمد رشدي سلطاني، ص: 153.

<sup>555</sup> نشاد عز الدين، صكري أيوب، الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية كأحد الاتجاهات الحديثة في ظل التكنولوجيا الرقمية-متطلبات التحول وعوامل النجاح-، مجلة المحاسبة التدقيق والمالية، المجلد 05، العدد 01، 2023، ص: 102.

<sup>556</sup> منير دكومي، حاج بشير جيدور، واقع إدارة الموارد البشرية الإلكترونية في المؤسسات الجزائرية، مجلة الناقد للدراسات السياسية، المجلد 07، العدد 01، 2023، ص: 280.

<sup>557</sup> نشاد عز الدين، صكري أيوب، مرجع سبق ذكره، ص: 102.

<sup>558</sup> Sareen Puja, K.Venkat Subramanian, e-HRM : A strategic reveiw, International Journal of Human Resource Studies, Vol 02, N° 03, 2012, p : 123 .

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

تتمثل التحديات التي تواجهها المنظمات في عملية تنفيذ الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية فيما يلي: مقاومة التغيير بين الأفراد ومحترفي الموارد البشرية، المخاوف بشأن خصوصية البيانات وأمنها، الفجوات المهارية في محو الأمية الرقمية، الحاجة إلى البنية التحتية التكنولوجية الكافية، الحواجز الثقافية والعادات الراسخة بإعتبارها عقبات كبيرة أمام تنفيذ الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية.<sup>559</sup>

تواجه الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية مجموعة من التحديات المتعلقة بالتكاليف المترتبة على تبني الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية، المواثمة أو التوافق بين ما يقدمه نظام الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية ومتطلبات العمل في المنظمة، والتكاليف المرتبطة بأمن المعلومات، كيفية إدارة البيانات وخصوصا الكميات الكبيرة منها وتكاليف تدريب الأفراد، ومدى توافق مخرجات نظام معلومات الموارد البشرية مع متطلبات العمل وكيفية إدارة كمية البيانات الضخمة التي يوفرها هذا النظام، المبالغة وفقدان اللمسة الإنسانية (فقدان التواصل الإنساني)، ومقاومة التغيير.<sup>560</sup> ويمكن تلخيص التحديات التي قد تعيق نجاح تنفيذ الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية فيما يلي:<sup>561</sup>

- **التكلفة:** يتطلب تنفيذ نظام موارد بشرية القائم على التكنولوجيا، إستثمار أولي ضخم. وبمجرد التنفيذ، يقلل ذلك من التكاليف التشغيلية. وقد تقوم المنظمات بتثبيت بوابات الموارد البشرية في حين أنه من الصعب على المنظمات الصغيرة أو المتوسطة الحجم تحمل تكاليفها.
- **القبول:** تعد الموارد البشرية هي العقبة الأكبر قبل تنفيذ الابتكارات التكنولوجية في المنظمة. وتنفيذ تكنولوجيا المعلومات والاتصال، يتطلب قضايا مختلفة مثل المهارات والمعرفة لاستخدامه، ويجب قبول القوى العاملة للاستفادة منها على أكمل وجه. وفي مجال المعلومات، أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصال منتشرة بصورة واسعة وأصبحت جزءاً لا يتجزأ من جميع الوظائف التي يشغلها الموظفون في مجال المعرفة ، فهي تزيد من عبء الأفراد من خلال قضاء المزيد من الوقت في الاتصال.
- **المخاوف الأمنية:** عند تنفيذ الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية تصبح البيانات متاحة مجاناً للجميع، ويمكن لأي شخص الوصول إلى المعلومات الإستراتيجية واستخدامها بأي طريقة دون أي إذن.

<sup>559</sup> Sri Utami Nurhasanah, Jenris Mangatur Sinambela, *Digital Transformation In Human Resource Management: Challenges And Opportunities*, Brillant international journal of management and tourism, Vol 2, N° 3, 2022, p : 312.

<sup>560</sup> حنان براك، الإدارة الإلكترونية للأعمال ومعوقات تطبيقها في إدارة الموارد البشرية، دراسة حالة عينة من المؤسسات الاقتصادية، أطروحة دكتوراه، قسم علوم التسيير، تخصص إدارة أعمال، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 03، 2023/2022، ص : 198.

<sup>561</sup> A . Devika, H.Prakash, *E-HRM : Opportunities and challenges*, International Journal of Applied Research, Vol 04, N°04 , 2018, pp : 132-133.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

وهذا ما قد يعرضها للفساد والاختراق والفقدان، كما أن الوصول المفتوح إلى قواعد البيانات يؤدي إلى تدمير المعلومات الشخصية للعاملين مما قد يؤدي إلى الوصول غير المشروع.

■ **زيادة العزلة:** بسبب تكوين شبكات افتراضية من خلال الإنترنت أو بوابات الموارد البشرية، يقل التفاعل الشخصي بين الأفراد. ففي الأنظمة التقليدية، يتفاعل الأفراد مع قسم الإدارة بشأن قضايا وظيفتهم. ولكن بسبب تنفيذ تكنولوجيا المعلومات، لا يحتاجون إلى الذهاب إلى فرع الإدارة بشأن مثل هذه القضايا، إذ يعتبرون معزولين عن بعضهم البعض ومتصلين افتراضياً فقط.

■ **موارد بشرية جيدة التكوين:** بفضل سهولة الوصول والشفافية، يصبح الموظفون على دراية جيدة بهياكل الأجور في السوق. وهذا يزيد من إمكانية الوصول إلى معلومات التعويضات الداخلية والخارجية. وقد تجبر هذه المعرفة المنظمة على تعديل هياكل التعويضات الخاصة بها من وقت لآخر من أجل الامتثال للهيكल الحالي في المنظمات الأخرى. وقد يؤدي ذلك في بعض الأحيان إلى خلق مشاكل للمنظمة.

يطرح استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية العديد من التحديات التي يجب على

المنظمات مواجهتها، للاستفادة من فرص الذكاء الاصطناعي. تتمثل هذه التحديات فيما يلي: <sup>562</sup>

■ **التحيز الخوارزمي:** تستمد خوارزميات الذكاء الاصطناعي رؤى من البيانات التاريخية، والتي قد تحتوي على تحيزات تتعلق بالجنس أو العرق أو عوامل أخرى. يمكن أن تؤدي هذه التحيزات إلى نتائج تمييزية في التوظيف وتقييم الأداء ووظائف إدارة الموارد البشرية الأخرى.

■ **خصوصية البيانات والأمان:** يثير اعتماد الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية مخاوف كبيرة بشأن خصوصية البيانات والأمان، بحيث يعتمد الذكاء الاصطناعي على البيانات بما في ذلك معلومات الموظفين الحساسة. لهذا يجب على المنظمات حماية هذه البيانات من الوصول غير المصرح به أو سوء الاستخدام.

■ **زوال الوظائف:** إن أتمتة الذكاء الاصطناعي للمهام الروتينية للموارد البشرية تقدم خطر إزاحة الوظائف بديرية الموارد البشرية. هناك خوف من أن أدواتًا معينة قد تصبح قديمة مع تولي الذكاء الاصطناعي لهذه المسؤوليات. لهذا يجب على المنظمات إدارة هذا التأثير بشكل استباقي وتوفير فرص إعادة التدريب للموظفين المتضررين.

<sup>562</sup> Ritika Gupta, **Impact of Artificial intelligence on Human resource management**, international journal for Multidisciplinary Research, vol 6, n° 3, p: 27.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

- الافتقار إلى الفهم والخبرة: قد تحتاج المنظمات إلى المزيد من الفهم والخبرة لدمج الذكاء الاصطناعي في ممارسات إدارة الموارد البشرية بشكل فعال. يمكن أن يؤدي هذا إلى تحديات في اختيار أدوات الذكاء الاصطناعي المناسبة، ودمجها في عمليات الموارد البشرية الحالية، وضمان الاستخدام الأخلاقي والمسؤول.
- مقاومة التغيير: تشكل مقاومة التغيير عقبة أخرى أمام تبني الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية. قد يتردد الموظفون ومحترفو الموارد البشرية في تبني الأدوات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي بسبب مخاوف من انعدام الأمن الوظيفي أو الشكوك بشأن موثوقية أنظمة الذكاء الاصطناعي. لهذا يجب على المنظمات معالجة هذه المخاوف من خلال التواصل الواضح ومبادرات التدريب الشاملة.

### المطلب الثالث: أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على إدارة الموارد البشرية

سهلت تكنولوجيا المعلومات والاتصال من تدفق المعلومات الخاصة بالموارد البشرية ، وبالإضافة إلى ذلك ساهمت في ظهور الإدارة التشاركية مع الأفراد، الذين يعتبرون كعنصر مشارك في صنع القرار وليس كعنصر منعزل عن الإدارة مما ساهم في رسم مسار التغيير لإدارة الموارد البشرية.

فالمنظمات التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إدارة الموارد البشرية لديها ميزة كبيرة على تلك التي لا تستخدمها، لأن هذه المنظمات تجعل التكنولوجيا محل اهتمامها و أصبح التخطيط لهذه التكنولوجيا ضمن أولويات إستراتيجيتها العامة بمعنى تكنولوجيا المعلومات و الاتصال هو عامل يساهم في خدمة إستراتيجية إدارة الموارد البشرية من أجل تحقيق أهدافها وزيادة أداؤها.<sup>563</sup>

تعمل تكنولوجيا المعلومات والاتصال على تعزيز وظائف الموارد البشرية من خلال تحسين اكتساب المواهب وإدارة الأداء ومشاركة الأفراد والتحليلات، مما يؤدي في النهاية إلى دعم اتخاذ القرار الاستراتيجي ومواءمة ممارسات الموارد البشرية مع الأهداف التنظيمية. وتسمح تكنولوجيا المعلومات والاتصال على إدارة الموارد البشرية بأتمتة المهام الروتينية، فمن خلال أتمتة هذه المهام يمكن للمنظمات تحقيق كفاءة أكبر وتخصيص الموارد البشرية بشكل أكثر إستراتيجية.

<sup>563</sup> يمينة بن ساعد، إدارة الموارد البشرية المبنية على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، دراسة حالة سوناطراك فرع تكرير البترول - الجزائر، أطروحة دكتوراه الطور الثالث، علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر3، 2019/2018، ص ص: 104-105.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

أدى التطور الحاصل في تكنولوجيا المعلومات والاتصال إلى تغيير في أساليب وطرق إدارة الموارد البشرية، حيث أصبحت تمارس سيرورة الإدارة بشكل سريع نتيجة إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصال في أعمالها، هذا ما أدى إلى الرفع من كفاءة عمليات إدارة الموارد البشرية.<sup>564</sup>

ساهمت تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تطوير إدارة الموارد البشرية من خلال ما يلي:<sup>565</sup>

- التوضع: تموضع إدارة الموارد البشرية إستراتيجيا، وساهمت في تبسيط إجراءات إتخاذ القرار.
- الهيكلية: فأصبحت إدارة الموارد البشرية أكثر تنظيما واللامركزية.
- المحتوى: تعززدور إدارة الموارد البشرية وتطوير أساليب العمل فيها.

ولتكنولوجيا المعلومات والاتصال أثر على وظائف ومكانة ودور إدارة الموارد البشرية كما يلي:<sup>566</sup>

- أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على دور إدارة الموارد البشرية، بحيث يتيح تكنولوجيا المعلومات والاتصال التركيز على التوجه الاستراتيجي لأنه بفضل تكنولوجيا المعلومات والاتصال ، تمكنت إدارة الموارد البشرية من التحرر من المهمات الإدارية الروتينية وتقلص مهامها من عبء العمل الورقي.
  - أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على وظائف إدارة الموارد البشرية، بحيث أصبحت إدارة الموارد البشرية إلكترونية بالإعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مختلف وظائفها كالتوظيف الإلكتروني، التكوين الإلكتروني، التقييم الإلكتروني للأداء، الخ.
  - أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على طبيعة عمل إدارة الموارد البشرية، بفضل تكنولوجيا المعلومات والاتصال خلقت نوعا من اللامركزية وحسنت من جودة التعامل بين الإدارة والموارد البشرية.
- إن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إدارة الموارد البشرية لها أثر على مواردها البشرية من جهة وعلى مسؤولي إدارة الموارد البشرية وهيكلها من جهة أخرى، ويمكن إظهار هذا الأثر كالاتي:

<sup>564</sup> يمينة بن ساعد، مرجع سبق ذكره، ص: 68.

<sup>565</sup> يمينة بن ساعد، مرجع سبق ذكره، ص 107.

<sup>566</sup> يمينة بن ساعد، مرجع سبق ذكره، ص 110

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

### 1. تكنولوجيا المعلومات والاتصال والفئة العاملة من الموارد البشرية:

يجب أن يتميزوا الأفراد بالقدرة على التعلم وكذلك الرغبة في التعلم، فالمنظمة لن تتعلم ما إذا لم يكن الأفراد بها يريدون التعلم، فظهور منظمات التعلم التي هي كثيفة المعرفة وتستند على تكنولوجيا المعلومات والاتصال المتطورة تحتاج إلى أفراد يحرصون على التعلم مدى الحياة.<sup>567</sup>

إن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المنظمات له أثر واسع عليها وعلى مواردها البشرية، حيث تحولت المنظمات إلى منظمات متعلمة نتيجة الاكتساب المستمر للمعارف ومن خلال الكفاءات الجماعية المتوفرة لديها، فأصبح الاهتمام أكثر بالخبرات والقدرات ومعارف الموارد البشرية مما يستوجب استخدام التكنولوجيا في تنمية مواردها البشرية وتحسين أداءهم.

فالمنظمات الناجحة هي تلك التي تحفز أفرادها على تعظيم استخدامهم لقدراتهم ومعارفهم أي تلك التي ستطور وتبنى مداخل جديدة لتنمية الأفراد المعرفيين وهذا ما يفرض الاهتمام أكثر بالمعرفة المتخصصة، المهارات، القدرات، وتعبير آخر الكفاءات التي تساعد الأفراد على النمو في تخصصاتهم.<sup>568</sup>

2. تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومديري إدارة الموارد البشرية: غيرت تكنولوجيا المعلومات والاتصال طرق أداء العمل بوجه عام، وخاصة في إدارة الموارد البشرية، حيث تحولت أدوار مديري الموارد البشرية من الإدارة والتشغيل إلى أدوار أكثر إستراتيجية. وقد أشار (Rothwell et al) إلى مجموعة من المهارات والقدرات المطلوبة لمديري الموارد البشرية كمتطلبات أساسية للنجاح في ظل تزايد استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال كما يلي:<sup>569</sup>

- التمتع بالذكاء والبصيرة النافذة في مجال الأعمال.
- قياد مبادرات التغيير التنظيم.
- الإلمام والخبرة في بتكنولوجيا إدارة الموارد البشرية.
- القدرة على التوافق مع التغيير المستمر في تكنولوجيا المعلومات والاتصال.
- امتلاك مهارات التفكير والتخطيط بشكل إستراتيجي.

<sup>567</sup> ليلي حسام الدين أحمد شكر، مرجع سبق ذكره، ص ص: 31-32.

<sup>568</sup> حليلة عيدوني، علي بودلال، تأثير التكنولوجيا الحديثة على إدارة الموارد البشرية...الفرص والتحديات، المؤتمر الدولي حول التكامل المعرفي لمقاربات تسيير الموارد البشرية في ظل التكنولوجيا الحديثة، جامعة باتنة، يومي 7 و8 ديسمبر 2015، ص 263.

<sup>569</sup> ليلي حسام الدين أحمد شكر، مرجع سبق ذكره، ص: 38-39.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

- امتلاك قدرات الفهم والتحليل والنقد وحل المشكلات.
- مهارة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومتابعة تطوراتها المتسارعة.
- إمتلاك مهارات إحداث الفاعلية التنظيمية.

3. تكنولوجيا المعلومات والاتصال وهيكل الموارد البشرية: بالنسبة لهيكل الموارد البشرية فإن العديد من الدراسات ترى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال سوف تؤدي إلى إختفاء فئة الإدارة الوسطى حيث أن دورهم كمشرفي بيانات قد انتهى، لأن تكنولوجيا المعلومات والاتصال سوف تقدم كل ما يحتاجه العاملون في الخطوط الأمامية وبالتالي لا ضرورة لوجود الإدارة الوسطى.<sup>570</sup> ويمكن إبراز أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على هيكل الموارد البشرية على النحو التالي<sup>571</sup> :

- الاتجاه الواضح لتقليص حجم القوى العاملة نتيجة الاحتياج إلى أعداد أقل من الأفراد لأداء ذات الأعمال، بكفاءة أعلى، الاتجاه الواضح لاختفاء فئة الإدارة الوسطى المتخصصين في أعمال الوساطة بين الإدارة العليا وفئات التنفيذيين على إختلاف مواقعهم التنظيمية .
- ظهور الاحتياج إلى الأفراد متوسطي وعديمي المهارات الذين كانوا يشغلون أعمال تتطلب قدرات عضلية دون الاحتياج إلى مهارات ذهنية حيث حلت التكنولوجيا الجديدة محلهم بكفاءة أعلى.
- الاتجاه إلى إختفاء الوسطاء بين المنظمة وزبائنهم أو مورديهم بحيث تحل محلهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال مثل التوريد في الوقت أو التعامل عبر الانترنت.
- تنامي الاحتياج إلى فئات جديدة من الأفراد ذوي المعرفة والمختصين في أعمال البرمجة للحاسب الآلي وغيرهم من أصحاب المهارات الفكرية والقدرات الذهنية و القادرين على استيعاب التكنولوجيا الجديدة وتطبيقاتها في أعمال الإدارة وأنشطة المنظمات المختلفة.
- تزايد الحاجة إلى موارد بشرية تتمتع بقدرات هائلة على تنويع الأعمال والانتقال السريع بين مواقع العمل المختلفة على اتساع العالم و القدرة على التكيف مع الثقافات المتعددة التي تتعامل معها المنظمات.

<sup>570</sup> ليلي حسام الدين أحمد شكر، مرجع سبق ذكره، ص: 58.

<sup>571</sup> يمينة بن ساعد، مرجع سبق ذكره، ص: 123.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

### 4. تكنولوجيا المعلومات والاتصال و الخصائص النوعية للموارد البشرية:

يختلف الافراد في خصائصهم الذهنية والشخصية والسلوكية، وفي مقدرتهم على اكتساب درجة معينة من المعارف والمهارات والقدرات. حيث تتباين هذه الخصائص من فرد إلى آخر نتيجة للعديد من المدخلات التي قد تكون انعكاسا للظروف المحيطة به.<sup>572</sup> وتعد تكنولوجيا المعلومات والاتصال من العوامل التي تؤثر على الموارد البشرية، وهو ما يتطلب التعرف على هذه الآثار على الموارد البشرية، ومدى قدرتها على استيعاب هذه التكنولوجيا وتوظيفها في أداء مهام عملها.

### 5. تكنولوجيا المعلومات والاتصال و الخصائص الكمية للموارد البشرية:

إن التطورات الحاصلة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال من العوامل التي تؤثر على الموارد البشرية وقد يؤدي إلى إختلاف مباشر أو غير مباشر على خصائص الموارد البشرية في المنظمات وهو ما يتطلب التعرف على هذه الآثار. فتكنولوجيا المعلومات والاتصال لها أثر على حجم وطبيعة الموارد البشرية وهذا يعكس وجهات نظر مختلفة، بحيث تباينت الآراء حول هذا التأثير، فمن جهة يعتقد بعض المعنيين أن إستخدام التكنولوجيا الحديثة على أساليبها الإنتاجية والإدارية يؤدي إلى تقليل الطلب على القوى العاملة أو إلى تسريح جزء من القوى العاملة العالية ولكن الواقع يثبت غير ذلك، إذ أن التغيير التكنولوجي في الوقت الذي يعمل على إلغاء بعض الوظائف في المنظمة ويعمل على استحداث وظائف و مهام جديدة.<sup>573</sup>

سمحت تكنولوجيا المعلومات والاتصال بتحسين خدمة إدارة الموارد البشرية من خلال تطوير الكفاءات الجماعية واعتبرت هذه التكنولوجيا كأداة تطوير أسلوب العمل التعاوني وبذلك يحسن من أداء إدارة الموارد البشرية كما تزيد من شفافية الإجراءات الإدارية في إعداد القرارات وتنفيذها.

لتكنولوجيا المعلومات والاتصال أثر إيجابي على الموارد البشرية من خلال خلق بيئة تعليمية تعاونية، حيث اعتبرت فرصة لهم في اكتساب وتبادل المعارف بين الأفراد بشكل تعاوني. فالتعلم التعاوني يسمح برفع المهارات وقدرات الأفراد والذي تحسن أدائهم والذي ينعكس بذلك على تحسين أداء المنظمة.

<sup>572</sup> ليلي حسام الدين أحمد شكر، مرجع سبق ذكره، ص: 29.

<sup>573</sup> يمينة بن ساعد، مرجع سبق ذكره، ص: 128.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

ويمكن تحديد أهم التغيرات التي تحدثها تكنولوجيا المعلومات والاتصال لتحسين إدارة الموارد البشرية كما يلي: <sup>574</sup>

- وضع معلومات الموارد البشرية في قاعدة البيانات عوض السجلات التي قد تتميز بتكرار عدة معطيات.
- تطبيق المعالجة الآلية على مستوى الأجور، من خلال احتساب معدلات الأجور ، عدد ساعات العمل مما يؤدي إلى ربح الوقت وتقليل الأخطاء.
- الإعتماد على الشبكات يسهل من إجراءات التوظيف ويسرعها ويقلل من تكاليفها.
- تمكن من الحصول على معلومات الموارد البشرية دون اللجوء إلى الإدارات الوسطى.
- الإعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التدريب يقلل من الوقت والإجراءات والتكاليف المتعلقة به، الشيء الذي يحفز المنظمة على القيام به باستمرار لمواكبة التطورات وتحقيق الميزة التنافسية.

يؤثر إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إدارة الموارد البشرية على أداء المنظمة بصفة عامة وإدارة الموارد البشرية بصفة خاصة، ويمكن أن تظهر أهمية هذه التكنولوجيا في تحسين أداء إدارة الموارد البشرية من خلال ما يلي: تساعد في توفير قوة عمل فعلية داخل المنظمة، تؤدي إلى زيادة قنوات الاتصال الإداري من مختلف الإدارات، تحقيق رقابة فعالة في العمليات التشغيلية وتقليص حجم التنظيمات الإدارية، أثرت لدى الجانب المعنوي لدى المورد البشري بإتجاه زيادة ولائهم للمنظمة من خلال توفره من فرص للاطلاع على المعلومات بشكل سهل مما يساهم في تعزيز مشاركتهم في عملية صنع القرار.<sup>575</sup> ويمكن القول أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال قد ساعدت على رفع مستوى أداء الأفراد، من خلال تحقيق السرعة والدقة في الأداء، فبفضل تكنولوجيا المعلومات والاتصال أصبحت الأعمال تؤدي في وقت قصير والتي كانت من قبل تأخذ وقت طويل في تنفيذها وهذا من خلال سرعة انتقال المعلومات بين مستويات الإدارة وكذلك أصبحت نسبة الخطأ في تأدية الأعمال قليلة جدا وهذا ما ساهم في تقليص التكاليف المترتبة عن كثرة الأخطاء.<sup>576</sup> وسهلت تكنولوجيا المعلومات والاتصال من تدفق المعلومات الخاصة بالموارد البشرية، وساهمت في ظهور الإدارة التشاركية مع الأفراد، الذين يعتبرون

<sup>574</sup> إلهام باسي، دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين إدارة الموارد البشرية في مصحة الفارابي، مجلة علوم الانسان والمجتمع، العدد 07، سبتمبر 2013، ص: 269.

<sup>575</sup> لمين علوطي، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتأثيرها على الأداء الاقتصادي للمؤسسة، مذكرة ماجستير، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، 2003/2002، ص: 88.

<sup>576</sup> يمينة بن ساعد ، مرجع سبق ذكره، ص: 119.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

كعنصر مشارك في صنع القرار وليس كعنصر منعزل عن الإدارة مما ساهم في رسم مسار التغيير لإدارة الموارد البشرية.

لقد أحدثت تكنولوجيا المعلومات والاتصال تحسنا كبيرا في أداء الموارد البشرية، تزامنا مع تخفيف الكثير من الأعمال الروتيني، مما أدى إلى إنجاز الأعمال بسرعة وكفاءة ودقة عالية، بالإضافة إلى خفض التكاليف. كما قللت تكنولوجيا المعلومات والاتصال من أعباء الوظائف الروتينية الخاصة بمدراء الموارد البشرية هذا ما منحهم المزيد من الوقت للتخطيط ورسم السياسات. وتسمح تكنولوجيا المعلومات والاتصال للأفراد بالوصول إلى المعلومات التي تخدم وظائفهم بسهولة، وأصبح لهم دورا فاعلا في المساهمة في صنع القرار.<sup>577</sup> كما أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المنظمات خلق تحديات كبيرة تمثلت مجالات عدة خاصة من الناحية التنظيمية حيث تحدد العلاقات ما بينهما من خلال المرتكزات الخاصة بالمركزية واللامركزية أو الجمع بينهما، التقليل في حجم الوظائف والمستويات الإدارية، والتحول في شكل الهيكل التنظيمي من الهرمي إلى الشبكي. وتؤدي تكنولوجيا المعلومات والاتصال إلى تخفيض حجم الوظائف كونها تعمل على زيادة التوافق بين الكفاءات والوظائف المنوطة بها فلم تعد هناك حاجة لوظائف زائدة نظرا للمهام المتعددة التي تقوم بها تكنولوجيا المعلومات والاتصال،<sup>578</sup> فزيادة القدرة على الحصول على المعلومات بسهولة والسرعة والدقة اللازمة إلى تقليل دور بعض المستويات الإدارية الوسطى فأصبح التعامل بشكل شبه مباشر مع العمال ما يزيد من القدرة على الاستجابة لاحتياجات الزبائن.

---

<sup>577</sup> رقيق محمد خليفة، جمال بن سعد، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على أداء الموارد البشري: دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر تنوف، مجلة مجاميع المعرفة، المجلد 08، العدد 01، 2022، ص: 300.

<sup>578</sup> ليلي ميدون، نبار ربيحة، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إدارة الموارد البشرية، مجلة الحقيقة للعلوم الاجتماعية والانسانية، المجلد 22، العدد 02، 2023، ص: 139.

### المبحث الثالث: وسائل أمن الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

صاحب استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إدارة الموارد البشرية جملة من المخاطر التي تهدد أمن وسلامة المعلومات الخاصة بالموارد البشرية. لهذا تلجأ المنظمة إلى الإعتماد على مجموعة من الوسائل التقنية والتنظيمية لضمان سرية، سلامة، وموثوقية المعلومات من خلال الأمن السيبراني. سنتطرق في هذا المبحث إلى وسائل الأمن المستعملة في الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية من خلال تناول المخاطر والجرائم السيبرانية، الأشكال المختلفة للإعتداءات السيبرانية والآثار الناتجة عنها، و الحلول الحديثة للأمن السيبراني لمجابهة الاعتداءات الإلكترونية.

#### المطلب الأول: المخاطر والجرائم السيبرانية

تتعرض المنظمات بصفة عامة في إطار قيامها بأنشطتها إلى العديد من المخاطر، التي قد تتعلق بالمنافسين، أو السوق وتطوراتها، أو المنظومة القانونية وغيرها.<sup>579</sup> يتوافق مصطلح الخطر مع حدث غير مؤكد ولكن ظهوره قد يؤدي إلى عواقب وخيمة إلى حد ما، نجد أيضاً مصطلحي "مجازفة" و"طارئ" بدلاً من "خطر".<sup>580</sup> تتعرض المؤسسة إلى مجموعة من الأخطار، بحيث يمكن تصنيفها إلى:

- المخاطر البيئية أو المخاطر الطبيعية كالزلازل والحرائق والفيضانات وغيرها.
- المخاطر المادية، وهي تلك المخاطر المتعلقة بالأجهزة كالأعطاب التشغيلية فيها أو التصميمية في برامجها، والنقائص في الصيانة أو عيوب التصميم أو الخلل في أداء هذه الأجهزة والبرامج.
- المخاطر البشرية، وهي الأصعب تحكماً، بحيث لا يعتبر العامل البشري، عمال أو مستخدمين نفسه معنياً بالمخاطر التي تهدد مؤسسته، وأحياناً يكون غير واع ومدرك للقواعد الأمنية داخلها أو حتى غير مؤهل لتطبيقها، هذا ما ينجم عنه: الإهمال من خلال عدم إحترام القواعد والإجراءات الأمنية، الغفلة واللامبالاة من خلال عدم الانتباه أثناء العمل أو أداء الوظيفة، العجز عن أداء العمل أو الوظيفة من خلال الخطأ عند حجز البيانات أو تضييعها وعدم القدرة على استرجاعها، وعدم الكفاءة عند إستعمال

<sup>579</sup> حنان كريبط، الثقافة التنظيمية كمحدد لنجاح تطبيق الإدارة الإلكترونية: دراسة حالة إدارة عمومية، أطروحة دكتوراه الطور

الثالث، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، 2018/2017، ص: 43.

<sup>580</sup> Hennion Romain, Makhlouf Anissa, *Cybersécurité : Un ouvrage unique pour les managers*, Eyrolles, Paris, France, p:181.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

الأجهزة والبرامج مثلا.<sup>581</sup> ومن بين هذه المخاطر نجد أيضا المخاطر الإلكترونية أو الرقمية وهي تتضمن "مجموعة الأخطار التي تكون أسبابها أو الحدث أو أثارها لها مصدرا في نظام معلومات المنظمة".<sup>582</sup>

يوضح الشكل رقم (16) مختلف المخاطر الرقمية التي تتعرض إليها المؤسسة كما يلي:

### الشكل رقم (16): المخاطر الرقمية



Source : Réfalo Pierre-Luc, *la sécurité numérique dans l'entreprise : l'effet papillon du hacker*, Eyrolles, paris, France, 2012, p :38.

أدى التقدم في تكنولوجيا المعلومات والاتصال إلى تطور الجرائم التقليدية واستحداث أنواع جديدة من الجرائم، بحيث استخدمت اصطلاحات عديدة للدلالة على هذا النوع من الجرائم والمتمثلة في: الجريمة الإلكترونية، الجريمة المعلوماتية، جرائم الحاسوب، جرائم الإنترنت، الجرائم الرقمية، والجرائم الافتراضية. تعرف الجريمة بوجه عام على أنها "كل فعل أو نشاط يتم بطريقة غير مشروعة"<sup>583</sup>.

<sup>581</sup> هجيرة سومية بوزيد، مرجع سبق ذكره، ص : 55.

<sup>582</sup> Inhesj & Cigref, *Eduquer les acteurs de l'entreprise aux risques numériques*, Cycle de spécialisation « sécurité numérique », France , 2011-2012, p : 09.

<sup>583</sup> عبد الصبور عبد القوي علي المصري، التنظيم القانوني للتجارة الإلكترونية، مكتبة القانون والاقتصاد، الرياض، 2012، ص : 91.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

أما بالنسبة للجريمة الإلكترونية<sup>584</sup>، فلقد اختلفت التعريفات باختلاف وسائلها والنظم القانونية المتعلقة بها. تعرف الجريمة الإلكترونية على أنها "الفعل غير المشروع الذي يتورط الحاسب في ارتكابه"<sup>585</sup>. إعتد هذا التعريف على وسيلة ارتكاب الجريمة، فطالما كان الحاسوب من إحدى وسائل ارتكابها حتى تعتبر جريمة إلكترونية. تعرف الجريمة الإلكترونية أيضا على أنها "الجريمة المعلوماتية المرتبطة بالفضاء الإلكتروني، التي تشمل الانتهاكات الجنائية التي ترتكب عبر شبكة الإنترنت"<sup>586</sup>.

تشمل الجرائم الإلكترونية أفعال متنوعة يمكن تصنيفها إلى تصنيفين، الجرائم<sup>587</sup> المرتبطة بأشكال الجريمة التقليدية التي تطورت مع التكنولوجيا الحديثة للمعلومات والاتصال، والجرائم المرتبطة بنظام المعلومات والمعالجة الآلية للبيانات<sup>588</sup> التي ظهرت مع تطور الشبكات المعلوماتية والإنترنت.<sup>589</sup>

تتسم الجريمة الإلكترونية بكونها عابرة للحدود، تحدث في مكان معين وضحاياها في مكان آخر، إلى جانب السرعة في تنفيذها والسرعة في إتلاف الأدلة ومحو آثارها، ناهيك عن كونها ترتكب من طرف أشخاص غير عاديين يتمتعون بذكاء خارق في التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصال، كل هذه العوامل تشكل عائقا حقيقيا أمام مهمة المحققين في التوصل إلى ضبط الدليل الرقمي للإثبات والإدانة للجناة، إلى جانب كونها تقع في بيئة إفتراضية ليس لديها أدنى مرتكزات جغرافية.<sup>590</sup> بالإضافة إلى سرعة التطور في ارتكاب الجريمة الإلكترونية، وتعتبر أقل عنفا في التنفيذ (جرائم ناعمة).

يطلق على مرتكب هذه الجريمة "المجرم الإلكتروني"، وهو مجرم أو عدد من المجرمين الذين لا يرتكبون سوى الجرائم الإلكترونية، أي أنهم يتخصصون في هذا النوع من الجرائم. يصنف المجرم

<sup>584</sup> Cyber criminalité.

<sup>585</sup> رحيمة نميدي، خصوصية الجريمة الإلكترونية في القانون الجزائري والقانون المقارن، أعمال المؤتمر الدولي الرابع عشر: الجرائم الإلكترونية، طرابلس، لبنان، 24-25 مارس 2017، ص: 98.

<sup>586</sup> Fortin Francis, **cybercriminalité: entre inconduite et crime organisé**, presses internationales polytechnique, 2013, p :4.

<sup>587</sup> Les infractions.

<sup>588</sup> Le traitement automatisé.

<sup>589</sup> ODRP, **La cybercriminalité et les infractions liées à l'utilisation frauduleuse d'internet: élément de mesure et d'analyse pour l'année 2013**, [En ligne], La criminalité en France: Rapport annuel 2014 de l'ODRP, 2014, p: 01, sur <http://www.inhesj.fr/fr/ondrp/les-publications/rapports-annuels/10>, consulté le 12/08/2016.

<sup>590</sup> عبد الصبور عبد القوي علي المصري، مرجع سبق ذكره، ص: 95.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

الإلكتروني إلى عدة أصناف نذكر هذه الأصناف فيما يلي: الهوا، الهاكرز، المجرمون المحترفون، الكركر، طائفة صغار السن ( صغار النوايح)، المجرمون البالغون، وأخيرا الحاقدون.<sup>591</sup>

### المطلب الثاني: الأشكال المختلفة للاعتداءات السيبرانية

تتعدد الإعتداءات الإلكترونية<sup>592</sup> التي تواجهها المنظمة وتختلف آثارها باختلاف الأشكال التي تتخذها، فالاعتداءات الإلكترونية هي عبارة "عن برامج خبيثة قد تتكاثر أليا أو لا تتكاثر، تتصف بالنزعة الهجومية وتستقر على نظام معلومات المؤسسة من أجل إصابته وإلحاق الضرر بسرية أو سلامة أو توافر معلومات هذا النظام، أو من أجل تجريم مستعمله والقيام بجريمة ما".<sup>593</sup> تعرف الاعتداءات الإلكترونية أيضا على أنها "تلك الاعتداءات التي قد تحدث للمعلومات داخل النطاق الإلكتروني، مثل تلك المعلومات المخزنة في الحاسب الشخصي مروراً بالشبكة حتى جهاز الخادم، وتتضمن أساليب مختلفة كانتحال الشخصية، الاستخدام غير المرخص له، عرقلة الخدمة، التصنت والبرامج الخبيثة".<sup>594</sup>

تختلف الإعتداءات الإلكترونية عن المصطلحات الموالية التي سنتطرق إليها كما يلي:<sup>595</sup>

■ **التهديد (Menace):** ويعني الخطر المحتمل الذي يمكن أن يتعرض له نظام المعلومات وقد يكون شخصا، كلمتجسس أو المخترق، أو شيئا يهدد الأجهزة أو البرامج أو المعطيات، أو حدثا كالحريق وانقطاع التيار الكهربائي والكوارث الطبيعية.

■ **نقاط الضعف أو الثغرات (Vulnérabilités):** وتعني عنصر في النظام يحتمل أن ينفذ من خلاله المعتدي أو يتحقق بسببه الاختراق، فمثلا بعد الأشخاص الذين يستخدمون النظام نقطة ضعف إذا لم يكن تدريبهم كافيا لاستخدام النظام وحمايته، وقد يكون الاتصال بالإنترنت نقطة ضعف مثلا إذا لم يكن مشفرا، وقد يكون الموقع المكاني للنظام نقطة ضعف كأن يكون غير مجهز بوسائل الوقاية والحماية، وبالعوموم فإن نقاط الضعف هي الأسباب المحركة لتحقيق التهديدات أو المخاطر.

<sup>591</sup> غادة نصار، الإرهاب والجريمة الإلكترونية، دار العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2017، ص: 47.

<sup>592</sup> Cyber attaque.

<sup>593</sup> هارون بوالفول، تكنولوجيا المعلومات والاتصال ودورها في تأهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة – بإشارة خاصة لحالة الجزائر-، أطروحة دكتوراه، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، 2014-2015، ص: 123.

<sup>594</sup> حنان كريبط، نوفيل حديد، أمن المعلومات ودوره في مواجهة الاعتداءات الإلكترونية على نظام معلومات المؤسسة، مجلة المؤسسة، العدد 3، 2014، ص: 188.

<sup>595</sup> <http://kenanaonline.com/users/ahmedkordy/posts/323552> , le 27/11/2015, à 17:20.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

■ المخاطر (Risques): تستخدم بشكل مترادف مع تعبير التهديد، مع أنها تتصل بأثر التهديدات عند حصولها، وتقوم إستراتيجية أمن المعلومات الناجحة على تحليل المخاطر، وتحليل المخاطر هي عملية وليست مجرد خطة محصورة، وهي تبدأ من التساؤل حول التهديدات ثم نقاط الضعف وأخيرا وسائل الوقاية المناسبة للتعامل مع التهديدات ووسائل تقييم وتقليل نقاط الضعف.

■ الهجمات (Attaques): هو اصطلاح لوصف الاعتداءات بنتائجها أو بموضع الاستهداف، فنقول هجمات إنكار الخدمة، أو هجمات البرمجيات، أو هجمات الأفراد الحاقدة، ويستخدم كمرادف للهجمات اصطلاح الاختراقات، وهو اصطلاح توصف به مختلف أنماط الاعتداءات التقنية، وبالتالي يكون مرادفا أيضا للاعتداءات.

للقيام بالاعتداء الإلكتروني على أنظمة المعلومات، أو بعبارة أخرى على المعلومات أو الحاسوب والشبكات التي تخزن فيه المعلومات وتنتقل عبرها، يتطلب وجود ثلاث عناصر هي:<sup>596</sup>

■ وجود الدافع: فقد يكون الدافع هو الحصول على المال، وقد يكون الدافع هو الرغبة في الانتقام من الجهة المستهدفة، أو الرغبة في الاستئثار بأكبر قدر من الزبائن، كما هو الحال بين المنظمات المتنافسة. وأحيانا يكون الدافع رغبة المهاجم في إثبات قدراته الفنية، وقد يهاجم لأغراض سياسية.

■ وجود طريقة لتنفيذ الإعتداء: لن يتمكن المهاجم من شن هجوم ناجح ما لم يكن لديه خطة واضحة لطريقة هجوم تحقق الغرض، وهذا هو الفرق بين المهاجمين المحترفين وغير المحترفين. ولصد هذه الهجمات وتخفيف أضرارها يجب على المؤسسة معرفة طرق الهجوم وخططه، ومتطلبات نجاح التنفيذ.

■ وجود الثغرات: الثغرة<sup>597</sup> هي وجود نقطة ضعف في تصميم أو تهيئة البرمجيات، أو قواعد تخزين المعلومات، أو الأجهزة التي تحفظ فيها المعلومات، أو معدات أو برامج تشغيل الشبكات التي تمر المعلومات من خلالها. ونقاط الضعف هي الثغرات التي يتسلل من خلالها المهاجم لإحداث الإعتداء.

يكون نظام معلومات المؤسسة عرضة للهجوم أو الإعتداء الإلكتروني من جهتين: الجهة الداخلية والجهة الخارجية، فالمهاجمون من الداخل هم أولئك الأفراد الذين ينتمون للمؤسسة المستهدفة، غير أنهم يقومون بأعمال تصادم جهود المؤسسة الرامية إلى حماية أنظمة المعلومات التي تستخدمها.

يوجد أسباب عديدة قد تدفع الفرد للاعتداء على نظام معلومات المؤسسة نذكر:<sup>598</sup>

<sup>596</sup> خالد بن سليمان الغثير، محمد بن عبد الله القحطاني، أمن المعلومات، مركز التميز لأمن المعلومات، 2009، ص: 24.

<sup>597</sup> Vulnérabilité.

<sup>598</sup> هجيرة بوزيد، نوفيل حديد، نجاح مشروع الحكومة الإلكترونية اجتناب الفشل من خلال ادراك المخاطر الإلكترونية، مجلة علوم الاقتصاد والتسيير والتجارة، العدد 31، 2015، ص: 199.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

- الدوافع الشخصية: تتمثل في الدوافع العاطفة لعدم الرضا أو الانتقام.
- الدوافع الفكرية: للتسلية أو للتعلم وإرضاء الفضول الفكري، أو إثبات المهارات التكنولوجية.
- الدوافع المادية: الرغبة في الثراء المالي المحرك الأكثر دفعا لارتكاب هذا النوع من الجرائم.
- الدوافع السياسية: لنشر الأفكار الدينية، العرقية والإيديولوجية.
- الدوافع التجارية: لأغراض التنافس بين المنظمات الاقتصادية.

إن الهجوم من الداخل يمكن أن يخل بأي من مكونات أمن المعلومات، أي يمكن أن يلحق الضرر بسرية البيانات أو سلامتها، أو يعيق الوصول إلى البيانات. تتمثل أهم أخطار الهجوم الداخلي في:<sup>599</sup>

- مهاجمة الشبكة الداخلية للمنظمة التي ينتمي إليها،
- مهاجمة المعلومات بالسرقة، أو التغيير، أو الحذف،
- وفتح ثغرات في أنظمة الحماية التي وضعتها المؤسسة لتحسين نظام معلوماتها.
- يتمتع المهاجم من الداخل بميزة لا يتمتع بها المهاجمون من الخارج كونه غير معرض لكثير من الاحترازات الأمنية التي يتعرض لها المهاجم من الخارج.

إن الإعتداءات الإلكترونية كثيرة ومتنوعة ويمكنها أن تأخذ عدة أشكال نذكر منها ما يلي:

1. الاعتداء بإستعمال البرامج الخبيثة<sup>600</sup>: تتمثل البرامج الخبيثة في برامج أو جزء من البرامج التي تهدف إلى تعطيل، تغيير، إتلاف كل أو جزء من نظام المعلومات. يوجد عدة أنواع من البرامج الخبيثة، هي:

- الفيروس (Virus): هو عبارة عن برنامج قادر على تنصيب نفسه في ذاكرة الحاسوب، ثم يقوم بالنسخ في القرص أو حاسوب آخر متصل. في يومنا هذا معظم الفيروسات تأتي من شبكة الإنترنت، بعد زيارة بعض المواقع أو عبر رسائل البريد الإلكتروني المنتشرة (Contaminés)، تسبب العديد من هذه الفيروسات أضرارا عديدة منها: حذف الملفات، إعادة تهيئة (reformat) القرص الصلب، الخ.<sup>601</sup>

<sup>599</sup> خالد بن سليمان الغثير، محمد بن عبد الله القحطاني، مرجع سبق ذكره، ص: 29.

<sup>600</sup> malware (ou programme malveillant, maliciel).

<sup>601</sup> Pillou Jean-François, Lemainque Fabrice, **Tout sur les réseaux et Internet**, Dunod, Paris, France, 2015, p: 213.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

- الدودة (Ver): هو برنامج يمكن أن يتكاثر وينتقل عبر الشبكة باستخدام آليات، دون الحاجة إلى حوامل مادية أو منطقية<sup>602</sup> (القرص الثابت، الملف، الخ) للانتشار، أي الدودة هي فيروس الشبكة.<sup>603</sup>
- حصان طروادة<sup>604</sup>: هو عبارة عن برنامج معلوماتي يقوم بفتح أبواب خلفية<sup>605</sup> في النظام من أجل إدخال هاكلر أو برامج أخرى غير مرغوب فيها. يستطيع حصان طروادة على سبيل المثال : سرقة الكلمات السرية، نسخ البيانات الحساسة، تنفيذ العمليات الأخرى الضارة، الخ.<sup>606</sup>
- الإعتداء بإستعمال برنامج (Bot): هو اختصار لـ (rebot) أو الآلي، يمكن للمعتدي التحكم في هذا البرنامج الخبيث عن بعد، عكس البرامج الخبيثة السابقة الذكر، التي تبرمج مسبقا للقيام بوظيفة ما. يمكن لمجموعة من (Bots) المتواجدة بالعديد من الحاسبات المصابة أن تعمل بطريقة جماعية لتحقيق هدف معين، مكونة من ما يسمى بشبكة الاعتداء (Réseau d'attaque)، وتكون هذه الشبكة مرتبطة بخادم المعتدي يوجهها كما يريد عبر الانترنت بغية اختراق شبكة مؤسسة ما، دون أن تتمكن المؤسسة من معرفة المصدر الحقيقي للاختراق، ينتقل (Bot) إلى الحاسب بمساعدة الفيروس أو الدودة.<sup>607</sup>
- الإعتداء بإستعمال برنامج (Macro): برنامج (Macro) هو عبارة عن برنامج مصمم للعمل على تطبيق معين أو لعدة تطبيقات تشترك بلغة برمجية واحدة مثل: Excel, Word ، فعندما يتم فتح الوثيقة المصابة فإن الفيروس ينشط ويؤدي مهمته التخريبية. وله القدرة على نسخ نفسه في ملفات الوثائق الأخرى، مما يساعد في زيادة انتشاره مع استمرار استخدام البرنامج.<sup>608</sup>
- الإعتداء بالقنابل المنطقية (Bombes Logiques): القنبلة المنطقية هي عبارة عن وظيفة مخبأة في برنامج، يبدو صادقا<sup>609</sup>، مفيدا أو ممتعا<sup>610</sup>، والذي من شأنه أن يؤدي إلى تأخر عندما يتم الوصول إلى تاريخ معين أو عند وقوع حدث معين، حيث ينتج عنها إجراءات غير مرغوب فيها أو حتى ضارة.<sup>611</sup>

<sup>602</sup> Logique.

<sup>603</sup> Pillou Jean-François, Jean-philippe Bay, **Tout sur la sécurité informatique**, Dunod, paris, France, 2013, p:33.

<sup>604</sup> trojan horse Chevaux de Troie .

<sup>605</sup> une porte dérobée (backdoor) .

<sup>606</sup> Pillou Jean-François, Jean-philippe Bay, Op cite, 2013 , p :34.

<sup>607</sup> نوفيل حديد، مرجع سبق ذكره، ص: 174.

<sup>608</sup> هارون بولفوال، مرجع سبق ذكره، ص: 125.

<sup>609</sup> Honnête.

<sup>610</sup> utile ou agréable.

<sup>611</sup> Arnaud kokos Souillé, Ary Billois Gérome, **sécurité informatique: pour les DSI, RSSI et administrateurs**, Eyrolles, paris, France, 2016, P :70.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

■ الإعتداء بإستعمال برنامج (Rootkit): يعمل هذا البرنامج على تغيير سلوك نظام استغلال الحاسب المصاب، بحيث تجعله لا يسجل بعض الملفات المعلوماتية بقاعدة سجلاته.. هذا ما يساهم في إخفاء البرامج الخبيثة التي يرسلها المعتدي إلى الحاسب المصاب.<sup>612</sup>

2. الاعتداء باستعمال أسلوب اعتراض البيانات (Sniffing): المقصود بهذا الأسلوب اعتراض وتحليل البيانات المتنقلة بداخل الشبكة بغرض الاستفادة منها بطريقة غير شرعية. بمعنى آخر، اعتراض البيانات بعد إرسالها من قبل المرسل وقبل استقبالها من طرف المستقبل، وتسمى هذه البرمجيات ببرمجيات Sniffers". كمثل عن هذا النوع من البرمجيات نذكر: Sniffer Ettercap و Mpsnif.<sup>613</sup>

3. الاعتداء باستعمال برامج الجوسسة<sup>614</sup> (Les logiciels espions): تهدف برمجية التجسس إلى مراقبة تصرفات وعادات المستخدمين، ثم يتم إرسال المعلومات التي تم جمعها عبر الإنترنت لاستغلالها بطرق مختلفة. في كثير من الأحيان يتم اختفاء هذا النوع من البرمجيات الخبيثة في البرمجيات المجانية أو البرمجيات تقييم النسخة<sup>615</sup>. ويتم تنصيبها على الحاسوب دون علم صاحبه.<sup>616</sup> تتمثل المعلومات التي يمكن تجميعها من خلال برامج الجوسسة<sup>617</sup> في: عناوين المواقع التي تم زيارتها، الكلمات المفتاحية التي تم حجزها بمحركات البحث، تحليل المشتريات التي تمت على الخط، بيانات البطاقات البنكية المستعملة في الدفع الإلكتروني مثلا رقم بطاقة الزرقاء أو بطاقة VISA، أو البيانات الخاصة المتعلقة بالمستخدم.<sup>618</sup>

4. الاعتداء بإستعمال أسلوب منع الخدمة<sup>619</sup>: يتمثل في الإضرار المادي بالخادم لمنع تقديم الخدمة. وعادة ما يعتمد على برامج خاصة لتحقيق هذا الهدف تسمى ببرامج (Flooders)، تعمل على إغراق خوادم الويب بسيل من الإيعازات<sup>620</sup> دفعة واحدة لتعطيلها، وإرسال مئات الآلاف من الرسائل الإلكترونية لخوادم البريد الإلكتروني دفعة واحدة لأجل إيقافها عن العمل، انطلاقا من حاسب واحد فقط.<sup>621</sup>

<sup>612</sup> نوفيل حديد، مرجع سبق ذكره، ص: 175.

<sup>613</sup> نوفيل حديد، مرجع سبق ذكره، ص: 176.

<sup>614</sup> Spyware.

<sup>615</sup> en version d'évaluation.

<sup>616</sup> Pillou Jean-François, Lemainque Fabrice, Op cit, p : 213.

<sup>617</sup> أمثلة عن برمجيات تحتوي على برامج الجوسسة: Babylon Translator, Go!Zilla, Download Accelerator, iMesh.

<sup>618</sup> <http://www.commentcamarche.net/contents/1233-spyware-espiogiciel>, 10/06/2017, à 10:26.

<sup>619</sup> Distributed Denial of Service, en français, Le déni de service Distribué (DDoS).

<sup>620</sup> Requêtes.

<sup>621</sup> نوفيل حديد، مرجع سبق ذكره، ص: 176.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

5. الاعتداء بانتحال عنوان IP<sup>622</sup> : المقصود بهذا الأسلوب تخفي المعتدي، كونه ينتحل صفة مستخدم آخر عن طريق تزوير العنوان الخاص به، وهذا ما يسمح له بإخفاء كل أثر يؤدي إلى التعرف عليه في حالة اكتشاف الإعتداء الذي قام به. ويقصد به كذلك خداع نظام الأمن المعتمد في حماية شبكة المؤسسة، حيث يقوم بانتحال عنوان الخاص بأحد الأفراد بالمؤسسة بحيث يظهر للنظام على أنه عنوان صحيح مرسل من داخل الشبكة، بحيث يسمح النظام لحزمة من البيانات بالمرور باعتبارها حزمة آمنة.

6. الاعتداء باستعمال أسلوب انتحال نظام أسماء النطاقات (DNS): يقصد بهذا الأسلوب توجيه مستخدمي الإنترنت أوتوماتيكيا إلى المواقع التي تحتوي على برامج الجوسسة أو إلى المواقع التي تحاكي في تصميمها المواقع التجارية والبنكية الحقيقية، والتي تنجز من قبل المعتدين بغرض الإيقاع بهم. ويتم هذا التوجيه من خلال الرسائل الإلكترونية غير المرغوب فيها التي تصل إلى مستخدمي الإنترنت أو بتعويض عنوان الخاص بالعنوان الإلكتروني المطلوب من المستخدم، والذي يتكلف نظام أسماء النطاقات بالبحث عنه، بعنوان الخاص بموقع المعتدي المهيأ للقرصنة. وأخطر ما يمكن أن يحدث للمستخدم فردا كان أم مؤسسة هو تقديم كل البيانات الخاصة به كأرقام بطاقته البنكية أو تقديم المعلومات السرية وكلمات المرور الخاصة بالمؤسسة التي يعمل بها.<sup>623</sup>

7. الاعتداء باستعمال أسلوب الهندسة الاجتماعية (Social Engineering): تعتبر الهندسة الاجتماعية من أنجح الوسائل التي يستخدمها المهاجم لسهولتها مقارنة بالوسائل التقنية الأخرى، لأنها تهاجم العنصر البشري الذي هو أضعف نقطة في منظومة حماية المعلومات، لذا يجب أن تكون على رأس قائمة المعنيين بحماية المعلومات. تعرف الهندسة الاجتماعية على أنها "استخدام المهاجم حيلة نفسية كي يخدع بها مستخدمي الحاسوب من أجل الوصول إلى المعلومات المخزنة في أجهزة الحاسوب. هناك عدة أساليب للهجوم باستخدام الهندسة الاجتماعية، نذكر منها: أسلوب الإقناع، أسلوب انتحال الشخصية، أسلوب المداينة، أسلوب مسايرة الركب، أسلوب الهندسة الاجتماعية العكسية".<sup>624</sup>

### المطلب الثالث: الحلول الحديثة للأمن السيبراني لمجابهة الاعتداءات الإلكترونية

يعد الأمن السيبراني من الركائز الأساسية التي تأخذها المنظمة بعين الاعتبار، من أجل الحد أو التقليل من مختلف المخاطر والاعتداءات الإلكترونية التي تتعرض لها. يعرف أمن المعلومات من منظور أكاديمي على أنه "ذلك العلم الذي يبحث في نظريات واستراتيجيات توفير الحماية للمعلومات وتوفير

<sup>622</sup> IP spoofing.

<sup>623</sup> نوفيل حديد، مرجع سبق ذكره، ص: 177.

<sup>624</sup> خالد بن سليمان الغثير، محمد بن عبد الله القحطاني، مرجع سبق ذكره، ص: 32.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

الحماية للمعلومات من المخاطر التي تهددها ومن أنشطة الاعتداء عليها، ومن زاوية تقنية أمن المعلومات يعبر عن الوسائل والأدوات والإجراءات اللازم توفيرها لضمان حماية المعلومات من الأخطار الداخلية والخارجية، ومن الناحية القانونية أمن المعلومات هو محل دراسات وتدابير حماية سرية وسلامة محتوى وتوافر المعلومات ومكافحة أنشطة الاعتداء عليها أو استغلال نظمها في ارتكاب الجريمة، وهو هدف وغرض تشريعات حماية المعلومات من الأنشطة غير المشروعة وغير القانونية التي تستهدف المعلومات ونظمها".<sup>625</sup>

يعرف الأمن الإلكتروني على أنه "مجموعة من الأدوات، والسياسات، ومفاهيم الأمن وميكانيزمات الأمن، والخطوط التوجيهية، وطرق إدارة المخاطر، والأفعال، والتكوينات، الممارسات الجيدة، والضمانات والتكنولوجيات التي يمكن إستعمالها لحماية البيئة الافتراضية وأصول المنظمة والمستخدمين".<sup>626</sup>

عرف (CIGREF) أمن المعلومات على أنه "عبارة عن نهج مخطط يهدف إلى حماية البيانات وحوامل المعلومات في المؤسسة الموسعة. يشمل هذا النهج نظام تسيير، تحديد المعلومات الحساسة، تحليل المخاطر، الأعوان، مع أدوار ومسؤوليات وبرنامج تخفيض المخاطر".<sup>627</sup>

مرّ الأمن الإلكتروني أو الأمن الرقمي عبر ثلاثة مراحل زمنية مختلفة، تتمثل المرحلة الأولى في مرحلة الثمانينات أين ظهر مفهوم الأمن المعلوماتي<sup>628</sup>، الذي يشمل كل من طرق وتنظيم الأمن المادي والنفوذ المنطقي للبيانات بالإضافة إلى مسائل الحريات والمعلوماتية ومسائل الغش المعلوماتي. تتمثل المرحلة الثانية في مرحلة التسعينات التي ظهر فيها كل من مفهومي أمن المعلومات<sup>629</sup> وأمن نظم المعلومات<sup>630</sup>، والذان يتضمنان الحق في البرمجيات وأمن الشبكات والمسائل المتعلقة بتشفير البيانات وأمن الإنترنت وأمن البريد الإلكتروني والمسائل المتعلقة بالجوسسة والإستعلام الاقتصادي، بالإضافة إلى كل ما جاء به المفهوم السابق. أما المرحلة الثالثة والأخيرة فتتمثل في مرحلة بداية الألفية الثالثة أين برز فيها مفهوم

<sup>625</sup> محمد زيدان، محمد حمو، أمن المعلومات المصرفية كمطلب لتبني التسويق الإلكتروني في البنوك الجزائرية. مجلة رؤى اقتصادية، جامعة الشهيد حمه لخضر، الوادي، الجزائر، العدد 8، جوان 2015، ص: 163.

<sup>626</sup> Réfalo Pierre-Luc, op cit, p:26.

<sup>627</sup> Cigref, **protection de l'information Enjeux, gouvernance et bonnes pratiques**, Cigref, 2008, p:5.

<sup>628</sup> Sécurité informatique.

<sup>629</sup> Sécurité d'Information.

<sup>630</sup> Sécurité des Systèmes d'Information.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

الأمن الإلكتروني، والذي يتضمن الحفظ الإلكتروني للبيانات والحق في الدليل الإلكتروني والإمضاء الإلكتروني وأمن الأعمال الإلكترونية وأمن التجارة الإلكترونية والمراقبة الإلكترونية.<sup>631</sup>

يجب توفير مجموعة من المعايير من أجل تحقيق الأمن الإلكتروني، تتمثل هذه المعايير في ثلاثية الحماية (CIA): سرية المعلومات، سلامة البيانات، توافر البيانات. بالإضافة إلى العناصر السابقة هناك بعض الباحثين قاموا بإضافة عناصر أخرى لا تقل أهمية هي : عدم الإنكار والموثوقية.<sup>632</sup>

تتمثل هذه المعايير فيما يلي:

- سلامة البيانات<sup>633</sup>: ضمان البيانات على حالها ولا يتم تغييرها عمداً أو عن غير قصد خلال عبورها.
- سرية البيانات<sup>634</sup>: ضمان أن الأشخاص المرخص لهم فقط يمكنهم الوصول إلى البيانات.
- توافر البيانات أو الخدمة<sup>635</sup>: ضمان وصول الأشخاص المخول لهم إلى البيانات والموارد عند الطلب.
- عدم الإنكار<sup>636</sup>: ضمان عدم إنكار المعاملات أي إرسال واستقبال المعلومات مع الطرف المتعامل.
- موثوقية البيانات<sup>637</sup>: ضمان هوية المستخدم والوصول من طرف الأشخاص المصرح لهم.

يشمل أمن نظام المعلومات المجالات التالية:<sup>638</sup> الأمن المادي والبيئي<sup>639</sup>، أمن نظم الاستغلال<sup>640</sup>، الأمن المنطقي، الأمن التطبيقي، والأمن المعلومات<sup>641</sup>، أمن البنى التحتية المعلوماتية والاتصالات<sup>642</sup>. بالرغم من أنه لا يوجد حماية 100 %، حيث يرى "Bruce Schneir"، وهو خبير أمريكي في الأمن الإلكتروني أنه "لا يمكن اعتبار أي جهاز حاسوب آمن إلا إذا كان الجهاز مغطاً، ومغلق عليه في خزانة

<sup>631</sup> نوفيل حديد، مرجع سبق ذكره، ص: 179.

<sup>632</sup> Sophie Fernandes, Olivier Englander, **Manager un projet informatique : comprendre pour faire les bons choix tout au long du projet**, Eyrolles, paris, France, 2017, p : 195.

<sup>633</sup> l'intégrité.

<sup>634</sup> la confidentialité.

<sup>635</sup> la disponibilité.

<sup>636</sup> Non-répudiation.

<sup>637</sup> l'authentification .

<sup>638</sup> Solange Ghernaoui- Hélie , **Sécurité informatique et réseaux : Cours avec plus de 100 exercices corrigés**, 4 éme édition, Dunod Editions, Paris, France, 2013, p : 06.

<sup>639</sup> Sécurité physique et environnementale.

<sup>640</sup> Sécurité de l'exploitation.

<sup>641</sup> Sécurité logique, applicative et sécurité de l'information.

<sup>642</sup> Sécurité des infrastructures de télécommunication.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

ومدفون على عمق ست (6) أقدام تحت الأرض في مكان آمن وسري، ولعله ليس كذلك".<sup>643</sup> إلا أن المنظمة تعتمد على مجموعة من الوسائل والتقنيات لمواجهة مختلف الإعتداءات الإلكترونية التي تتعرض إليها، سوف نتطرق إلى أهم هذه الوسائل فيما يلي:

■ البرمجيات المضادة للاعتداءات<sup>644</sup>: هي عبارة عن برنامج يسمح بحماية الحاسوب أو النظام ضد البرامج الخبيثة مثل الفيروس، الدودة، الخ. تقوم هذه البرمجية بمراقبة وتحليل مجموع الملفات بانتظام، ثم تقوم بترشيح المحتوى المشتبه به<sup>645</sup>، وفي حالة الكشف عن الشذوذ<sup>646</sup> تقوم البرمجية بإعلام المستخدم وتدمير هذا البرنامج الخبيث. عادة ما تحتوي برمجيات المضادة للاعتداءات على الحماية ضد برامج التجسس التي تسمح بتحليل مجموعة الرسائل قبل تحويلها إلى المتلقي.<sup>647</sup>

من أهم البرمجيات المضادة للاعتداءات الإلكترونية:<sup>648</sup>

- برمجية Nettools التي تسمح بالكشف عن نقاط ضعف نظام تشغيل الحاسب.
  - برمجية Acunetix التي تسمح بكشف نقاط ضعف متصفح الويب.
  - برمجية N-Steath http Security Scanner التي تسمح بكشف نقاط ضعف شبكة الحاسبات.
  - برمجية IOPhcrack التي تسمح باختبار درجة قوة كلمات المرور المستخدمة بالشبكة.
  - برمجية Spybot-Search & Destroy التي تسمح بالقضاء على برامج الجوسسة.
  - برمجية X-NetStat Professional التي تسمح بالكشف عن حدوث الاعتداء.
  - برمجية Antisniffer التي تسمح بإيقاف المعتدين بأسلوب اعتراض وتحليل البيانات.
  - برمجية Steganos Internet Anonyme التي تسمح بالإبحار في الانترنت بشكل مخفي.
  - برمجية Coffre-fort التي تسمح بإنشاء حيز آمن بالحاسب لوضع البيانات الحساسة.
- الجدران المقاومة للنار<sup>649</sup>: يقصد بالجدران المقاومة للنار ذلك النظام الذي يسمح بحماية الحاسب أو شبكة الحاسب من الاختراق من طرف شبكة ثالثة أي الإنترنت، بحيث يسمح الجدار الناري بترشيح

<sup>643</sup> Noufeyale Hadid, Atika Hadhbi, La e-Administration face aux cyberattaques : L'Estonie comme un modèle à suivre, Séminaire internationale sur la Cybersécurité d'Alger «Cyberespace: enjeux et défis», organisé par le commandement de la gendarmerie Nationale Algérienne, le 24 et 25 Mai 2016, p : 40.

<sup>644</sup> Anti-malware.

<sup>645</sup> puis filtre les contenus suspects.

<sup>646</sup> l'anomalie.

<sup>647</sup> Sécurité des Systèmes d'Information : Guide pratique à l'usage des dirigeants, p : 12.

<sup>648</sup> نوفيل حديد، مرجع سبق ذكره، ص: 184.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

البيانات المتبادلة عبر الشبكة. كما يتمثل في جسر ترشيح يحتوي على الأقل واجهة من أجل الشبكة المحمية أي الشبكة الداخلية، وواجهة من أجل الشبكة الخارجية. نظام الجدران النارية هو برمجية، تعتمد عادة على الشبكة الموجهة، بحيث تعتبر وسيط بين الشبكات المحلية و بين الشبكات الخارجية.<sup>650</sup> يوجد نوعين أساسيين من الجدران المقاومة للنار نذكرهما فيما يلي:<sup>651</sup>

- الجدران البرمجية المقاومة للنار<sup>652</sup>: يمكن استعمال هذا النوع من الجدران على الحاسبات المستقلة أو الحاسبات المرتبطة بالشبكة أو على الخوادم. ومن أبرز هذه الجدران البرمجية نذكر:

.Mc Afee Personal Firewall ، Norton Internet Security ، Kaspersky Internet Security

- الجدران المادية المقاومة للنار<sup>653</sup>: تسمى كذلك بالعلب السوداء، وهي تستخدم كذلك على الخوادم. وهي أكثر أمنا من الجدران البرمجية، لكونها غير معنية بنقاط ضعف نظام تشغيل الحاسب. ومن أبرز هذه الجدران المادية نذكر : WatchGuard Firebox ، WatchGuard SOHO.

■ التوقيع الإلكتروني<sup>654</sup>: يسمى أيضا بالتوقيع الرقمي<sup>655</sup> وهو عبارة عن العملية التي تسمح بضمان صحة المرسل أي الموثوقية والتحقق من سلامة الرسالة المستقبلية أو الواردة. يوفر التوقيع الإلكتروني أيضا وظيفة عدم الإنكار<sup>656</sup>، أي يضمن أن المرسل قد أرسل رسالة ويمنعه من إنكار ذلك.<sup>657</sup>

■ الشهادة الإلكترونية<sup>658</sup>: هي وثيقة تمنحها الهيئات المختصة في أمن المعلومات، تستخدم هذه الشهادة لتحقيق سرية المعاملات من خلال إجراء عمليات التشفير المطلوبة، وكذا التأكد من شخصية كل من المشتري والبائع، وضمان عدم كشف البيانات لكل منهما.<sup>659</sup>

■ التشفير<sup>660</sup>: يعتبر تشفير البيانات أداة أساسية للأمن المعلوماتي، بحيث يسمح تنفيذه بتحقيق خدمات خصوصية البيانات المرسله أو المخزنة، خدمات مراقبة سلامة البيانات، والمصادقة على

<sup>649</sup> Un pare-feu (appelé aussi coupe-feu, garde-barrière ou firewall).

<sup>650</sup> Pillo Jean -François, Le mainque Fabrice, Op cit, p : 213.

<sup>651</sup> كمال مسوس، نوفيل حديد، مقاربات حماية أنظمة معلومات المؤسسة من الإعتداءات الإلكترونية، مجلة المؤسسة، العدد 05، 2016، ص: 37.

<sup>652</sup> Firewalls logiciels.

<sup>653</sup> Firewalls matériels.

<sup>654</sup> Signature électronique.

<sup>655</sup> Signature numérique.

<sup>656</sup> non- répudiation.

<sup>657</sup> Pillou Jean-François, Jean-philippe Bay, op cit, p :97.

<sup>658</sup> Certificat électronique ou certificat numérique.

<sup>659</sup> نوفيل حديد، كمال مسوس، مرجع سبق ذكره، ص: 37.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

السيرورة أي يهدف التشفير إلى ضمان سرية، صحة، سلامة البيانات المتبادلة. يعرف التشفير على أنه عبارة عن عملية رياضية (معادلات خوارزمية)، يتم من خلالها تحويل النص المراد إرساله إلى رموز وإشارات، لا يمكن فهمها إلا بعد القيام بفك الشفرة، وتحويل الرموز والإشارات إلى نص مقروء من خلال استخدام مفاتيح عامة وخاصة.<sup>661</sup> يوجد نوعين من التشفير هما:

- التشفير المتماثل<sup>662</sup>: من أجل تشفير<sup>663</sup> أو فك الشيفرة<sup>664</sup>، يجب الإعتماد على مفتاح وخوارزمية التشفير. يتمثل التشفير المتماثل في إستعمال نفس المفتاح من أجل تنفيذ هذه العمليات، بحيث يجب على المرسل والمستقبل استخدام نفس المفتاح السري من أجل فهم البيانات وجعلها سرية.<sup>665</sup>
- التشفير غير المتماثل<sup>666</sup>: يستخدم في التشفير غير المتماثل مفتاحان لكل مستخدم، أحدهما مفتاح عام وهو معروف من قبل الآخرين حيث يسجله الشخص عادة مع توقيع على البريد الإلكتروني وفي حالة الرغبة في إرسال رسالة مشفرة إلى ذلك الشخص يتم استخدام ذلك المفتاح العام لكتابة الشفرة، أما لفكها فيستخدم مفتاح خاص لا يعرفه سوى المستقبل نفسه، ويستخدمه لفك الشفرة المكتوبة باستخدام مفتاحه العام.<sup>667</sup>

- أسلوب الشبكة الخاصة الافتراضية: يعتمد أسلوب الشبكة الخاصة الافتراضية على بروتوكول الأمان (IPsec : Internet Protocol Security)، بحيث يسمح بإنشاء ممر آمن<sup>668</sup> بين المرسل والمستقبل يتم من خلاله تشفير كل البيانات والرسائل قبل تبادلها. يستخدم هذا الأسلوب للربط بين مقر المؤسسة وفروعها أو بين المؤسسة والمتعاونين الخارجيين أو بين المؤسسة وشركائها وحتى بين المؤسسة ومورديها.
- أسلوب الأمان من خلال نظام (SSL)<sup>669</sup>: يعتمد هذا الأسلوب على بروتوكول (SSL) وهو عبارة عن وسيلة لتأمين المعاملات، تم اقتراحه من طرف مؤسسة (Netscape) يسمح بإتصال آمن في خوادم الويب، يقوم بإنشاء ممر آمن أين يتم تبادل البيانات مشفرة أوتوماتيكيا. يوجد بروتوكولات تم تبنيها

<sup>660</sup> la cryptographie.

<sup>661</sup> كمال مسوس، ممارسات حوكمة أمن نظم المعلومات في المؤسسة: بين التقبل أو الحد من الاعتداءات الالكترونية، المجلة الجزائرية للعلوم والسياسات الاقتصادية، المجلد 13، 2022، ص: 104.

<sup>662</sup> Système de chiffrement symétrique.

<sup>663</sup> Chiffrer.

<sup>664</sup> Déchiffrer.

<sup>665</sup> Solange Hélie-Gheraouti, *sécurité informatique et réseaux*, Dunod, Paris, France, 2013, p :141.

<sup>666</sup> les systèmes de chiffrement asymétrique.

<sup>667</sup> نوفيل حديد، حنان كريبط، مرجع سبق ذكره، ص: 203.

<sup>668</sup> Tunnel IPsec (ou canal de communication protégé).

<sup>669</sup> Secure Socket Layer.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

بصفة خاصة للبروتوكول (SSL) هي: بروتوكول (HTTPS)، هو موجود في جميع المتصفحات ويسمح على سبيل المثال بتصفح الحسابات البنكية عبر الويب بطريقة آمنة. وبروتوكول (FTPS) وهو (FTP) مضاف إليه (SSL).<sup>670</sup>

■ أنظمة كشف الاختراق<sup>671</sup>: تعتبر هذه الأنظمة فعالة إلى أبعد حد عندما تنصب بشكل صحيح وتراقب بانتظام. ولكن يجب الحفاظ على طريقة عمل هذه الأنظمة بسرية بالغة، ومن الواجب حمايتها بثقة شديدة. بحيث تسجل أغلب أنظمة الكشف جميع التعاملات التي تجري داخل موقع الحماية وجميع الطلبات التي تأتي من خارجه، ويؤدي تحليل المعلومات في سجلات الأحداث إلى تحديد المتناقضات أو النشاطات والإجراءات غير النظامية. إنّ أنظمة كشف الاختراق فعالة في منع سرقة البيانات من قبل التهديدات الداخلية والخارجية.<sup>672</sup>

■ المعايير الدولية لأمن المعلومات: أصبح من الضروري أن تعتمد المؤسسة على مجموعة من المعايير للحد من مختلف الاعتداءات الإلكترونية التي تتعرض إليها، من أبرز المرجعيات في أمن أنظمة المعلومات نذكر:

- مرجعية إيزو (ISO 27000): نشر هذا المعيار في ماي 2009 من طرف (ISO) تحت عنوان تكنولوجيا المعلومات- تقنيات الأمن- نظم إدارة أمن المعلومات- نظرة عامة ومفردات. تم الأخذ به من طرف (AFNOR) تحت نفس العنوان (NFISO/CEI 27000)، وتم نشره في فيفري 2011.<sup>673</sup> تتمثل أهم معايير (ISO) المتعلقة بأمن المعلومات فيما يلي:

- معيار (ISO 270001): يقدم هذا المعيار نموذج دوري يعرف بـ (PDCA) وهو اختصار (Plan- Do- Check- Act)، يهدف إلى تحديد الاحتياجات اللازمة لإقامة وتنفيذ وتشغيل ورصد واستعراض وصيانة وتحسين وتوثيق نظام إدارة أمن المعلومات داخل المؤسسة وعادة ما ينطبق على جميع أنواع المنظمات، هذا النموذج يتم في أربع مراحل متتابعة هي:<sup>674</sup>

- الخطة: تأسيس نظام لإدارة أمن المعلومات.

<sup>670</sup> Stéphane Lohier, Dominique Présent, Réseaux et transmissions : protocoles, infrastructures et services, Dunod, paris, France, 2016, p : 289.

<sup>671</sup> IDS : Intrusion Detection System.

<sup>672</sup> لورنس م. أوليفيا ترجمة: محمد مرايات، أمن تقنية المعلومات، نصائح من خبراء، الطبعة الأولى، مركز دراسات الوحدة العربية، المنظمة العربية للترجمة، بيروت، لبنان، 2011، ص: 80.

<sup>673</sup> Pinet Claude, 10 clés pour la sécurité de l'information : ISO/CEI 27001, Afnor, 2012, p : 13.

<sup>674</sup> كمال مسوس، نوفيل حديد، مرجع سبق ذكره، ص: 39.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

- التنفيذ: البدء في تنفيذ الخطط وتشغيلها.
- التحقق: مراجعة النظام بعد تنفيذه.
- العمل: صيانة وتحسين النظام.
- معيار (ISO 270002): يتضمن هذا المعيار السياسات والتوجيهات التالية: تقدير ومعالجة المخاطر، السياسة الأمنية، تنظيم أمن المعلومات، إدارة الأصول، أمن الموارد البشرية، الأمن البيئي والمادي، إدارة العمليات والاتصالات، التحكم في الوصول، اقتناء وتطوير وصيانة نظم المعلومات، إدارة الحوادث المرتبطة بأمن المعلومات، إدارة استمرارية الأعمال، إدارة الامتثال أو التوافق.<sup>675</sup>
- معيار (ISO14508): يساعد هذا المعيار على التقييم، والتحقق، والتصديق على الضمانات الأمنية للمنتجات التكنولوجية، وكذلك يسمح بتقييم الأجهزة والبرمجيات لمكافحة تغير المناخ في المختبرات المعتمدة للتصديق، كما أن هيكله هذا المعيار تتم وفق ثلاث منشورات:<sup>676</sup>
  - المقدمة والنموذج العام.
  - المتطلبات الوظيفية للأمن.
  - متطلبات ضمان الأمن.
- مرجعية (COBIT): تم تطوير أول نسخة من هذه المرجعية من طرف جمعية المراقبة ونظم المعلومات ISACA سنة 1994 (أهم فروعها جمعية (AFAI)، وهذه المرجعية متطورة باستمرار، بحيث أصبحت المرجعية متوفرة على الويب ابتداءً من 2003، وهي حالياً في النسخة الرابعة، بوضع إجراءات التدقيق عن طريق نظم المعلومات، كما تعتبر من أدوات القيادة الإستراتيجية نظم المعلومات، وبشكل خاص هو أداة لتقييم نضج سيرورات الحوكمة لنظام معلومات معين، تستخدم هذه المرجعية من قبل الإدارات المعلوماتية، ومدققي حسابات نظم المعلومات.<sup>677</sup>
- مرجعية<sup>678</sup> (ITIL): يقصد بها مكتبة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، تم تطوير هذه المرجعية في أواخر الثمانينات من قبل المنظمة الإنجليزية<sup>679</sup> (CCTA). تتناول هذه المرجعية أمن أنظمة

<sup>675</sup> Pinet Claude, op cit, p : 16.

<sup>676</sup> كمال مسوس، نوفيل حديد، مرجع سبق ذكره، ص : 39.

<sup>677</sup> فتيحة بن أم السعد، نعيمة يحيوي، الرهانات الإستراتيجية لتطبيق حوكمة نظام معلومات المؤسسة، مجلة الحقيقة، العدد 31، 2014، ص : 473.

<sup>678</sup> The information Technology Infrastructure Library.

<sup>679</sup> وكالة مركز الحواسيب والاتصالات السلكية واللاسلكية.

## الفصل الثاني: التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية

المعلومات من خلال النسخة الثالثة لها (3ITIL™ V). يأخذ أمن أنظمة المعلومات في هذه النسخة مرحلتين أساسيتين، تتمثل هذه المراحل:<sup>680</sup>

- إستراتيجية الخدمة: تقوم هذه المرحلة بما يلي: تعريف الخطر المتعلق بالحاسب وتحدده عندما يكون هناك عدم يقين في نتائج النشاط، ترجمة هذا الخطر عندما يتم تنفيذ مخطط استمرارية الأنشطة ومخطط تشغيل الأنشطة، عرض المخاطر على أنها سيرورة من سيرورات المراقبة والتقييم. إن الفهم الجيد لهذه المخاطر في هذا المستوى يسمح للمؤسسة بالحد منها عندما يتم تحديدها.
- تصميم الخدمة: تؤخذ في هذه المرحلة المخاطر المتعلقة بأمن أنظمة المعلومات وفق فصلين:
- تسيير التوافر: يعطي هذا الفصل مؤشرا على سلامة المعايير المتعلقة بأمن أنظمة المعلومات: السرية، السلامة، والتوافر.
- تسيير أمن المعلومات: يتم تحقيق وفق هذا الفصل الأهداف الأمنية الداخلية والخارجية عندما يتم استفاء مجموعة من الشروط وهي: السرية، السلامة، التوافر، الحوادث، الخصوصية، الشرعية.
- مرجعية (MEHARI): تهدف طريقة تحليل المخاطر المنسقة، التي تم تطويرها من طرف (CLUSIF) سنة 1996 إلى مساعدة مديري أمن نظم المعلومات على إدارة أمن المعلومات والتقليل من المخاطر. تقترح مرجعية (MEHARI) مجموعة من الأدوات والأساليب نذكرها فيما يلي:<sup>681</sup>
- تحليل الرهانات: تتيح إمكانية تحديد وتقييم خطورة الأعطال التي قد تحدث في حالة حدوث ثغرات أمنية، فمن خلال تصنيف المخاطر، يسهل تحديد الأولويات وتوفير الموارد الأساسية.
- دراسة نقاط الضعف: تسمح بتحديد الفجوات في النظام الأمني، وقياس كمي لكفاءة الخدمات الأمنية وقوتها. ففي حالة اكتشاف نقاط ضعف غير مقبولة، سيتم وضع خطط العمل بطريقة آنية.
- تحليل المخاطر: يمكن القيام بذلك فقط بعد تحديد النقاط الحساسة من أجل الانتقال إلى تصنيف للمخاطر وفق درجة خطورتها، ثم يتم وضع خطط عمل للحد من مستوى خطورة هذه المخاطر.
- إدارة أمن المعلومات: يتم إدارة أمن المعلومات من خلال وضع المؤشرات ذات الصلة التي سوف تسمح برصد سلامة المعلومات في الوقت المناسب.

<sup>680</sup> كمال مسوس، نوفيل حديد، مرجع سبق ذكره، ص: 41.

<sup>681</sup> Sophie Fernandes, Olivier Englander, **Manager un projet informatique : comprendre pour faire les bons choix tout au long du projet**, Eyrolles, paris, France, 2017, p : 195.

### خلاصة الفصل الثاني:

أصبح استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إدارة الموارد البشرية ضروريا في الوقت الحالي، خاصة مع تزايد التغيرات في بيئتها، بحيث يجد مديري الموارد البشرية أنفسهم بحاجة إلى أدوات توفر لهم المعلومات الصحيحة التي تمكنهم من إدارة الموارد البشرية بفعالية، والتعامل مع التغيرات بإيجابية.

تغيرت الأساليب المستخدمة في وظائف إدارة الموارد البشرية ضمن مفهوم الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية، بحيث أصبحت تعتمد بشكل رئيسي على تكنولوجيا المعلومات والاتصال وكذلك تغير دور الأفراد في المنظمة، حيث أصبحوا مشاركين في وظائف تلك الإدارة بشكل أكثر فعالية مما سبق.

يؤدي استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إدارة الموارد البشرية إلى تخليصها من العمل الروتيني المتكرر وتركيز جهودها على العمل الإستراتيجي. وتساعد أيضا على التنقل من العمل الإداري إلى مرحلة السياسات، ثم إلى شريك في العمل، وأخيرا إلى الإدارة العليا لتلعب دور اللاعب الإستراتيجي.

إلا أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال تصاحبه جملة من الاعتداءات الإلكترونية التي تهدد أمن وسلامة المعلومات الخاصة بالموارد البشرية، هذا ما يستدعي استخدام وسائل حديثة في الحماية تدعى بوسائل الأمن الإلكتروني، التي تعمل على الحفاظ على كل من سرية وسلامة وتوافر البيانات، وتعتمد على كل من البرمجيات المضادة للاعتداءات الإلكترونية والجدران المقاومة للنار، الخ.

## الفصل الثالث:

تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

#### تمهيد الفصل الثالث:

أصبحت بيئة الأعمال تتميز بعدم الاستقرار والاضطراب الدائمين نتيجة التغيرات المتلاحقة، هذا ما حتم على مؤسسات قطاع الاتصالات في الجزائر التركيز على مواردها البشرية بإعتبارها من أهم عوامل بقاء ونجاح أي مؤسسة والحفاظ على مكانتها في القطاع.

بعد ما تطرقنا في الجانب النظري إلى إدارة الموارد البشرية من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، سنقوم في هذا الفصل بإسقاط ما جاء في الجانب النظري على إحدى المؤسسات الجزائرية، وقد تم اختيار مؤسسة (Ooredoo) الجزائر المتخصصة في مجال الإتصالات، نظرا لجاذبية هذا القطاع المتميز بالتغير السريع من جهة، وريادة المؤسسة محل الدراسة واحتلالها مكانة مهمة في السوق الجزائرية من جهة أخرى.

بناء على ذلك تم تقسيم هذا الفصل إلى مبحثين، يتناول المبحث الأول نظرة عامة حول مؤسسة (Ooredoo) الجزائر، من خلال تقديمها والتطرق إلى مقوماتها وثقافتها، مهامها وأهدافها، تنظيمها وهيكلها التنظيمي، وتنظيم مديرية الموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر.

يتناول المبحث الثاني واقع الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر، من خلال التطرق إلى سياسات الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية، ثم نقوم بتقديم منهجية الدراسة الميدانية، وفي الأخير نقوم بتحليل المقابلة التي قمنا بها مع إطارات مديرية الموارد البشرية والتكنولوجيا. وقبل الشروع في تحليل المقابلة التي قمنا بها، نتطرق فيما يلي إلى التعريف بالمؤسسة المستقبلية.

في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

المبحث الأول: نظرة عامة حول مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

يعتبر قطاع الاتصالات من أهم القطاعات الخدمائية في الجزائر، ومن بين المؤسسات الناشطة في هذا القطاع نجد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر. سيتم تقديم نظرة عامة حول المؤسسة في هذا المبحث من خلال التطرق إلى تاريخها، مهامها وأهدافها، مقوماتها وثقافتها، تنظيمها وهيكلها التنظيمي.

المطلب الأول: تقديم مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

تعتبر مؤسسة (Ooredoo) الجزائر رائدة في مجال الاتصالات، توفر لزيائنها تشكيلة مبتكرة من المنتجات والخدمات، وتعمل على تطويرها وتحسينها باستمرار للمحافظة على مكانتها التنافسية في ظل المنافسة الشديدة التي يشهدها سوق الاتصالات، لذلك سنتطرق في هذا الجزء إلى تقديم مؤسسة (Ooredoo) الجزائر من خلال تاريخها، مهامها وأهدافها.

1. تاريخ مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

تعد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر للإتصالات اللاسلكية عبر الهاتف النقال أول متعامل متعدد الوسائط في الجزائر، وهي تابعة إلى مجموعة (Ooredoo) القطرية، حصلت على الرخصة الثالثة لاستغلال الهاتف النقال لمدة 15 سنة بتاريخ 02 ديسمبر 2003 مقابل 421 مليون دولار، والذي يعادل 33 مليار دينار جزائري، متقدمة على عدد من الشركات العالمية للإتصالات مثل (Movilés Telefónica) الإسبانية، (MTN) الجنوب افريقية و(Orange) الفرنسية.

اعتمدت في بداية انطلاقها على استثمار قدره بليارد دولار دام ثلاث (03) سنوات. وفي 24 أوت 2004 بدأت بتسويق منتجها تحت العلامة التجارية «نجم»، لتدخل ككالث متعامل لخدمات الاتصالات اللاسلكية عبر الهاتف النقال، بعد موبيليس وغازي.<sup>682</sup>

غيرت مجموعة قطر للاتصالات اسمها لتحمل العلامة التجارية الجديدة للمجموعة «أوريدوو» «Ooredoo» في 25 فيفري 2013، بحيث تم تبني تطبيق هذا التغيير تدريجياً على جميع عمليات

<sup>682</sup>رتيبة نحاسية، أهمية اليقظة الإستراتيجية في تحسين عملية اتخاذ القرار بالمؤسسة دراسة حالة مؤسسة (Ooredoo) الجزائر، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه العلوم، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، 2018، ص: 188.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

المجموعة. وهكذا، ويشمل في 21 نوفمبر 2013 المتعامل "نجمة" الذي أصبح بدوره يحمل العلامة التجارية "أوريدوو".<sup>683</sup> ويمكن توضيح التغييرات الحاصلة في العلامة التجارية لمؤسسة (Ooredoo) الجزائر منذ إنشائها سنة 2003 إلى غاية يومنا هذا من خلال الجدول التالي:

#### الشكل رقم (17): تطور العلامة التجارية لمؤسسة (Ooredoo) الجزائر

العلامة التجارية 2009-2004	العلامة التجارية 2013-2010	العلامة التجارية 2015-2014	العلامة التجارية 2016 إلى يومنا هذا
			

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على وثائق مقدمة من طرف مديرية الموارد البشرية

توفر مؤسسة (Ooredoo) الجزائر للمستخدمين الجزائريين عالماً جديداً في مجال الاتصالات اللاسلكية، وبالتالي، فهي لا تقدم للعملاء الجزائريين منتجات وخدمات مبتكرة فحسب، بل وتوفر أيضاً إرسال عالي الجودة بفضل المعدات التكنولوجية الحديثة، أي أنّها توفر خدمة العملاء باستنادها إلى أعلى المعايير واتباعها استراتيجية تسعير تنافسية للغاية.

تتمتع مؤسسة (Ooredoo) الجزائر بشبكة تقنية فعالة، وخدمات تشمل شبكة واسعة من المحلات الموزعة على كافة التراب الوطني، منها 107 فضاء (Ooredoo)، و3 محلات VIP، و74 محل، و9 محل في محل (Shop in Shop) و345 فضاء خدمات (Ooredoo) الجزائر.<sup>684</sup>

بلغت إيرادات مؤسسة (Ooredoo) الجزائر 104.6 مليار دينار جزائري خلال سنة 2024 مقابل 91.9 مليار دينار جزائري خلال سنة 2023، أي بزيادة بنسبة 13.8%. وقدرت الإيرادات المحققة قبل

<sup>683</sup> وثائق مقدمة من طرف مديرية الموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر.

<sup>684</sup> <http://www.ooredoo.dz/Ooredoo/Algerie/a-propos> , le 17/12/2018, à 9:24.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

احتساب الفوائد والضرائب والاستهلاك والإطفاء (EBITDA) بـ 44.2 مليار دينار سنة 2024 مقابل 37.0 مليار دينار جزائري سنة 2023، أي بزيادة 19.2%<sup>685</sup> وفيما يخص الاستثمارات،

خصّصت مؤسسة (Ooredoo) الجزائر خلال سنة 2024 استثمارات بقيمة 16.7 مليار دينار جزائري موجهة لتعزيز شبكتها لتغطية عبر كامل التراب الوطني لاسيما في إطار الخدمة الشاملة للاتصالات الإلكترونية. أما بالنسبة لقاعدة الزبائن، فقد شهدت نمواً لتبلغ 14.7 مليون مشترك في نهاية ديسمبر 2024 مقارنة بـ 13.4 مليون مشترك سنة 2023 أي بزيادة قدرها 10%<sup>686</sup>.

أعلنت مؤسسة (Ooredoo) الجزائر عن حصولها رسمياً على شهادة "أفضل مكان للعمل" لعام 2022، ويعد برنامج "أفضل الأماكن للعمل" مبادرة أسسها معهد «Best Companies - USA Institute» بالولايات المتحدة الأمريكية. وينشط البرنامج في أكثر من 100 دولة حول العالم. ويمنح هذا البرنامج للموظفين الفرصة لإبداء آرائهم حول مؤسساتهم وتقييم أسلوب الحوكمة والإدارة وممارسات سياسة الموارد البشرية والتعويضات والمزايا والعلاقات المهنية بين الزملاء وبيئة العمل وتقييم الصورة العامة ودرجة الانتماء والجودة والتميز والعامل المجتمعي والاجتماعي. وقد حصلت مؤسسة (Ooredoo) الجزائر على شهادة "أفضل مكان للعمل" صالحة من مايو 2022 إلى مايو 2023، تقديراً لجودة سياستها للموارد البشرية، ما أتاح لها التميز بين مختلف المؤسسات الوطنية ومتعددة الجنسيات التي تشارك في هذا البرنامج وسلط الضوء عليها كمؤسسة توفر أفضل بيئة وظروف للعمل في الجزائر.<sup>687</sup>

وحصلت مؤسسة (Ooredoo) الجزائر على العديد من الجوائز في عام 2024، ما يعكس التزامها بالتميز. وشملت هذه الجوائز جائزة ستيفي البرونزية للإنجاز المبتكر في مجال الموارد البشرية. وجائزة متعامل الهاتف النقال المسؤول التي منحت في منتدى الاقتصاد المستدام في الجزائر العاصمة.<sup>688</sup>

<sup>685</sup><https://www.ooredoo.dz/ar/w/tout-sur-ooredoo/communiqués-de-presse/performance-financi%C3%A8re-en-hausse-pour-ooredoo-alg%C3%A9ri>, le 15/02/2025, à 16 :30.

<sup>686</sup> أنظر الملحق رقم (01).

<sup>687</sup>[https://www.ooredoo.com/ar/media/news\\_view/ooredoo-](https://www.ooredoo.com/ar/media/news_view/ooredoo-), le 12/01/2023, à 12 :00.

<sup>688</sup> نهمد دروب المستقبل الرقمي، التقرير السنوي 2024، ص: 29 موجود من خلال الرابط التالي: [https://www.ooredoo.com/wp-content/uploads/2025/03/Ooredoo\\_Annual-Report\\_2024\\_Arabic.pdf](https://www.ooredoo.com/wp-content/uploads/2025/03/Ooredoo_Annual-Report_2024_Arabic.pdf), le 15/02/2025 ; à 12 :30.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

أعدت مجموعة (Ooredoo) صياغة رؤيتها وذلك في سنة 2018 لتصبح "إثراء حياة الزبائن الرقمية" وطبقتها في جميع مؤسسات المجموعة بالشرق الأوسط (الكويت، عمان، قطر، العراق، فلسطين) وجنوب شرق آسيا (المالديف، ميانمار، وأندونيسيا) وشمال إفريقيا (الجزائر، وتونس) بهدف تجسيد تطلعاتها باستمرار في تلبية احتياجات وتوقعات الزبائن سواء كانوا أفراد أو مؤسسات في مختلف أسواقها، وذلك من خلال توفير منتجات وخدمات وتجربة مميزة للزبائن.

تسعى مجموعة (Ooredoo) لأن تصبح مؤسساتها ومنها مؤسسة (Ooredoo) الجزائر محفزة على التمكين الرقمي للتحويل لما هو أكثر من مؤسسات اتصالات، وذلك عبر تمكين توفير الخدمات الرقمية من خلال الشراكات مع مؤسسات تكنولوجيا المعلومات والاتصال.<sup>689</sup> ولتحقيق رؤيتها أطلقت مجموعة برنامج «! Get digital» للتحويل الرقمي على مستوى المجموعة ومؤسساتها.

يوضح الجدول رقم (05) تطور عدد الموظفين بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر من 2020 إلى 2024:

#### الجدول رقم (05): تطور عدد الموظفين بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر من 2020 إلى 2024

السنوات	2020	2021	2022	2023	2024
عدد المستخدمين	2955	2694	2491	2425	2384

المصدر: التقرير السنوي لمجموعة (Ooredoo)، 2024، ص 28.

نلاحظ من خلال الجدول رقم (05) أن عدد المستخدمين بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر بلغ 2955 موظف سنة 2020، بينما عرف انخفاضا سنة 2024، حيث بلغ 2384 موظف.

#### 2. مهام وأهداف مؤسسة (Ooredoo) الجزائر:

تتمثل مهام وأهداف مؤسسة (Ooredoo) الجزائر فيما يلي:

- مهام مؤسسة (Ooredoo) الجزائر: تتجلى المهام الأساسية فيما يلي:<sup>690</sup>

<sup>689</sup> نريمان حيواني، التوافق بين إدارة الكفاءات وقابلية التوظيف: دراسة حالة مؤسسة Ooredoo Algérie، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه العلوم، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3، 2020/2019، ص: 136.

<sup>690</sup> وثائق مقدمة من طرف مديرية الموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

- توفير خدمات لتبادل الرسائل الصوتية والمكتوبة، البيانات الرقمية والمعلومات السمعية والبصرية.
- توفير تجربة فريدة للزبائن من خلال الاعتماد على الموارد البشرية ذات المهارات العالية وعلامة تجارية قوية لتقديم خدمات الاتصالات المتنقلة الأفضل أداءً والأكثر ابتكاراً في جميع أنحاء الجزائر.
- تطوير وتشغيل وإدارة الترابط مع مشغلي الشبكات.
- أهداف مؤسسة (Ooredoo) الجزائر: تسعى مؤسسة أوريدوو إلى تحقيق الأهداف التالية:<sup>691</sup>
  - الحصول على أكبر عدد ممكن من المشتركين.
  - ضمان خبرة للزبائن فريدة من نوعها وذات جودة.
  - جعل الخدمات متاحة للمجتمع والمؤسسات الجزائرية.
  - جذب وتطوير أفضل المواهب.
  - استمرار تطوير الكفاءات المتميزة.
  - توفير حلول سهلة الاستعمال والوصول التي ترضي حاجات السوق.
  - الحصول على حصص سوق جديدة.
  - إدخال التكنولوجيا الحديثة وإحتلال الريادة في السوق.
  - تطوير الشبكة التجارية لمؤسسة الجزائر.
  - استخدام نهج التسويق المبتكر وسياسة إتصال فعالة.
  - زيادة رضا زبائننا مع الأخذ بعين الاعتبار لقيود السوق وزيادة رضا مساهميننا من خلال زيادة أرباحنا.
  - تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد التكنولوجية لتلبية الاحتياجات الصريحة والضمنية لزبائننا.
  - بناء علاقات وثيقة مع شركائنا.
  - ضمان امتثال جميع خدماتنا مع المتطلبات القانونية والتنظيمية.
  - إثراء حياة العملاء اليومية ومساعدتهم على تحقيق طموحاتهم وتطلعاتهم.
  - دعم الرياضة والأعمال الخيرية والبرامج المجتمعية في الجزائر.

<sup>691</sup> وثائق مقدمة من طرف مديرية الموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر .

في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

المطلب الثاني: مقومات وثقافة مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

سنتطرق في هذا المطلب إلى مقومات مؤسسة (Ooredoo) الجزائر من خلال التطرق إلى رؤيتها، رسالتها، وقيمها. وسنتطرق أيضا إلى أهم خصائص ثقافة مؤسسة (Ooredoo) الجزائر.

1. مقومات مؤسسة (Ooredoo) الجزائر: تتمثل فيما يلي:

■ رؤية مؤسسة (Ooredoo) الجزائر: تتمثل رؤية مؤسسة (Ooredoo) الجزائر في إثراء حياة جميع الأفراد في الجزائر من خلال تحسين خدمات الاتصالات، وتتجلى مهمتها في السعي دوما لتكون مزود خدمات الاتصالات المفضل لدى العملاء. وتعتبر مؤسسة (Ooredoo) الجزائر عن رؤيتها بـ 20/20 بمعنى أن تكون من بين أفضل 20 متعامل في العالم سنة 2020. أعادت مجموعة (Ooredoo) صياغة رؤيتها سنة 2018 بحيث أصبحت "إثراء حياة العملاء الرقمية"، تتمثل مهمتها الأساسية في تمكين العملاء في مختلف أسواقها حول العالم من الوصول إلى خدمة الإنترنت والاستمتاع بها بشكل خاص ومميز. وتريد مواصلة الاستثمار في شبكتها لضمان تلبية الاحتياجات الرقمية المتزايدة لعملائها، وتوفير خدمات اتصالات تمتاز بالسرعة الفائقة وسهولة الاستخدام. وتعمل على تمكين الأفراد والمؤسسات من التحول الرقمي في أسواقها وتطمح إلى مساعدة الناس على الاستمتاع بتجارب رقمية تثري حياتهم اليومية.<sup>692</sup>

■ رسالة مؤسسة (Ooredoo) الجزائر: تنطوي رسالة مؤسسة (Ooredoo) الجزائر على أنها المتعامل الرائد في الاتصالات اللاسلكية عبر الهاتف النقال متعدد الوسائط في الجزائر، والمساهمة في تجديد الاتصالات في الجزائر من خلال إبتكار في كل مرة أساليب جديدة للاتصال.

■ قيم مؤسسة (Ooredoo) الجزائر: القيم التي قامت مؤسسة (Ooredoo) الجزائر بتبنيها هي:<sup>693</sup>

- الاهتمام (Caring): وذلك من أجل:

- تعزيز الارتباط بين الموارد البشرية والمؤسسة بحيث تصبح هذه الأخيرة كعائلة وليس كمجرد مكان شغل مما يسمح بنمو الشعور بالانتماء للمؤسسة.

- التحلي بالمسؤولية اتجاه الشغل مما يجعل الموارد البشرية تمارس الرقابة والتقييم الذاتيين.

<sup>692</sup> [https://www.ooredoo.com/ar/who\\_we\\_are/](https://www.ooredoo.com/ar/who_we_are/), le 15/12/2018, à 15:00.

<sup>693</sup> <http://www.ooredoo.dz/Ooredoo/Algerie/tout-sur-ooredoo>, le 12/12/2020, à 15:03.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

- مساعدة الآخرين التي يمكن أن تنمي وتقوي العلاقات الانسانية وتماسكها بين الموارد البشرية في المؤسسة كما تسمح لها بالتعلم من الأخطاء وكذا التعلم من الآخرين.
  - الاتصال (Connecting): وذلك من خلال:
    - العمل كفريق واحد بحيث تسود روح العمل الجماعي.
    - التفكير كزبائن بهدف بذل الموارد البشرية أقصى جهودها في الشغل والتطوير المستمر لإمكانياتها وكفاءتها من أجل تقديم أفضل الخدمات للزبائن والوصول إلى خدمات مبتكرة.
    - الانفتاح والمودة من أجل تطوير وتوسيع الموارد البشرية لشبكة علاقاتها المهنية التي تلعب دورا هاما في تقدم مساراتها المهنية.
  - التحدي (Challenging): وذلك من أجل:
    - صنع الفارق من خلال تطلع الموارد البشرية للابتكار والبحث عن الأحسن والذي لا يكون إلا من خلال التطوير المستمر لكفاءتها.
    - روح المبادرة التي تغرس في الموارد البشرية التطلع إلى التعلم واكتشاف كل ما هو جديد.
    - المثابرة التي تعلم الموارد البشرية التكيف مع الأوضاع المتغيرة وتجاوز الصعوبات والعراقيل للوصول لأهدافها وطموحاتها المهنية.
2. ثقافة مؤسسة (Ooredoo) الجزائر:
- تتميز ثقافة مؤسسة (Ooredoo) الجزائر على أنها ثقافة متوجهة إلى الزبون بالدرجة الأولى، حيث تسخر له كل الموارد والإمكانيات اللازمة لبلوغ توقعاته، مستخدمة في ذلك مختلف أساليب الابتكار والابداع، وكذا أدوات إدارة الجودة والمنافسة، ويمكن تحديدها بعدة توجهات فيما يلي:<sup>694</sup>
- التوجه نحو الإبداع: تعد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر السبّاقة في استخدام التكنولوجيا الحديثة، حيث تعرف في السوق الجزائري بمؤسسة الاتصالات المبتكرة والمبدعة، وهو الأمر الذي أهلها إلى مركز الريادة في الخدمات الاتصالية والاعلامية متعددة الوسائط.

<sup>694</sup>رتيبة نحاسية، مرجع سبق ذكره، ص: 196.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

▪ التوجه نحو الجودة: تعد الجودة المحور الاستراتيجي لمؤسسة (Ooredoo) الجزائر، سواء تعلق الأمر بجودة الشبكة أو بجودة العروض والخدمات المقدمة، حيث يعتبر مسؤوليها أن الجودة أولوية إستراتيجية تأتي فوق كل اعتبار، مما دفعهم للعمل وفقا لقاعد معيار (ISO 9000) كإطار مرجعي لأساليب إدارة الجودة.

▪ التوجه نحو الزبون: تتجه مؤسسة (Ooredoo) الجزائر إلى الزبون بالدرجة الأولى، حيث تقوم في كل مرة بتقديم أفضل العروض التي توافق توقعاته، كما أنها تقوي روابط التواصل معه من خلال الرسائل التي تبعثها عبر هاتفه النقال.

### المطلب الثالث: تنظيم مؤسسة (Ooredoo) الجزائر وهيكلها التنظيمي

يضم الهيكل التنظيمي لمؤسسة (Ooredoo) الجزائر العديد من المديريات كما هو مبين في الملحق رقم (02)، والتي تتواصل وتنسق فيما بينها لإرضاء موظفيها وزبائنها ومواجهة مختلف تحديات البيئة المتغيرة، تتمثل هذه المديريات فيما يلي:<sup>695</sup>

▪ المديرية العامة (Direction général): تتمثل مهام المديرية العامة في ضمان تحقيق أهداف مجموعة (Ooredoo) بالجزائر، ترأس الاجتماعات مثل (ESG)<sup>696</sup>، تمثل المؤسسة في مجلس الإدارة، تسيير جميع عمليات المؤسسة من خلال ضمان توجه استراتيجي، التفاوض في العقود الأكثر أهمية، وهي تتكون من ثلاث أقطاب: القطب التجاري، قطب الدعم، والقطب التكنولوجي.

▪ القطب التجاري (Pole commerciale): وهو يتكون من خمسة مديريات كما يلي:

- مديرية التسويق<sup>697</sup>: تعتبر هذه المديرية أساس الأنشطة التجارية لمؤسسة (Ooredoo) الجزائر، بحيث تتمثل مهامها في ضمان نجاح العلامة التجارية من خلال التموضع القوي والاستراتيجي في السوق من خلال الإبداع في المنتجات، وعروض ترويجية جذابة للزبائن.

- مديرية التنفيذية التجارية<sup>698</sup>(CCO): تتولى تسيير مختلف الأنشطة التجارية الخاصة بالمؤسسة.

<sup>695</sup> وثائق مقدمة من طرف مديريةية الموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر.

<sup>696</sup> Executive steering Groupe.

<sup>697</sup> direction Marketing.

<sup>698</sup> Direction Commercial Chif office / Direction exécutif de la direction commerciale .

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

- مديرية المبيعات ما بين المؤسسات<sup>699</sup>: تهتم هذه المديرية بتسيير الأنشطة التجارية والمبيعات مع المؤسسات الأخرى من خلال التفاوض والبيع.
- مديرية خدمة الزبائن<sup>700</sup>: تتكون هذه المديرية من أربعة مصالح وهي: المكتب الأمامي الذي ينقسم بدوره إلى ثلاثة كيانات هي: (مركز الاتصالات 333 وهي لعامة الجمهور والزبائن، 330 للشركات و888 لنقاط البيع)، المكتب الخلفي، فريق الدعم التشغيلي، وفريق الجودة.
- مديرية توزيع المبيعات<sup>701</sup>: مهمتها تقريب المؤسسة من الزبون وتحقيق أهداف المبيعات (القرب، التوافر، الرؤية، والقدرة التنافسية)، كما تهدف إلى تصميم وتنفيذ العروض وتكييفها مع واقع واحتياجات السوق من خلال بناء شراكات بين الشركات المصنعة للهاتف النقال.
- مديرية المبيعات الغير مباشرة<sup>702</sup>: تهدف إلى ضمان توافر منتجات المؤسسة في السوق عبر مختلف نقاط البيع، وتعمل أيضا على ربط مؤسسة (Ooredoo) الجزائر بمختلف شركائها وموزعيها.
- مديرية المبيعات المباشرة<sup>703</sup>: تهدف إلى الإبقاء على نقاط البيع وضمان بيع المنتجات عن طريق فريق من التجار والمجهزين بالوسائل اللازمة تعمل على ضمان بيع المنتجات وتكوين نقاط البيع.
- **قطب التكنولوجيا (pole technologie):** وهو يتكون من المديرية التالية:
  - مديرية التكنولوجيا<sup>704</sup>: تعد مديرية التكنولوجيا المسؤولة عن القطب التكنولوجي، تعمل على ضمان المهام ذات علاقة بشبكات الاتصال من حيث الهندسة، المنشآت والأنظمة. كما تعمل هذه المديرية على ضمان حسن سير وأداء الشبكة المعلوماتية والشبكة الهاتفية الخاصة بالمؤسسة. وهي تتكون من مديرتين فرعيتين نذكرهما فيما يلي:
  - مديرية التأمين والعمليات<sup>705</sup>: تعمل هذه المديرية على ضمان الشبكة، وصيانة وإجراء التصحيحات التعطيلات، وإعداد التحديثات اللازمة لمختلف الأجهزة وأنظمة الشبكات.

<sup>699</sup> direction B2B sales.

<sup>700</sup> direction service client.

<sup>701</sup> direction vents direct.

<sup>702</sup> direction distribution.

<sup>703</sup> direction vents indirect.

<sup>704</sup> Direction technologie.

<sup>705</sup> Direction service assurance et opérations.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

- مديرية هندسة الشبكات<sup>706</sup>: تهتم هذه المديرية بتصميم الشبكات، مشاريع المتابعة وتحسين الشبكات، والتخطيط والتحديث.
- مديرية حوكمة التكنولوجيا<sup>707</sup>: تعد هذه المديرية المسؤولة عن أم المعلومات بالمؤسسة، من خلال متابعة ومعرفة جميع المشاكل الخاصة بالأمن. إعداد وتطوير أنظمة الحماية بالمؤسسة.
- مديرية نظام المعلومات<sup>708</sup>: تهتم هذه المديرية بالجانب تكنولوجيا المعلومات، وهي تعمل على ضمان المهام ذات علاقة بنظام المعلومات، التطوير، برمجية تخطيط موارد المؤسسة، الرقمنة، الخ. تضمن مديرية نظام المعلومات للموظفين والزبائن الدعم من خلال تأمين نظام معلومات فعال بالمؤسسة.
  - قطب الدعم (Pole support): وهو يتكون من المديرية التالية:
- مديرية شؤون الشركات: تهتم هذه المديرية بتسيير مختلف شؤون الشركات التي تتعامل مع مؤسسة (Ooredoo) الجزائر.
- مديرية التوريد والمشتريات: تهتم هذه المديرية بالإشراف على المشتريات والعمليات المتعلقة بها.
- المديرية القانونية<sup>709</sup>: تهتم هذه المديرية بتوفير الجانب التنظيمي والقانوني للمؤسسة، بالإضافة إلى السهر على حل النزاعات القضائية مع مختلف الأطراف الخارجية التي لها علاقة بالمؤسسة.
- مديرية الإستراتيجية<sup>710</sup>: تقرر هذه المديرية توجهات المؤسسة على المدى الطويل، وتستخدم هذه المديرية عدة أدوات تكنولوجية من أجل فهم أفضل للمستهلكين واحتياجاتهم واستباق الاحتياجات الخاصة بهم من خلال اقتراح أفضل العروض وضمان ولائهم.
- مديرية التدقيق الداخلي<sup>711</sup>: ترتبط هذه المديرية بالمديرية العامة مباشرة، والتحسين المستمر للإجراءات الداخلية الخاصة بالمؤسسة، وهي تسهر على التأكد من فعالية نظام إدارة الجودة.

<sup>706</sup> Direction network engineering.

<sup>707</sup> Direction technology governance.

<sup>708</sup> Direction systèmes d'information.

<sup>709</sup> direction légal.

<sup>710</sup> Direction stratégie.

<sup>711</sup> Direction Audit interne.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

- مديرية الموارد البشرية<sup>712</sup>: تتمثل مهام هذه المديرية الموارد البشرية في تقديم إطار اجتماعي مهني محفز الذي يسمح بتطوير كفاءات الموظفين، من خلال تغطية جميع الجوانب المرتبطة بإدارة الموارد البشرية (التوظيف، التدريب، تسيير الكفاءات، الخ)، سنتطرق إليها بالتفصيل لاحقاً.
- مديرية الشؤون التنظيمية<sup>713</sup>: تتولى هذه المديرية بتسيير الأعمال القانونية والتنظيمية الخاصة بالمؤسسة مع سلطة الضبط البريد والاتصالات الإلكترونية (ARPCE).
- مديرية الإدارة المالية (CFO)<sup>714</sup>: تتولى هذه المديرية التسيير المالي والمحاسبي الخاص بالمؤسسة، و تتكون هذه المديرية من المديرية الفرعية التالية:
  - المديرية المالية (Direction Finance): تتمثل مهام هذه المديرية في توجيه السياسة المالية للمؤسسة وتعظيم الربح من خلال الحسابات المدفوعة، الاستثمار والميزانية والخزينة، تنفيذ الهيكل البنكية وتحسين التدفقات النقدية الخارجية، التمويل، الخدمات العامة، الجباية. المشتريات واللوجستيك.
  - مديرية الخزينة (Direction Trésorerie): تتولى هذه المديرية مراقبة أموال المؤسسة وتسيير مختلف حساباتها البنكية، وتسيير ومراقبة مشتريات المؤسسة.
  - مديرية نماذج الأعمال وإعداد التقارير (Direction Business Planning Reporting): تهتم هذه المديرية الفرعية بإعداد وتخطيط نماذج الأعمال، وإعداد مختلف التقارير المالية والمحاسبية الخاصة بالمديرية والمؤسسة ككل.

### المطلب الرابع: تنظيم مديرية الموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر

تلعب مديرية الموارد البشرية دوراً هاماً بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر، بحيث تشكل محورا اهتمامات المؤسسة باعتبارها المسؤولة عن تطوير الموارد البشرية ومرافقتها في مساراتها المهنية. تتكون مديرية الموارد البشرية من عدة أقسام (Départements)، وكل قسم يتكون من مصالح (Services)

<sup>712</sup> Direction ressources humaine.

<sup>713</sup> Direction affaire réglementaire.

<sup>714</sup> Financial chif office / Direction exécutif des finance .

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

متخصصة في وظيفة معينة (مصلحة التوظيف، مصلحة التدريب، مصلحة الأداء، الخ)، تمارس هذه المصالح نشاطها في إطار متناسق ومتكامل كما يوضحه الملحق رقم (03).<sup>715</sup>

- قسم رأس المال البشري (Department Human Capital): وهو يتكون من المصالح التالية:
  - مصلحة تخطيط القوة العاملة (service work force planning): تهتم هذه المصلحة بجانبين، الجانب التنظيمي (l'organisation) وجانب الموارد (les ressource). يهتم الجانب التنظيمي بإعداد الهياكل التنظيمية، إعداد بطاقة التوصيف الوظيفي لكل وظيفة<sup>716</sup>، المنصب<sup>717</sup>، الهرمية<sup>718</sup>، وتسيير إعادة التنظيم<sup>719</sup>. أما الجانب الثاني فيتمثل في الموارد البشرية ويقصد به تسيير الميزانية الخاصة بالموارد البشرية<sup>720</sup>. تعتمد هذه المصلحة على برمجية معالجة البيانات (Excel) لإعداد التقارير الشهرية الخاصة بتخطيط الموارد البشرية وتقديمها لمديرة الموارد البشرية لاتخاذ القرارات اللازمة، بالإضافة إلى الإعتماد على البرنامج التقديمي بالشرائح (PowerPoint) لإعداد العروض التقديمية ومشاركتها مع رؤساء المصالح ورؤساء الأقسام ومديرة الموارد البشرية، وتعتمد أيضا على برمجية (Visio Microsoft)، لإنشاء الهياكل التنظيمية لمختلف المديرات والأقسام.
  - مصلحة تسيير المسار المهني (service gestion des carrière): تهتم هذه المصلحة بكل ما يتعلق بالمسارات المهنية للموارد البشرية وتطورها. تتمثل مهام هذه المصلحة بتسيير التنقلية الداخلية والترقية والتوظيف الداخلي وإعادة النقل والتحويل (réaffectation)، إلا أنه في جانفي 2023 تم إعادة هيكلة هذه المصلحة، وأسندت المهام السابقة إلى مصلحة التوظيف، أما بالنسبة لمصلحة تسيير المسارات المهنية فمن مهامها حاليا إعداد مديرية معينة ماييلي: خطط المسار المهني<sup>721</sup>، إعداد خطط التعاقب أو النيابة في المناصب<sup>722</sup>، وإعداد خطط التطوير<sup>723</sup>. تعتمد هذه المصلحة على

<sup>715</sup> معلومات متحصل عليها بناء على المقابلة.

<sup>716</sup> la fiche de poste.

<sup>717</sup> la position.

<sup>718</sup> la hiérarchie.

<sup>719</sup> la gestion réorganisation.

<sup>720</sup> Head count.

<sup>721</sup> plan de carrière professionnelle.

<sup>722</sup> Plan de succession.

<sup>723</sup> plan de développement.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

قاموس الكفاءات أو المهارات السلوكية<sup>724</sup>، وتعتمد أيضا على برمجية معالجة البيانات (Excel) لإعداد جداول تخطيط المسار المهني وتخطيط النيابة في المناصب، وتخطيط التطوير.

- مصلحة التوظيف (service de recrutement): تهتم هذه المصلحة بتوفير ونشر عروض العمل، إستقبال السير الذاتية وتحليلها وفرزها، القيام بالمقابلات مع المترشحين، واختيار المترشح الذي يتوفر على المؤهلات اللازمة لشغل المنصب، أي الاهتمام بعملية التوظيف منذ نشر عروض العمل إلى غاية إدماج الموظف الجديد في منصبه.

- مصلحة التكوين (service de formation): تقوم هذه المصلحة بتحديد الاحتياجات التكوينية وإعداد ومتابعة البرامج التكوينية التي تطور كفاءات الموظفين بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر.

- مصلحة العلامة التجارية وثقافة المؤسسة<sup>725</sup>: تهتم هذه المصلحة بتحسين صورة مؤسسة (Ooredoo) الجزائر سواء داخليا أو خارجيا وتعزيز ثقافتها من خلال قيمها والمتمثلة في الاهتمام والإتصال والتحدي. فعلى المستوى الداخلي يتم الإعتماد على القيمة المقدمة أو المقترحة للموظف (EVP<sup>726</sup>) والتي تعد جوهر العلامة التجارية لمؤسسة (Ooredoo) الجزائر والتي تميزها عن باقي المؤسسات، وتتمثل القيمة المقدمة أو المقترحة للموظف في مجموعة من العروض والمتمثلة في المزايا والمكافآت وتطوير المسار المهني وبيئة العمل، الخ التي تقدمها مؤسسة (Ooredoo) الجزائر مقابل المهارات والقدرات والخبرات التي يتمتع بها الموظف وتعتمد أيضا هذه المصلحة على الإنترنت (Binatna) والبريد الإلكتروني الداخلي والشبكة الاجتماعية للمؤسسة (Workplace) لتسيير وتحسين العلامة التجارية للمؤسسة. أما على المستوى الخارجي، فتقوم هذه المصلحة بتسيير وتحسين العلامة التجارية لمؤسسة (Ooredoo) الجزائر بالنسبة للمترشحين من خلال تسويق الموارد البشرية<sup>727</sup>، الزبائن، الموردين، الخ عبر شبكاتهما الاجتماعية التالية:

- الشبكة الاجتماعية المهنية "لينكد إن": تملك مؤسسة (Ooredoo) الجزائر حسابا على الشبكة الاجتماعية "لينكد إن" تحت مسمى (Ooredoo Algérie)، وتم إنشاؤه في ديسمبر 2013، وسجلت حضورًا قويًا على مستوى حسابها، بحيث بلغ عدد متابعيه 196000 متابع في 08 أبريل 2025.

<sup>724</sup> Dictionnaire de la compétence comportementale.

<sup>725</sup> service marque employeur et culture d'entreprise.

<sup>726</sup> Proposition de valeur pour les employé, Employee value proposition.

<sup>727</sup> Marketing Rh .

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

- الشبكة الاجتماعية "فايسبوك": انضمت مؤسسة (Ooredoo) الجزائر إلى الشبكة الاجتماعية "فايسبوك" في 06 أوت 2010، وقامت بتسمية صفحتها بـ (Ooredoo Algérie)، وبلغ عدد المعجبين في الصفحة 13.8 مليون متابع في 8 أفريل 2025.
- الشبكة الاجتماعية "اليوتيوب": أطلقت مؤسسة الجزائر قناتها الخاصة على "اليوتيوب" وذلك بتاريخ 2 ديسمبر 2013 تحت مسمى (Ooredoo Algérie). وبلغ عدد المشتركين في القناة 244000 مشترك في 8 أفريل 2025، وهي تضم 643 فيديو و 447044314 مشاهدة.
- الشبكة الاجتماعية التويتر (X) : تملك مؤسسة (Ooredoo) الجزائر حسابا على "تويتر (X)" تحت مسمى (Ooredoo Algérie)، تم إنشائه في أوت 2010 وهو يضم 1066479 متابع في 8 أفريل 2025.
- الشبكة الاجتماعية "الإنستغرام": تملك مؤسسة (Ooredoo) الجزائر حسابا على "الإنستغرام"، تحت مسمى (Ooredoo Algérie)، تم إنشائه في جانفي 2018، يضم 302000 متابع في 8 أفريل 2025.
- الشبكة الاجتماعية "تيك توك": أنشأت مؤسسة (Ooredoo) الجزائر حسابا على منصة "تيك توك" في 15 جويلية 2022 من أجل جذب والوصول إلى فئة الشباب، تحت مسمى (Ooredoo Algérie)، ويضم الحساب 245 مشترك في 8 أفريل 2025.
- مصلحة تحويل برامج الموارد البشرية<sup>728</sup> (service HR transformation programme): تعتبر هذه المصلحة وسيط بين مديرية الموارد البشرية والمديريات الأخرى. تهتم هذه المصلحة بإعداد وتعديل العمليات، السيرورات، والاستثمارات، الخ الخاصة بمختلف أقسام ومصالح مديرية الموارد البشرية، مثلا إعداد سيرورة التوظيف، سيرورة التكوين، سيرورة التقييم، الخ. بالإضافة إلى تسيير المشاريع الخاصة بالموارد البشرية من خلال الإعداد والمتابعة والتشارك، كما تسهر هذه المصلحة على ضمان التزام مديرية الموارد البشرية بمعايير الجودة، علما أن مؤسسة (Ooredoo) الجزائر تحصلت على شهادة اعتماد الأيزو (Iso 9001). تعتمد هذه المصلحة للقيام بمهامها على البريد الإلكتروني، الشبكة الاجتماعية للمؤسسة (Workplace) والشبكة الداخلية للإنترانت (Binatna).
- قسم الأكاديمية (Département Akadimiya): يقوم قسم الأكاديمية بتسيير المدرسة التكوينية الخاصة بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر ومقرها متواجد بحيدرة، ويتم فيها تكوين وتطوير كفاءات جميع

<sup>728</sup> Service PMO.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

الموظفين من خلال تقديم برامج تكوينية متنوعة وفي كل المجالات، والأساتذة هم عبارة عن موظفين يملكون كفاءات عالية في موضوع أ و مجال ما يقومون بتكوين زملائهم المترشحين.

- قسم عمليات الموارد البشرية: وهو يتكون من المصالح التالية:
- مصلحة المزايا الاجتماعية (Service les avantages sociaux): تهتم هذه المصلحة بتوفير وتوزيع مختلف المزايا الاجتماعية والخدمات الاجتماعية للموظفين سواء كانت مادية أو معنوية.
- مصلحة الأجور (service paie): تتمثل مهام مصلحة الأجور في تنفيذ الأجور المحددة من طرف مصلحة التعويضات من خلال حساب وإعداد كشوف الأجور بالإعتماد على وظيفة الأجور ، التي يتم من خلالها متابعة وخصم الغيابات، متابعة العطل، الخ.
- مصلحة الخدمات الاجتماعية (service sociale): تتمثل مهام هذه المصلحة في: تصريح الموظف، التصريح بالعطل المرضية، المنح العائلية، بطاقة شفاء، تصريح ذوي الحقوق، التصريح بمصاريف العلاج الطبي، الأمراض المزمنة، الخ. أصبح التصريح إلكترونيا في موقع الإلكتروني الخاص بالصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية للعمال الأجراء<sup>729</sup> ابتداء من سنة 2019، بحيث يوجد مساحة خاصة بالمؤسسة الموظفة يتم إدخال إسم المستخدم وكلمة المرور، ويمكن من خلال الموقع الإلكتروني الحصول على شهادة الانتساب، قائمة المنتسبين، شهادة الانتساب، تصفح وتحميل قائمة الموظفين، تصفح وتحميل التصريحات، الخ. تتم عملية التصريح بالموظف في مدة لا تتجاوز 10 أيام وفي حالة عدم احترام المدة يتم دفع غرامة 1000 دج عن كل شهر متأخر.
- مصلحة الإدارة (service administration): تهتم هذه المصلحة بتسيير الموظف منذ إدماجه الى غاية مغادرته المؤسسة (سواء إنتهاء خدمة الموظف أو إحالته على التقاعد)، تسيير الاجازات والعطل والغيابات، تسيير الأمر بمهمة (les ordres de mission)، إعداد مراسلات الحركية والنقل وإعادة التحويل، تسيير الملفات التأديبية، تسيير الوقت، تسيير وإعداد الملفات الإدارية كشهادات العمل وسند عطلة والإعذارات والشهادات الإدارية وشهادة الوظيفة (Attestation de fonction)، وشهادة حسن السيرة والسلوك (Attestation de bonne conduite)، تسيير التقييم المتعلق بمدة التربص، تسيير عقود العمل المحددة المدة والغير محددة المدة، وإدماج المتهمنين.

<sup>729</sup> teledeclaration.cnas.dz

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

- مصلحة الإتصال الداخلي (service communication interne): تهتم هذه المصلحة بتسيير الإتصال الداخلي بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر، وتعتبر هذه المصلحة الموظف الزبون الداخلي بالنسبة للمؤسسة. تتمثل مهام مصلحة الاتصال الداخلي فيما يلي: إبلاغ موظفين مؤسسة (Ooredoo) الجزائر بأخبار الأخبار، نشر وإيصال المعلومات إلى جميع الموظفين بشكل واضح ودقيق، نقل استراتيجيات المؤسسة لموظفيها ودعم التغيير، تعزيز صورة المؤسسة وقيمها داخليا، تسيير تدفق المعلومات من خلال التبادل بين الموظفين بكل شفافية وانتظام، نشر قيم وثقافة المؤسسة بين الموظفين، تعزيز وتنشيط حياة المؤسسة. وتعتمد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر لإيصال المعلومات على قنوات الإتصال الداخلي سواء كانت إلكترونية أو تقليدية. تتمثل قنوات الإتصال الداخلي التقليدية في: المنشورات الداخلية (Affichage interne)، مثلا نشر قيم المؤسسة في اللوحات الإشهارية (des maquets)، قنوات الاتصال الداخلي الشفوية (les supports oraux): كالاتتماعات (les réunions) والمقابلات (les entretiens). بالإضافة إلى الأحداث (les évènements) المختلفة الخاصة بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر، شاشات النشر (les écrans d'affichage) التي تستعمل في عملية الإشهار ونشر المعلومات المهمة جدا وعادة ما يتم وضعها في المصعد أو الأروقة. أما بالنسبة لقنوات الإتصال الداخلي الإلكترونية تتمثل فيما يلي: إنترانت (Binetna) من خلال المجلة (Restez branchez)، البريد الإلكتروني المهني (Outlook)، والشبكة الاجتماعية للمؤسسة (Workplace)، إرسال الرسائل القصيرة من خلال تطبيق (Belk sms).
- مصلحة الأداء (service de performance): تهتم هذه المصلحة بتسيير وتأطير ومتابعة أداء جميع الموظفين بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر، حتى يكون لهم سجل (Historique) للأداء في حالة طلبها من المصالح الأخرى كمصلحة المسار المهني، للقيام بدراسة حول التقييمات السنوية مثلا أو في خطة المسار المهني (plan d'action). وتهتم هذه المصلحة بأداء الأفراد التابعين للقطب التجاري (le pole commerciale)، وقطب الموظفين (le pole support).
- مصلحة السلامة والأمن والبيئة: تهتم هذه المصلحة بتحسيس وتكوين الموظفين بالمخاطر المهنية، وضمان إحترام أبعاد الأمن ومطابقة المعدات المرتبطة، وكذلك تطوير برامج الوقاية الموجهة للموظفين، ووضع أنشطة تسمح بالسيطرة على المخاطر البيولوجية أو البيئية، الخ.
- مصلحة مشاركة العمال (service engagement des employés): تهتم هذه المصلحة بتعزيز مشاركة العمال في المؤسسة وتعزيز التقارب بين الموظفين والمسيرين من خلال تنظيم أحداث مثل

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

تنظيم إفتار مع المسيرين هذا ما يشجع على تبادل المعلومات والأفكار وطرح الموظفين لمشاكلهم. وبالإضافة إلى ما سبق تقوم بإستقبال شكاوي الموظفين، وتقديم الحلول اللازمة. تعتمد هذه المصلحة على البريد الإلكتروني المهني (Outlook) والإنترنت (Share point) والمكالمات الهاتفية.

- مصلحة إستراتيجية المكافآت والتعويضات: تهتم هذه المصلحة بإعداد وتطوير سياسة التعويضات التي تتماشى مع الأهداف الإستراتيجية، إعداد سلم التعويضات والمكافآت لجميع الوظائف والمستويات الهرمية، إعداد التحاليل الأجرية<sup>730</sup> لضمان أن التعويضات تنافسية مقارنة بمؤسسات القطاع، التفاوض حول عقود العمل والزيادات في الأجور، الخ.

- مصلحة إعداد التقارير: تقوم هذه المصلحة بإعداد التقارير والتحليل لقسم رأس المال البشري حسب احتياجات كل من مصلحة تخطيط القوة العاملة، مصلحة تسيير المسار المهني، مصلحة التوظيف والحركية الداخلية، مصلحة التكوين لإعطاء الشفافية والمساعدة على اتخاذ القرار. تعتمد هذه المصلحة على برمجية تخطيط موارد المؤسسة لاستخراج المعلومات الخامة من مختلف الاجزاء الخاصة بالمصالح السالفة الذكر ثم يقوم بمعالجة هذه البيانات وتحليلها واعطاء معنى لها لاستخدامها في عملية اتخاذ القرار، بالاعتماد على برمجية معالجة البيانات (Excel) الذي يقوم بتحويل البيانات إلى نتائج وتحليلات من خلال الجداول والرسوم البيانية المختلفة، وبرنامج التقديمي بالشرائح (PowerPoint) لإعداد العروض التقديمية ومشاركتها بسرعة وبكل سهولة.

- مصلحة إدارة الأجانب<sup>731</sup>: تهتم هذه المصلحة بتسيير الموظفين الأجانب من بلدان مختلفة (ألمانيا، فرنسا، إندونيسيا، الخ) الذين تم إرسالهم من طرف مجموعة (Ooredoo)، منذ إدماجهم في المؤسسة إلى غاية مغادرتهم المؤسسة. وهذه المصلحة تعتبر مديرية الموارد البشرية مصغرة لخصوصية المعلومات المتعلقة بهم، تقوم هذه المصلحة بتحضير الملفات الخاصة بهم والمتعلقة بجواز العمل، رخصة السياقة، الإقامة، الخ بالإضافة إلى تجهيز المنازل الخاصة بهم، تسجيل أطفالهم بالمدارس، المصاريف الطبية، متابعة دفع الفواتير مثلا فواتير الكهرباء والغاز والإنترنت، متابعة الصيانة في منازل الموظفين الأجانب، الخ. تعتمد هذه المصلحة على منصة تشغيل اليد العاملة الأجنبية (GEMOE)<sup>732</sup> وهي تابعة لوزارة العمل والتشغيل والضمان الاجتماعي، بحيث تخصص هذه المنصة حساب لكل

<sup>730</sup> des analyses salariales.

<sup>731</sup> service gestion des expatriates.

<sup>732</sup> Gestion de l'emploi et de la main d'œuvre étrangère.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

مؤسسة، تقوم بملء بعض الإستثمارات الخاصة بالموظفين الأجانب. تعتمد أيضا على الجزء الخاص بإدارة الموظفين الأجانب الذي يهتم بتسيير الإجازات والعطل والغيابات، تسيير الأمر بمهمة، إعداد شهادات العمل وسند عطلة، الخ والجزء الخاص بتسيير رواتب الموظفين الأجانب، والجزء الخاص بالمشترىات الخاصة بالموظفين الأجانب، وتعد هذه المصلحة الوحيدة القادرة على الولوج إلى هذه الأجزاء لخصوصية المعلومات.

ترتكز سياسات مديرية الموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر على الموارد البشرية بصفتها أهم عامل في المؤسسة، تتمثل مختلف سياسات مديرية الموارد البشرية فيما يلي:<sup>733</sup>

- تحليل الوظائف ووصفها وإعداد مواصفاتها وتصنيفها: تقوم مديرية الموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر بجمع المعلومات عن المهام المطلوب أدائها في الوظائف المختلفة، وتحليلها حتى يتسنى وصف المهام الرئيسية لكل وظيفة، وكذلك تحديد المواصفات المطلوب توافرها في شاغلها.
- تخطيط الموارد البشرية: تقوم مديرية الموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر بتحديد إحتياجات المؤسسة من الموارد البشرية بالعدد والنوع المناسب.
- توظيف الموارد البشرية: تسعى مديرية الموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر إلى الموازنة بين المؤهلات المطلوبة للتوظيفة ومؤهلات المتقدمين لشغلها، وتعتمد المديرية على نوعين من التوظيف، التوظيف الداخلي والتوظيف الخارجي، إلا أن المؤسسة تعطي أهمية كبيرة وتميل إلى التوظيف الداخلي في إطار الترقية أو التنقل. والاستعانة بالتوظيف الخارجي في حالة عدم توفر الكفاءات اللازمة. فبالنسبة للتوظيف الداخلي، تعتبر مؤسسة (Ooredoo) الجزائر الحركة التنقلية عنصرا أساسيا في إستراتيجيتها، بحيث تعمل على تسيير المسار المهني لكل موظف، وتعتمد على النقل الأفقي والنقل العمودي في ذلك. تتمثل شروط التوظيف الداخلي بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر فيما يلي:

- إكمال مدة 24 شهرا في المنصب الحالي بالنسبة للعقود غير محددة المدة والمحددة المدة.
- تحقيق الموظف 90 % على الأقل من الأهداف في المنصب الحالي وذلك خلال (03) سنوات الأخيرة.
- يجب أن تكون ملفات الموظفين خالية من العقوبات التأديبية خلال 12 شهرا الأخيرة.
- يمكن للموظف الترشح لأي منصب شاغر شرط إعلام رئيسه قبل إجراء المقابلة.

<sup>733</sup> معلومات متحصل عليها بناء على المقابلة.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

- يجب أن تتوافق إمكانيات وكفاءات الموظف مع الكفاءات المطلوبة للمنصب الشاغر.
- أما بالنسبة لشروط التوظيف الخارجي بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر، تتمثل فيما يلي:
  - عدم السماح بتوظيف مترشح ذات قرابة عائلية مع الموظفين المعينين بنفس المديرية بالمؤسسة.
  - تقوم عملية التوظيف على مبدأ الشفافية، وعدم السماح بالتمييز أو التفريق بين المترشحين.
  - كل مترشح يقوم بوضع ترشحه في منصب شاغر، يجب أن يخضع للأساليب المعتمدة بالمؤسسة.
- وتعتمد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر على أشكال متنوعة من عقود التوظيف نذكرها فيما يلي:
  - العقود غير محدد المدة، العقود محدد المدة، وعقد التعلم، لكن الشكل السائد هو العقد غير محدد المدة، لأن المؤسسة تهدف إلى ضمان فرص عمل مستدامة لمواردها البشرية.
- تمر عملية التوظيف بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر على عدة مراحل نذكرها فيما يلي:
  - المرحلة الأولى: التعبير عن إحتياجات التوظيف والمصادقة عليهما: يقوم المسؤول المباشر بالتعبير عن إحتياجاته للتوظيف بإرسال رسالة عبر البريد الإلكتروني المهني لمصلحة التوظيف مرفقة ببطاقة التوصيف الوظيفي، وبعد ذلك تقوم مصلحة التوظيف بالتأكد من أن المنصب مدرج في الميزانية من أجل إعداد طلب الموارد البشرية عبر برمجية تخطيط موارد المؤسسة وتحديدًا في الجزء الخاص بالموارد البشرية<sup>734</sup>، وفي حالة إذا لم يكن المنصب مدرج في الميزانية، فيجب إعلام والمصادقة على طلب موارد البشرية خارج الميزانية. وبعد المصادقة على طلب التوظيف من طرف مديرية الموارد البشرية، يمكن إعتبار أن المنصب تم فتحه رسمياً.
  - المرحلة الثانية: إستقطاب الموارد البشرية: تقوم مديرية الموارد البشرية من خلال مصلحة التوظيف بالبحث عن الموارد البشرية التي تحتاجها المؤسسة لشغل المناصب الشاغرة. وتقوم مصلحة التوظيف بالإعلان عن المناصب الشاغرة من خلال الإعلان الداخلي والإعلان الخارجي.
  - الإستقطاب الداخلي: تعتمد المؤسسة في هذه الحالة على الإعلان الداخلي، بحيث يتمكن الموظف الذي إستوفى مدة سنتين (02) خبرة، والذي يكون ملفه خالي من العقوبات التأديبية تقديم ترشحه في

<sup>734</sup> Oracle Human Resources Management.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

المنصب الشاغر المعلن عنه. وعادة ما يتم الإعلان الداخلي من خلال: إنترانت المؤسسة (Binatna)، وظيفة تسيير التوظيف (Oracle iRecruitment)، الشبكة الإجتماعية للمؤسسة (Workplace).

- الإستقطاب الخارجي: تلجأ المؤسسة إلى الاعلان الخارجي في حالة لم تجد الموارد البشرية التي تتوفر على الشروط اللازمة للمنصب الشاغر، وعادة ما يتم الإعلان الخارجي من خلال:

- وكالات التوظيف الحكومية: من بين وكالات التوظيف الحكومية التي تتعامل معها مؤسسة (Ooredoo) الجزائر الوكالة الوطنية للتشغيل (Anem). تقوم هذه الوكالة بتنظيم وتوفير وتطوير سوق العمل الوطنية واليد العاملة والتأكد من أن لكل طالب عمل أو مستخدم خدمة توظيف فعالة وذات طابع شخصي.<sup>735</sup> وقعت مؤسسة (Ooredoo) الجزائر والوكالة الوطنية للتشغيل يوم الإثنين 18 أكتوبر 2021، بالمركز العائلي للصندوق الوطني للتأمينات الاجتماعية للعمال الأجراء بالجزائر العاصمة، عن عقد شراكة لوضع قناة جديدة للتواصل عن طريق الرسائل النصية القصيرة بين الوكالة وطالبي الشغل. وتم التوقيع على عقد الشراكة من قبل المدير العام للوكالة الوطنية للتشغيل، السيد عبد القادر جابر، والمدير العام لمؤسسة (Ooredoo) الجزائر، السيد بسام يوسف آل إبراهيم بحضور وزير العمل والتشغيل والضمان الاجتماعي، السيد عبد الرحمان لحفاية، ووزير البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، السيد كريم بيبي تريكي، ووزير الطاقة والمناجم، السيد محمد عرقاب ووسيط الجمهورية، السيد براهيم مراد. تسمح هذه الخدمة الجديدة المسماة "مرسال" بتبليغ طالبي العمل المسجلين في قاعدة بيانات الوكالة الوطنية للتشغيل أنيا حول عروض العمل والتكوين المتوفرة، وأجال تحيين ملف التسجيل، والتوجيه نحو العروض الجديدة، وتواريخ مقابلات التوظيف والدورات التكوينية وورشات تقنيات البحث عن العمل ونتائج المسابقات، إلخ. من خلال هذه الشراكة مع الوكالة الوطنية للتشغيل، تؤكد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر التزامها في تكريس مهامها في الخدمة العمومية بوضع خبرتها وتجربتها وامكانياتها التكنولوجية لتعزيز استراتيجية السلطات العمومية في ترقية العمل والتشغيل لدى الشباب الجزائري.<sup>736</sup>

- المشاركة في معارض التوظيف: في إطار تعزيز الارتباط بين الموارد البشرية والمؤسسة، تقوم مؤسسة (Ooredoo) الجزائر بالمشاركة في معارض التوظيف، بحيث تقوم بإستقبال المترشحين وإستلام السير

<sup>735</sup> <https://www.anem.dz/#/anem-store>, le 01/01/2023, à 15 :00.

<sup>736</sup> <http://www.ooredoo.dz/Ooredoo/Algerie/cp-ooredoo-signe-un-contrat-de-partenariat-avec-l-anem>, le 22/12/2022, à 15 :30.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

الذاتية الخاصة بهم وإجراء مقابلات معهم وإختيار المترشحين الذين تتوافق مؤهلاتهم مع المنصب الشاغر، من بين معارض التوظيف التي شاركت فيهم المؤسسة نذكر:

✓ شاركت مؤسسة (Ooredoo) الجزائر في معرض التوظيف الافتراضي الأول في الجزائر "Algeria Worklinks" الذي أقيم من 19 إلى 20 جانفي 2021. بالتعاون مع المركز الجزائري للمقاولاتية الاجتماعية (ACSE) الجزائر العاصمة، ومعهد الإدارة والأعمال (MBI) سطيف، وبالشراكة الحصرية مع (Emploitic)، تشارك مؤسسة (Ooredoo) الجزائر في هذا الحدث المخصص لتعزيز توظيف الشباب في الجزائر والذي يجمع بين أكثر من 40 صاحب عمل و 2000 شاب باحث عن عمل. هذا الحدث، الذي يقام افتراضياً عبر منصة على الإنترنت، يجمع بين الشباب الباحثين عن بطاقة الوصول إلى العالم المهني للشركات المشاركة، حيث سيكونون قادرين على التبادل مباشرة مع اصحاب العمل لاكتشاف الفرص المختلفة التي يمكنهم الحصول عليها. تؤكد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر من خلال مشاركتها في هذا المعرض رغبتها في تعزيز سياسة الموارد البشرية لديها وإتاحة الفرصة للمواهب الشابة والخريجين الجدد لعرض مهاراتهم.<sup>737</sup>

✓ شاركت مؤسسة (Ooredoo) الجزائر في الطبعة الأولى لصالون Emploitic/ Connect والذي جرت فعالياته يومي 5 و6 أكتوبر 2019 بقصر المعارض الصنوبر البحري بالجزائر العاصمة. من تنظيم مؤسسة Emploitic، جمع هذا الصالون أزيد من 100 شركة من جميع القطاعات، في فضاء للتبادل بين الباحثين عن العمل والمؤسسات التي تسعى لتوظيف المهارات والمواهب. سجلت مؤسسة (Ooredoo) الجزائر حضورها في هذه الطبعة الأولى من صالون التوظيف، بجناح عرض أين قام فريق من مديرية الموارد البشرية باستقبال السير الذاتية للمترشحين، وإجراء مقابلات توظيف وتقديم توجيهات ونصائح للشباب الباحث عن العمل.<sup>738</sup> تؤكد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر من خلال مشاركتها في هذا الصالون للتوظيف، عن إرادتها في ترقية سياستها في الموارد البشرية، ومنح الفرصة للمواهب الشابة والمُتخرجين الجُدد لتثمين كفاءاتهم.

<sup>737</sup> <http://www.ooredoo.dz/Ooredoo/Algerie/cp-ooredoo-participe-au-salon-de-l-emploi>, le 25/12/2022, à 12 :00.

<sup>738</sup> <http://www.ooredoo.dz/Ooredoo/Algerie/cp-ooredoo-participe-au-1er-salon-emploitic-connect-2019>, le 15/12/2022, à 16 :00.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

بالإضافة إلى الأدوات السابقة، تعتمد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر في الإعلان الخارجي على الأدوات الإلكترونية لنشر عروض العمل نذكرها فيما يلي<sup>739</sup>: الشبكة الاجتماعية المهنية (Linked in)، موقع الويب الخاص بالمؤسسة، وموقع التوظيف (Emploitic) وموقع التوظيف (EmploiPartner).

■ المرحلة الثالثة: إختيار المترشحين: تقوم مديرية الموارد البشرية بانتقاء أفضل المتقدمين طالبي التوظيف، بحيث تقوم مصلحة التوظيف بعملية الإختيار الأولى من خلال فرز السير الذاتية للمترشحين مع مراعاة المتطلبات المفصلة لمواصفات الوظيفة ثم ترسل للمسير. وحتى يتم القيام بالمقارنة الحقيقية بين المترشحين يتم أخذ ثلاثة (03) مترشحين إلى غاية ستة (06) مترشحين لوظيفة واحدة، وفي هذه الحالة تتم عملية الإختيار بالإعتماد على منصة (centrale teste) للحصول على صورة واضحة عن الإمكانيات الحالية للمترشحين، وذلك من خلال تقييمهم عبر إختبارات تساعد على تحليل شخصيتهم وسلوكهم، قدراتهم الفكرية، دوافعهم، اهتماماتهم المهنية، الخ.

■ تنظيم وإجراء المقابلات: بعد اختيار المترشح الذي يتطابق مع المنصب، يتم إجراء مقابلات واختبارات للمترشح لمعرفة مدى تطابق مؤهلاته مع المنصب. من أهم الإختبارات التي يتم إجرائها: الإختبارات النفسية. والشخصية، إختبارات القدرات الذهنية، إختبارات الأداء، إختبارات سرعة الإستجابة، إختبارات اللغة، إختبار القدرة على إستخدام الحاسوب وبرامجه، الخ. وتعتمد مديرية الموارد البشرية على برمجية (Teams) لإجراء المقابلات مع المترشحين، وكذلك تسهيل عملية التواصل والتعاون من خلال عقد اجتماعات بين الموظفين سواء داخل المؤسسة أو خارجها.

■ إدماج وتعيين الأفراد الجدد: يقوم فريق مصلحة التوظيف والمديرية التي ينتمي إليها الموظف الجديد بإستقبال هذا الأخير والقيام بتدريبه ومرافقته خلال الشهور الثلاث الأولى، ثم يتم تقييمه. بالنسبة للتوظيف الخارجي، يتم تجريب الموظف الجديد لمدة (06) أشهر قابلة للتجديد مرة واحدة.

تضمن مؤسسة (Ooredoo) الجزائر لمواردها البشرية بيئة عمل محفزة تسود فيها روح التعاون، الطموح والعمل الجماعي، وذلك من خلال توفير وسائل هامة كأماكن العمل المتسعة، المعدات، غرف الإسترخاء، وغيرها من الوسائل وذلك لأنها تحرص بإستمرار على راحة موارد البشرية في العمل. تعمل مديرية الموارد البشرية على تسهيل عملية إدماج موارد البشرية في المؤسسة حيث أنها قامت في نهاية

<sup>739</sup> سنتطرق إليها بالتفصيل في المطلب الثالث.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

2018 بوضع سياسة الإستقبال والإدماج، وهي تمثل فترة للإدماج يتم فيها تعيين أوصياء ومعلمين لمرافقة الموارد البشرية الجديدة، التي تمنح لها أيضا كتيبات استقبال، وهي تمثل دليل يتم من خلاله تعريف المؤسسة ونشاطاتها وكيفية عملها (الإستراتيجيات، التوجهات، النشاطات، التحديات، الخ)، كما أنها تتضمن معلومات تخص الموارد البشرية (مكانها في الهيكل التنظيمي، مهامها، الخ).<sup>740</sup>

نستنتج أن عملية التوظيف بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر تتكون من عدة مراحل وتستعمل فيها عدة أدوات سواء التقليدية (التوظيف التقليدي) والأدوات الإلكترونية (التوظيف الإلكتروني)، لإيجاد وجذب الموارد البشرية التي تحتاجها المؤسسة من أجل تحقيق أهدافها ورؤيتها الإستراتيجية.

■ تكوين الموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر: وليت مؤسسة (Ooredoo) الجزائر إهتماما كبيرا لتكوين الموارد البشرية، باعتباره عاملا يهدف إلى تطوير مهارات وكفاءات الموظفين.

تعتمد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر على الوسائل التالية من أجل تكوين مواردها البشرية:

- التكوين الحضوري الداخلي (**La formation présentielle interne**): تستعين مصلحة التكوين بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر بمكونين خبراء سواء من داخل المؤسسة أو خارجها لإجراء دورات تكوينية لتعزيز وتطوير كفاءات جميع الموظفين. ويتم التكوين الحضوري الداخلي على مستوى قاعات التكوين، بحيث توفر المؤسسة ثلاثة (3) قاعات تكوينية (القاعة 107، القاعة 108، القاعة 109). كما توفر المؤسسة "أكاديمية" بحيدرة تتكون من سبعة (7) قاعات التكوين (قاعة الهقار، قاعة سفار، قاعة التوارق، قاعة الطاسيلي، قاعة الأوراس، قاعة زغار، قاعة القصور).

- التدريب الحضوري الخارجي (**La formation présentielle externe**): يعتبر برنامج التكوين المتواصل الذي أطلقته مؤسسة (Ooredoo) الجزائر جزءاً من إستراتيجية الموارد البشرية للمؤسسة التي تهدف إلى تطوير مهارات وكفاءات الموظفين، من أجل إعدادهم لمرافقة التطورات الهامة للمؤسسة، وقيادة تحولها، ومواجهة التحديات المستقبلية بشكل أفضل. خصصت مؤسسة (Ooredoo) الجزائر العديد من البرامج التكوينية لفائدة موظفيها، أعدت هذه الدورات التكوينية بمعية معاهد ومدارس كبرى وجامعات وطنية وأجنبية بتأطير من هيئات تدريسية وخبراء مرموقين في عدة مجالات: المالية، التكنولوجيا، التسويق، إدارة الأعمال، اللغات الأجنبية، الخ. ومن بين المعاهد التي تعتمد عليها المؤسسة

<sup>740</sup> نريمان حيواني، مرجع سبق ذكره، ص: 173.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

في تكوين موظفيها: المدرسة العليا للتسيير بالقبة (ESG)، مؤسسة التكوين المهني الخاصة (Cesi)، المجلس الثقافي البريطاني في الجزائر (British Council). نذكر على سبيل المثال، استلم ما يفوق عن عشرين اطارا من مؤسسة (Ooredoo) الجزائر الذين أكملوا برنامج شهادة الدراسات العليا المتخصصة بمدرسة الدراسات التجارية العليا (HEC) المرموقة لمونتريال، بالشراكة مع مدرسة الأعمال الجزائر<sup>741</sup>(MDI)، شهاداتهم في حفل نُظّم في مونتريال.<sup>742</sup>

- المحاضرات والندوات والمؤتمرات: تقوم مؤسسة (Ooredoo) الجزائر بالمشاركة في المؤتمرات، الملتقيات والمنتديات سواء كانت مجانية أو غير مجانية باستمرار، وتحرص مديرية الموارد البشرية على إدراج جميع الموظفين والمدراء التنفيذيين. نذكر على سبيل المثال مشاركة موظفي المؤسسة في الملتقى الذي نظم من قبل مؤسسة (Emploitic) يوم الإثنين 15 نوفمبر 2021، تحت شعار "يوم المواهب، الهام ممارسات الغد للموارد البشرية"، والذي شارك فيه أبرز الخبراء والمهنيين في تسيير الموارد البشرية، كما شاركت المديرية التنفيذية للموارد البشرية لمؤسسة (Ooredoo) الجزائر التي سلطت الضوء على خبرة مؤسسة (Ooredoo) الجزائر في الرقمنة.

- التكوين المنزلي (Training In House): إعتمدت مؤسسة (Ooredoo) الجزائر منذ سنة 2021 على بعض الموظفين الذي اكتسبوا خبرة في مجال معين كتسيير المشاريع، برمجية معالجة البيانات (Excel)، الخ لتكوين موظفين آخرين، وعادة ما تستغرق مدة هذا التكوين شهر واحد لمجموعة تتكون من (13) موظف ويطلق على هذا النوع من التكوين "التكوين المنزلي".

تمر هندسة تكوين الموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر بالمراحل التالية:

■ تحديد الاحتياجات التكوينية: في بداية السنة عادة في شهر جانفي، يقوم المسؤول المباشر بتحديد احتياجات موظفيه للتكوين على الجزء الخاص بالموارد البشرية (عادة ما يتم إختيار أربعة موظفين) من خلال ملء الإستمارة، بعد ذلك يتم المصادقة على هذه الاحتياجات من طرف مصلحة التكوين، علما أن للموظف الحق في مزاولة تكوينين في السنة.

<sup>741</sup>MDI Algies Business School.

<sup>742</sup><http://www.ooredoo.dz/Ooredoo/Algerie/cp-des-cadres-de-ooredoo-recoivent-leurs-diplomes-de-la-hec-mont>,

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

- إعداد برنامج التكوين: يتم في هذه المرحلة المصادقة على خطة التكوين، صياغة أهداف التكوين، وإعداد برنامج التكوين من طرف مديرية الموارد البشرية.
- متابعة وتقييم التكوين: يتم في هذه المرحلة تقييم الموظفين الذين تابعوا برنامج التكوين من طرف المسؤولين المباشرين لمعرفة فوائد هذا البرنامج ومدى تحقيق أهدافه، يوجد نوعين من التقييم هما: التقييم الفوري (Evaluation à chaud)، ويتم من خلال ملء الموظفين المتكويين استبيان تقييم درجة الرضا حول عملية التكوين إلكترونياً. وتقييم فعالية التكوين (Evaluation à froid)، بحيث تقوم مصلحة التكوين بإرسال إستمارة للمسؤول المباشر عن الموظف الذي تابع برنامج تكوين معين، ويقوم المسؤول المباشرين بتقييم الكفاءات المكتسبة ومدى تطبيقها في أداء المهام من طرف المتكويين من خلال ملء إستمارة تقييم فعالية التكوين إلكترونياً، وتتم هذه العملية خلال مرور مدة (06) أشهر عن متابعة الموظفين برنامج تكوين معين.

ويجب أن يبلغ معدل الرضا حول عملية التكوين من 80 % إلى 100%، وفي حالة ما إذا كان أقل من 80 % فإما تعاد الدورة التدريبية أو تغير هيئة التكوين.

لاحظنا أن مؤسسة (Ooredoo) الجزائر تعتمد على التكوين الحضوري (التكوين التقليدي) والتكوين الإلكتروني معاً، بحيث لا يمكنها التخلي عن التكوين الحضوري الذي يسمح بالتفاعل الإجتماعي خلال الدورات التدريبية والقدرة على الحصول على إجابات فورية للأسئلة.

كما تخصص مؤسسة (Ooredoo) الجزائر ما يعادل 2% من الكتلة الأجرية لتسديد مختلف التكاليف المتعلقة بالدورات التكوينية وهذا ما يسمى بالضريبة على التكوين والتمهين.

- التقييم السنوي لأداء الموارد البشرية: تعد عملية تقييم الأداء من العمليات المهمة التي تمارسها مديرية الموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر، فمن خلالها تتمكن المؤسسة من الحكم على صلاحية السياسات والبرامج التي تعتمد عليها، سواء كانت سياسات استقطاب واختيار وتعيين، أو سياسات تحفيز وتطوير مواردها البشرية. وعادة ما يقوم المسؤول المباشر بالمؤسسة في بداية السنة بتنظيم مقابلة التقييم السنوي، يتم من خلالها تحديد الأهداف الواجب الوصول إليها من طرف الموظف ويقوم في نهاية السنة بتقييم أداء ودرجة تحقيق الأهداف المسطرة من طرف هذا الأخير.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

تمر عملية تقييم الأداء بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر بمراحل عديدة، نذكرها كما يلي:<sup>743</sup>

- المرحلة الأولى: تحضير عملية تقييم الأداء: في هذه المرحلة يتم التحضير لعملية تقييم الأداء بشكل جيد من طرف مديرية الموارد البشرية أو المسؤول المباشر حتى يكون التقييم موضوعي. يعتمد تقييم أداء الموارد البشرية على توصيف الوظيفة، ويتم التحضير لعملية التقييم من خلال برمجة موعد للمقابلة، بحيث يقوم المسؤول المباشر ببرمجة مواعيد لمقابلات التقييم لكل الموارد البشرية المسؤول عنها. إجراء تقييم ذاتي، في هذه الحالة يقوم المورد البشري بإجراء تقييم ذاتي من خلال ملء جزء من بطاقات التقييم. تحضير المسؤول المباشر لعملية التقييم، من خلال إستعمال إستمارة التقييم السنوي التي تتكون من عدة أجزاء وتظم مايلي:

- المعلومات الخاصة بالموظف: وظيفته، المديرية التي ينتمي إليها، الأقدمية في الوظيفة.
- تقييم الأداء: الأهداف القابلة للقياس الكمي، والأهداف النوعية للسنة الماضية.
- تقييم الكفاءات المناجيرية بالنسبة للموارد البشرية التي تقوم بإدارة الموارد بشكل رسمي (وضع التوجيهات، تقييم الفرق، تطويرها، تعبئتها، إدارة/قيادة الموارد)، والكفاءات المستعرضة (الابتكار، الإستجابة /الإستباق، المبادرة، التنظيم والتخطيط، التواصل) والتي تخص المهنة (بمعنى الكفاءات التقنية) يتم تقييم الكفاءات هنا بالاعتماد على مرجعية الكفاءات السلوكية.
- أهداف السنة المقبلة القابلة للقياس الكمي، والأهداف النوعية.
- خطة التطوير.
- الخلاصة.

- المرحلة الثانية: إجراء مقابلة تقييم الأداء: يعتمد إجراء المقابلة على مجموعة من النقاط هي:

- تحديد الأهداف السنوية: يقوم المسؤول المباشر أثناء المقابلة بإبلاغ الموظف بأهدافه الخاصة بالسنة المقبلة ويقوم بإشراكه في تحديدها، ويتم تحديث هذه الأهداف خلال السنة نظرا للأحداث المحتملة التي يمكن أن تؤثر على تحقيقها.
- تحديد خطة التطوير: تهدف هذه الخطة إلى تجديد نقاط القوة لدى الموظف، وكذا محاور التطوير الممكنة، فيما يتعلق بالتكوين، وهو يحوي جزئين، جزء مخصص للمسؤول المباشر المقيم، يملأه أثناء المقابلة، وجزء مخصص للموظف يضم رغباته في التكوين.

<sup>743</sup> نريمان حيواني، مرجع سبق ذكره، ص: 163.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

- مشاركة نتائج التقييم: يقوم المسؤول المباشر أثناء المقابلة بإحاطة الموظف بنتائج التقييم، ومن ثم مناقشتها، كما يقوم هذا الأخير بالاطلاع على بطاقة تقييمه من خلال الولوج المباشر إلى الجزء المخصص له في نظام معلومات الموارد البشرية.
- اتمام خطة التطوير: يقوم الموظف بملاً خطة تطويره ووضع التكوين الذي يرغب فيه، وكذا طموحاته المهنية.

#### - المرحلة الثالثة: المصادقة على نتائج التقييم

- تقوم الأفراد بالمصادقة على تقييمهما، من ثم يصادق عليه مسؤولها المباشر، ثم يصادق عليه المسؤول N+2، وأخيراً يقوم مدير الموارد البشرية بالموافقة على التقييم.
- إدارة الترقيات: تتم ترقية الموارد البشرية إلى مناصب أعلى في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر من خلال اقتراح مقدم من طرف قسم إدارة وتطوير الكفاءات تبعد فتح منصب جديد أو في إطار الاستبدال. ويتم النظر في هذا الاقتراح من طرف لجنة الموارد البشرية (HR Committee). يجب توفر مجموعة من الشروط هي: يجب أن يستوفي الأفراد (03) سنوات على الأقل في منصبه، يجب أن تتطابق مواصفاته مع متطلبات المنصب المستقبلي، يجب أن تكون ملفاته خالية من أية عقوبات خلال السنة، يجب أن يكون الأفراد يعمل بعقد غير محدد المدة، يجب أن يكون أداءه ثابت على مدار التقييمات السنوية الثلاث الأخيرة (يحقق أو يتجاوز الأهداف). وعادة ما يتم إرفاق الترقية إلى المنصب الجديد بزيادة في الأجر والمنح والمزايا (سيارة، هاتف مع الإشتراك الشهري، الخ). تتضمن عملية الترقية في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر الإجراءات التالية:<sup>744</sup>

- تحديد وتحليل احتياجات الترقية: تقوم مصلحة إدارة المسار المهني بتحديد الموارد البشرية الأكثر كفاءة والمؤهلة للترقية، تقوم مرة في السنة بتجميع العناصر المتعلقة بنتائج مقابلات تقييم الموارد البشرية من حيث أدائها ومستوى كفاءتها وذلك لتحديد احتمالات الترقية، كما يمكن للمسؤول المباشر تحفيز الموارد البشرية اقتراح طلب ترقية.
- المصادقة على الترقية: بعد تحديد قائمة الموارد البشرية المؤهلة للترقية، يتم دراسة كل العناصر التي تم جمعها حول الموارد البشرية للمصادقة على الترقية من خلال تقييم كفاءات وإمكانيات المرشحين مع المنصب المراد شغله.

<sup>744</sup> نريمان حيواني، مرجع سبق ذكره، ص: 167.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

- إنشاء الحركة الداخلية على مستوى نظام معلومات الموارد البشرية: بعد أن تتم المصادقة على الترقية، تقوم مصلحة إدارة المسارات المهنية بإعداد حركية داخلية تتعلق بالترقية على مستوى نظام معلومات الموارد البشرية، بعدها يتم إشعار مصلحة علاقات الموظفين من أجل تحديث النظام.
- إضفاء الطابع الرسمي على الترقية: تتدخل في هذه المرحلة مصلحة علاقات الموظفين، مصلحة الأجور، مصلحة التطوير التنظيمي، لإضفاء الطابع الرسمي على الترقية من خلال إسناد الأجر المرتبط بالمنصب الجديد وتخصيص المزايا المرتبطة بالمنصب (الهاتف، السيارة، الخ)، إعداد القرار الذي سيتم تقديمه للموظف الذي تمت ترقيته، إجراء تغييرات مرتبطة بالتخصيص والمنصب على مستوى النظام، تحديث الهيكل التنظيمي.

#### ■ نظام الأجور بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر:

الأجر هو مقدار ما تدفعه مؤسسة (Ooredoo) الجزائر للموظفين لقاء الجهود البدنية والذهنية التي يبذلونها في أداء العمل المكلفين به بصورة رسمية. تقدم مؤسسة (Ooredoo) الجزائر نظام أجور محفز للموارد البشرية، بحيث يتكون نظام الأجور من ما يلي:<sup>745</sup>

- الأجر القاعدي: يتم تحديده من خلال سلم الأجور التي تتضمن الأجر الأدنى (أجر الدخول) الذي يقترح بالنسبة لجميع المناصب، وكذا الأجر الأعلى، ويقدم الأجر حسب مستوى الخبرة والكفاءات.
- المتغيرات (variable): لدى مؤسسة (Ooredoo) الجزائر العديد من المتغيرات (les variables) نذكرها فيما يلي: المنح التي تقدم لفرق المبيعات، منح التوزيع، منح الشركاء، الغيابات، الخ.
- التعويضات (indemnité): تعويض المنطقة الجغرافية، تعويض المنزل، الخ.
- المنح (les primes): نذكر على سبيل المثال: منحة النقل، منحة الإطعام، الخ.
- الساعات الإضافية (les heures supplémentaire): كل موظف له الحق في 32 ساعة إضافية في الشهر، ويتم حساب الساعات الإضافية: الأجر القاعدي/173.33× عدد الساعات الإضافية.

■ الحوافز المعنوية والمزايا الاجتماعية: تقدم مؤسسة (Ooredoo) الجزائر مجموعة من المزايا لموظفيها من أجل تحفيزهم لأداء مهامهم كالتعاضدية، تقديم المنح (كمنحة الزواج، الطهارة، الولادة الوفاة،

<sup>745</sup> معلومات متحصل عليها بناء على مقابلة.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

- الخ)، توفير الخدمات الصحية، التعاقد مع دور الحضانه ورعاية الأطفال، التعاقد مع قاعات الرياضة، توفير النقل، إرسال الموظفين لأداء مناسك العمرة، هدايا عيد المرأة "8 مارس"، وهدايا رأس السنة، توفير باك للسفر، وغيرها من المزايا. سنفصل في بعض المزايا الاجتماعية كما يلي :
- التعاضدية، تتعامل مؤسسة (Ooredoo) الجزائر مع منصة (Axa)، بحيث يملك كل موظف حساب على مستوى هذه المنصة للتصريح بالعطل المرضية والوثائق اللازمة كالتحاليل الطبية، الخ.
  - تقدم المؤسسة العديد من المنح للموظفين هي: منحة الزواج تقدر بـ 40000 دج، منحة الطهارة أو الختان: 25000 دج، منحة الولادة: 25000 دج، منحة الوفاة: 25000 دج. يقوم الموظف بإرسال الوثائق الثبوتية اللازمة لقسم الامتيازات الاجتماعية، حتى يتسنى لهم تقديم هذه المنحة.
  - توفر مؤسسة (Ooredoo) الجزائر بطاقة موزاييك، ويتم خصم 1000 دج من الراتب الموظف في الشهر الواحد أي 12000 دج لعام واحد، بحيث يمكن للموظف من خلالها القيام بالكشوفات والفحوصات الطبية مع عيادة دوفال بالأبيار مجاناً. بالإضافة إلى بطاقة صحتنا، والتي يتم من خلالها تسجيل أولياء وأجداد الموظفين للعلاج في عيادة دوفال الأبيار مقابل 6000 دج في السنة.
  - تقديم مبلغ قيمته 13000 دج (10000 دج تقدمها لجنة المشاركة) لكل طفل لشراء الأدوات المدرسية الخاصة بالسنة الدراسية للموظف الذي لديه أطفال يدرسون.
  - تقوم مؤسسة (Ooredoo) الجزائر بتقديم الوجبات للموظفين الذين يبعدون عن مسكنهم في المناسبات مثل: وجبات شهر رمضان الكريم، وجبات الأعياد الدينية، الخ.
  - توفير عقود مع قاعات الرياضة وتسجل الموظفين، ودفع تكاليف دور الحضانه ورعاية الأطفال.
  - باك للسفر (pack de voyage): توفر المؤسسة للموظف مبلغ معين للسفر أقل مبلغ 30000 دج، كما توفر قرض أيضا بقيمة 200.000 دج يتم اقتطاعه كل شهر من الراتب لمدة 12 شهر.
  - المشتريات الجماعية: تقوم المؤسسة بشراء الأجهزة الإلكترونية أو سيارات أو هواتف ذكية لمجموعة من الموظفين من خلال قرضهم مبلغ 1000.000 دج.
  - تقدم المؤسسة للموظفين مبلغ 60000 دج كهدية لأداء مناسك العمرة، وتهدي المؤسسة الموظف هديتين في السنة، الهدية الأولى في 8 مارس والهدية الثانية في نهاية السنة.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

المبحث الثاني: واقع الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر

يتناول هذا المبحث واقع الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر، من خلال التطرق إلى ممارسات الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية، وتقديم منهجية الدراسة الميدانية، وأخيرا سنقوم بتحليل المقابلة التي تمت مع إطارات مديرية الموارد البشرية والتكنولوجيا.

المطلب الأول: ممارسات الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر

سنتطرق في هذا المطلب إلى مختلف ممارسات الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر، بحيث تعتمد هذه الأخيرة على الجزء الخاص بإدارة الموارد البشرية (Oracle Human Resources Management). ويحتوي هذا الجزء على مجموعة من الوظائف<sup>746</sup> تتمثل فيما يلي:

■ وظيفة التسيير الإداري للموظفين (Wat HR Administration): تهتم هذه الوظيفة بإدخال واستخراج البيانات، تحرير وتعديل وتسيير مختلف العقود (عقود العمل محددة المدة وغير محددة المدة، عقود الولاء<sup>747</sup>)، إدارة الاستحقاقات، إعداد وثائق للموظفين (شهادة عمل وسند عطلة، الخ)، إنتداب المنصب (détachement de poste)، (Aménagement)، الملفات التأديبية، إدارة الإغذارات، تسيير التنقلية الدولية، إدارة مقابلات مغادرة الموظفين (la gestion des entretien de départ).

■ وظيفة تسيير الأجور (Wta Payroll): تتمثل مهام هذه الوظيفة في تسيير الساعات الإضافية والمستحقات والتعويضات وحساب وإعداد كشوف الرواتب وتحيين وضعيات التحويلات البنكية، الخ. تتمثل مزايا وظيفة تسيير الأجور في: جمع معلومات الموظفين، تخفيض إستعمال الأوراق، تقليل الأخطاء، ربح الوقت، السرعة في المعالجة وتنفيذ الأجور، بحيث تستغرق أسبوع واحد لتنفيذها، بالإضافة إلى الأمن والخصوصية بحيث لا يمكن الولوج إلى هذه الوظيفة إلا عمال المصلحة.

■ وظيفة الخدمة الذاتية للموظفين (Wta Self-Service HR): تسمح للموظفين بتصفح وتعديل البيانات الشخصية مثل العنوان وتاريخ الميلاد والحالة الاجتماعية؛ الخ. بالإضافة إلى ذلك، يمكن للموظفين طلب بعض الوثائق مثل شهادات العمل وطلب الساعات الإضافية والإجازات. كما يمكن للموظف الاطلاع على تقييم أداءه، التأريخ (Historique)، ومختلف المزايا الاجتماعية.

<sup>746</sup> Fonctionnalités.

<sup>747</sup> Contrat de fidélité.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

■ وظيفة تسيير التكوين (Oracle Learning Management): تسمح، علاوة على التسجيل والتخطيط، بتقديم طلبات التكوين حسب الفهرس والمصادقة وكذا منح تقييم في الوقت الحقيقي<sup>748</sup> والتقييم الموضوعي<sup>749</sup> للتكوين من قبل العامل والمشرف، على التوالي. وتعتمد مؤسسة الجزائر في تكوين مواردها البشرية أيضا على الأدوات الإلكترونية التالية:

- منصة لينكد إن للتدريب<sup>750</sup>: تعتمد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر على منصة لينكد إن للتدريب، بحيث تملك حساب لينكد إن النسخة المدفوعة<sup>751</sup>. وهي عبارة عن منصة إلكترونية أمريكية تابعة لمجموعة لينكد إن، تقدم دورات تعليمية عبر الفيديو أو بالبحث المباشر من طرف خبراء في مجال البرمجيات والمهارات الإبداعية ومهارات الأعمال. وتنقسم جميع الدورات التدريبية الموجودة في منصة لينكد إن للتدريب إلى أربعة فئات، تتمثل هذه الفئات في: الأعمال والإبداع، والتكنولوجيا والشهادات. وبعد إتمام الدورات التدريبية على على هذه المنصة، يحصل المتدربون على شهادات معترف بها، ويمكن إضافة هذه الشهادات إلى الملف الشخصي الخاص بالموظف على لينكد إن.

- أكاديمية (Ooredoo) للتعلم: لتعزيز بيئة التعلم والتطوير، أنشأت أكاديمية (Ooredoo) للتعلم، وهي منصة متخصصة تهدف إلى تحسين فرص التدريب وخلق ثقافة التعلم المستمر. من خلال هذه المبادرة يحصل الموظفون على موارد وأدوات ومساحات تعليمية تدعم نموهم المهني ونجاحهم. وتتيح أكاديمية (Ooredoo) للتعلم للموظفين الوصول إلى محتوى تعليمي عبر الإنترنت، بما في ذلك الدورات التدريبية التفاعلية، مقاطع الفيديو التعليمية، وورش العمل عبر الإنترنت. تشمل برامج متخصصة في مجالات عديدة نذكر على سبيل المثال: التكنولوجيا والابتكار، إدارة الأعمال والقيادة، المهارات الرقمية، الخ. ويمكن للمشاركين في البرامج التعليمية الحصول على شهادات معتمدة تعزز من فرصهم في سوق العمل. وتوفر الأكاديمية فرصاً تفاعلية للمناقشة مع المدربين وزملاء الدورات، مما يعزز من فهم المواضيع. وتعتبر أكاديمية (Ooredoo) للتعلم جزءاً من التزام المؤسسة بتطوير الكفاءات البشرية وتعزيز الابتكار في مجال الاتصالات، كما تسعى إلى توفير بيئة تعليمية متميزة لتحسين الأداء الشخصي والمهني. وتركز الأكاديمية على مساعدة الأفراد في تنمية مهاراتهم باستمرار من خلال برامج تدريبية تتماشى مع التوجهات العالمية وتلبية احتياجات السوق.

<sup>748</sup> Évaluation à chaud de la formation par l'employé.

<sup>749</sup> Évaluation à froid de la formation par le responsable hiérarchique.

<sup>750</sup> LinkedIn Learning.

<sup>751</sup> Linked in premium.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

- منصة (digital content Academia): وهي عبارة عن منصة تم تطويرها من طرف فريق تكنولوجيا بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر، وهي تحتوي على دورات تدريبية، بحيث يمكن للموظفين الوصول إلى 70 % من البرامج التدريبية عن بعد و30 % حضوري في مختلف قاعات أكاديمية.

أكد الإطار المستجوب أن مؤسسة (Ooredoo) الجزائر تعتمد على "التدريب المدمج"، وهو الجمع بين التدريب التقليدي (حضوريا) والتدريب الإلكتروني (عن بعد).

يحقق التدريب الإلكتروني مجموعة من المزايا لمؤسسة (Ooredoo) الجزائر نذكرها في الآتي: تخفيض التكاليف غير المباشرة المرتبطة بالنقل والإيواء، تحسين صورة المؤسسة واستحسانها من قبل العاملين فيها، تكوين عدد أكبر من الموظفين، تحقيق المرونة بضمان التأقلم الزمني والمكاني حسب كل موظف، تقييم ذاتي وتصحيح تلقائي، تحصيل الرضا الوظيفي، تخفيض نسبة التغيب بمتابعة البرنامج التكويني حسب الأوقات التي تناسب الموظف، وتمكين العامل من اختيار مادة التكوين حسب احتياجاته تبعا لنظام معيّن. من بين التكوينات المقترحة نجد: الذكاء الاصطناعي، الأمن السيبراني، الخ.

وبالرغم من مزايا التدريب الإلكتروني العديدة، إلا أن هذا النوع من التدريب ليس خالي من التحديات، تتمثل تحديات التدريب الإلكتروني بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر فيما يلي: افتقاد التفاعل البشري المباشر مع المدرب، افتقاد تبادل الخبرات بين الزملاء (الموظفين)، إمكانية حدوث مشاكل تقنية (الاتصال بالإنترنت)، صعوبة التكيف بالنسبة للموظفين غير الملمين بالتكنولوجيا.

▪ وظيفة تسيير التوظيف (Oracle iRecruitment): تهتم بتسيير إجراءات التوظيف الداخلي والخارجي من خلال إنشاء واجهتين على موقع الويب؛ إحداهما للتوظيف الداخلي والأخرى للتوظيف الخارجي. وتعتمد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر أيضا في عملية التوظيف على الأدوات التالية:

- موقع ويب مؤسسة (Ooredoo) الجزائر: تعتمد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر في التوظيف الإلكتروني الخارجي على موقع الويب الخاص بها، حيث وضعت تصميمًا بسيطًا وواضحًا يسهل من عملية استقطاب المواهب. يتم من خلال الولوج إلى موقع ويب المؤسسة وتحديدًا إلى نافذة التوظيف (carrière) تصفح مختلف عروض العمل من طرف طالبي العمل ومن ثم يقوم هذا الأخير بتحرير السيرة الذاتية الخاصة به إلكترونيا من خلال ملء البيانات الشخصية (الاسم، اللقب، الحالة الاجتماعية، البريد الإلكتروني...)، وإرسالها من خلال النقر على زر التحرير. (أنظر الملحق رقم 04)، كما أضافت

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

مؤسسة (Ooredoo) الجزائر في موقع الويب الخاص بها خاصية خاصة بالتوظيف، حيث قامت بوضع زر "إطلعوا على وظائفنا" ويتم تحويل الزائر (المرشح) تلقائياً عند النقر عليها إلى عروض العمل الموجودة على مستوى منصة التوظيف الإلكتروني (EmploiPartner).

- الإنترنت: تعتمد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر في التوظيف الإلكتروني الداخلي على إنترانت (Binatna)، بحيث تقوم بنشر عروض العمل في قسم المعلومات عن الوظائف (Info job) ويقوم الموظف بالاطلاع عليها وتقديم ترشحه من خلال البريد الإلكتروني المهني أو وظيفة تسيير التوظيف .

- الشبكة الإجتماعية (Workplace): تعتمد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر على الشبكة الاجتماعية الخاصة بها (فايسبوك داخلي) لنشر عروض العمل والمناصب الشاغرة في مجموعة تسمى (Job Alerte Opportunités)، وفي حالة وجد المرشح الداخلي منصب يتلائم مع مؤهلاته وكفاءاته يقدم ترشحه على مستوى وظيفة تسيير التوظيف (Oracle iRecruitment)، أو من خلال البريد الإلكتروني المهني .

- موقع التوظيف (Emploi Partner): تستعين مؤسسة (Ooredoo) الجزائر بموقع التوظيف (Emploi Partner) الذي يعتبر بوابة إنترنت مهنية، مخصصة للعمل والتوظيف في الجزائر، تهدف إلى تسهيل عملية التوظيف وتبسيط كل مرحلة من مراحل العملية بين أصحاب العمل والباحثين عن العمل، بدءاً من الإعلان عن الوظائف إلى غاية التوظيف من خلال نشر الوظائف المتاحة بالمؤسسات ومساعدة هذه الأخيرة على إيجاد أفضل المواهب. من مزايا هذه المنصة، الوصول إلى قاعدة أكبر من المرشحين، تسريع عملية التوظيف، التقليل من التكاليف، تسهيل تجربة المتقدمين. (الملحق رقم 05).

- موقع التوظيف (Emploitic): تستعين مؤسسة (Ooredoo) الجزائر بموقع التوظيف (Emploitic) الذي يعتبر وسيطاً بين المدراء والمرشحين للوظيفة. إنَّ هذا الموقع عبارة عن بوابة إنترنت مهنية، مخصصة للعمل والتوظيف في الجزائر، تهدف إلى تسهيل البحث عن وظيفة للمرشحين وتمكين الموظفين من إيجاد المؤهلات المطلوبة في أقرب الآجال . ومع تطور الإنترنت وإطلاق خدمة الجيل الثالث (3G) قام الموقع بإطلاق تطبيق خاص بالهواتف الذكية وذلك بغية عدم تفويت أي فرصة عمل عن المستخدمين. وتجري العملية بالدرجة الأولى من خلال قيام المستخدم بتحميل التطبيق الخاص بموقع التوظيف (Emploitic) والبحث عن عروض العمل وحفظها من ثم استقبال إشعارات العروض<sup>752</sup> التي تهتمه وكذا

<sup>752</sup>les notifications.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

تقديم الطلب مباشرة عن طريق هاتفه الذكي.<sup>753</sup> يمتلك فريق (Emploitic) خبرة متطورة في مجال التوظيف الإلكتروني ويقدم العديد من حلول الويب التي تضمن أداء لا مثيل له وعائد سريع على حملات التوظيف الخاصة بالمؤسسات. وتستطيع المؤسسة نشر إعلانات التوظيف الخاصة بها، والوصول إلى قاعدة بيانات السير الذاتية الخاصة بـ (Emploitic)، واستعمال أدوات الاتصال الخاصة بـ (Emploitic) من أجل تحسين التنقيب عن المترشحين.

- الشبكة الاجتماعية المهنية لينكد إن: سجلت مؤسسة (Ooredoo) الجزائر حضوراً قوياً على مستوى الشبكة الاجتماعية المهنية لينكد إن، بحيث قامت بتسمية صفحتها بـ (Ooredoo Algérie) والذي بلغ عدد متابعيها 196000 متابع في 08 أبريل 2025. تستخدم مؤسسة (Ooredoo) الجزائر الشبكة الاجتماعية المهنية لينكد إن في نشر الوظائف الشاغرة، فمن خلال الولوج إلى صفحة لينكد إن الخاصة بها والضغط على أيقونة "الوظائف" نجد مختلف الوظائف المقترحة (كما هو موضح في الملحق رقم 06)، ثم يقوم المترشح بالضغط على أيقونة "التقديم السريع" وملء البيانات الشخصية (البريد الإلكتروني ورقم الهاتف)، وتحميل السيرة الذاتية والضغط على تقديم الاستمارة. كما تملك المؤسسة حساب لينكد إن النسخة المدفوعة، الذي يتم من خلاله البحث عن أكبر عدد من المترشحين وتصفية أكبر عدد من السير الذاتية، وعند إيجاد المترشح المناسب، يتم الاتصال به عبر البريد الإلكتروني أو هاتفياً للتقدم من أجل إجراء المقابلة. كما قامت بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر بوضع رابط يوجه المترشحين إلى موقع الويب الخاص بها قصد تعريفهم بها قبل تقديم ترشحهم.

تعتمد مديرية الموارد البشرية على منصة (Microsoft Teams) لإجراء المقابلات مع المترشحين، وتعتمد أيضاً على منصة (centrale teste) لاختيار المترشحين المناسبين.

تتمثل مزايا التوظيف الإلكتروني بالنسبة لمؤسسة (Ooredoo) الجزائر في: السرعة وريح الوقت، الدقة والشفافية في معالجة السير الذاتية، توفير الوقت والجهد، توسيع نطاق البحث، تخفيض التكاليف، سهولة الوصول والتفاعل، الوصول إلى شريحة أكبر من المترشحين، تحسين العلامة التجارية للمؤسسة، تحديث وتطوير قاعدة بيانات المؤسسة، معالجة المعلومات والسير الذاتية بفعالية، وأخيراً الشفافية والمصادقية. أما بالنسبة لعيوب التوظيف الإلكتروني فتظهر أساساً في التدفق المحدود

<sup>753</sup><https://www.emploitic.com/plus/presentation>, 22/09/2017, à 19:52.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

للإنترنت، التي تعرقل عملية الولوج إلى مختلف مواقع التوظيف، بالإضافة إلى العراقيل القانونية التي تشجع على التوظيف التقليدي عبر الوكالة الوطنية للتشغيل.

■ وظيفة الإتصال الداخلي (WTA HR communication interne): تساعد هذه الوظيفة على الحصول على قائمة الموظفين حديثة تحتوي على أرقامهم الهاتفية وعنوان البريد الإلكتروني المهني الخاص بهم لتسهيل عملية إيصال المعلومات، بالإضافة إلى إمكانية إستلام طلبات إعداد بطاقات العمل (les cartes visite professionnelle) لجميع الموظفين. وتعتمد مصلحة الاتصال الداخلي أيضا على تطبيقات الذكاء الاصطناعي (ChatGPT) في كتابة المحتوى والتصميم، بحيث يساعد على تحرير وكتابة المقالات والتقارير والمقاطع النصية للمحتوى التسويقي، الخ وإعداد مختلف التصميمات سواء كانت تصميمات جرافيك أو تصميم مواقع إلكترونية أو تصميم الشعارات، الخ.

■ وظيفة الإجتماعية (WTA sociale benefits): تهتم هذه الوظيفة بالتصريح بالمؤمن له، الإستفادة من تخفيضات الإشتراكات للضمان الاجتماعي الخاصة بحصة أصحاب العمل، تصريح العطل المرضية، المنح العائلية، جدول إرسال المنح العائلية، جدول إرسال حوادث العمل، بطاقة الشفاء، جدول إرسال بطاقة الشفاء، تصريح ذوي الحقوق، جدول إرسال الشيكات، التصريح بمصاريف العلاج، الأمراض المزمنة، عطلة الأمومة، التصريح بوفاة.

■ وظيفة الأداء (Wta performance Manager): تساعد هذه الوظيفة على تحديد الأهداف وتسمح بالتقييم الذاتي للموظفين والمسؤول المباشر. كما أنها تتيح إمكانية المصادقة على عملية تقييم الأداء والكفاءات وحتى تسييرها من خلال تطبيق عملية الحركية الداخلية وتوصيف الوظائف ومرجعية الكفاءات. تحتوي هذه الوظيفة على تقييمات أداء الموظفين، تقارير التقييم الخاصة بالموظفين، تقديم نتائج تقييم الأداء، تحليل التقييمات، غلق التقييمات قبل إنتهاء عملية التقييم، حذف التقييمات، تغيير بداية ونهاية التقييم، تقييمات الموظفين من خلال تقارير مفصلة عن الموظفين. تتمثل مزايا وظيفة الأداء فيما يلي: ربح الوقت، تقليل الأخطاء، التدقيق في المعلومات، الخصوصية والأمن، إنشاء ملف للأرشيف، السرعة في إتخاذ القرارات. أما بالنسبة للعيوب فتتمثل في التكلفة العالية لهذه الوظيفة.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

■ تسجيل حضور وانصراف الموظفين: تعتمد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر على برمجية (O-Time) التي تهتم بتسجيل حضور وانصراف الموظفين بالمؤسسة، ويتم ذلك من خلال البطاقة المهنية البيومترية أو البصمة اليدوية. تقوم هذه البرمجية بتسجيل عدد ساعات عمل الموظفين، تسجيل الساعات الإضافية، وتتبع نسبة الغيابات والتأخيرات. وعادة ما تستعمل مؤسسة (Ooredoo) الجزائر معلومات هذه البرمجية لأغراض تتعلق بالرواتب، والصحة والسلامة، الخ.

ومن أهم المزايا المكتسبة لمؤسسة (Ooredoo) الجزائر عند تبني الجزء الخاص بإدارة الموارد البشرية، نذكر ما يلي: تجريد الوثائق الورقية، إدراج العديد من الوحدات المتكاملة الخاصة بنظم معلومات الموارد البشرية (نذكر على سبيل المثال: النظم الإلكترونية لتسجيل أوقات العمل والحضور)، توفير الوقت في مجال إدارة الطلبات من خلال تدفق العمل والإخطار، توفير الوقت في عملية إدارة الرواتب، تحسين تخطيط الموارد البشرية، إلغاء إدخال البيانات المتعددة والسماح بتحقيق اللامركزية في المعلومات من خلال البوابة الإلكترونية، أتمته عمليات قسم الموارد البشرية والمهام المتكررة، تبادل وتشارك البيانات، إتاحة قاعدة بيانات للموارد البشرية موحدة وتحديثها في الوقت الحقيقي، تحقيق القدر الأمثل من التنسيق بين مختلف أقسام مديرية الموارد البشرية، تخفيض خطر التعرض لفقدان البيانات، تحسين إدارة الوظائف، تفعيل موثوقية البيانات لعدم ازدواجية وتكرار النسخ، وأخيرا توفير المال والوقت.

ولقد واجهت مؤسسة (Ooredoo) الجزائر العديد من التحديات عند تبني الجزء الخاص بإدارة الموارد البشرية، من بين هذه التحديات نذكر ما يلي: تحديد قواعد الأمن ومسؤولية كل مستخدم، الطابع المعقد لنظم معلومات الموارد البشرية المكتسب، عدم تناسق المعلومات المتعلقة بالموظفين، تدريب جميع الموظفين على الاستخدام، تردد بعض الموظفين في التغيير، مواصلة الصيانة، صعوبة تثبيت وتنفيذ البرمجية، عدم الاستغلال الأمثل للبرمجية في بعض الأحيان.

### المطلب الثاني: تقديم منهجية الدراسة الميدانية

بعد ما قمنا بتحديد إشكالية الدراسة ووضع الفرضيات وتحديد أهداف الدراسة في الجزء النظري، سنحاول من خلال هذه الدراسة الميدانية على مستوى مديرية الموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر إبراز مختلف الجوانب المتعلقة بموضوع دراستنا.

1. أدوات جمع وتحليل البيانات:

يتطلب إستخدام أي منهج علمي الاستعانة بمجموعة من الأدوات التي تمكننا من الحصول على المعلومات و البيانات اللازمة، هذا ما يؤدي إلى تحليل ومعرفة واقع ميدان الدراسة. تتمثل أدوات جمع وتحليل البيانات التي إعتدنا عليها في دراستنا الميدانية فيما يلي:

■ **المقابلة:** تعرف المقابلة على أنها عبارة "عن مجموعة من الأسئلة والاستفسارات والايضاحات التي يطلب الإجابة عليها والتعقيب عليها وجها لوجه بين الباحث والأشخاص المعنيين بالبحث أو عينة ممثلة عنهم"<sup>754</sup> وتعرف المقابلة أيضا على أنها "حوار لفظي مباشر هادف وواعي يتم بين شخصين (باحث ومبحوث) أو بين شخص (باحث) ومجموعة من الأشخاص، بغرض الحصول على معلومات دقيقة يتعذر الحصول عليها بالأدوات أو التقنيات الأخرى ويتم تقييده بالكتابة أو التسجيل الصوتي أو المرئي"<sup>755</sup>. قمنا بإستخدام أسلوب المقابلة الفردية كأداة لجمع وتحليل البيانات وتتمثل في لقاء بين الباحث والمبحوث للحصول على المعلومات بطريقة شفوية ومباشرة، وقد استخدمنا طريقة المقابلة ذات إستمارة أسئلة مفتوحة وهي المقابلة التي يقوم فيها الباحث بتحديد الأسئلة صياغة وترتيبها، ولكن تعطى للمبحوث الحرية في التوسع في الإجابة وقد يكون هذا بدفع من الباحث دون الخروج من الموضوع.<sup>756</sup> مع إطارات بمديرية الموارد البشرية ومديرية التكنولوجيا بهدف الحصول على المعلومات.

■ **الملاحظة:** تعد الملاحظة أفضل طريقة مباشرة لدراسة عدة أنواع من الظواهر، وتمكن الباحث من جمع البيانات تحت ظروف سلوكية مألوفة، وتسمح بالحصول على بيانات من الجائز ألا يكون قد فكر بها الأفراد موضوع البحث حين إجراء مقابلات معهم. وتعد الملاحظة أداة بحثية تعتمد على مراقبة الظواهر أو السلوكيات في بيئتها الطبيعية أو في إطار معين. إستخدمنا هذه الأداة بغرض التعرف على مدى وعي إطارات مؤسسة (Ooredoo) الجزائر بأهمية إستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إدارة الموارد البشرية، ولا يظهر هذا إلا في ردود أفعال الإطارات أثناء الإجابة على الأسئلة.

<sup>754</sup> مليكة غواظي، المقابلة كأداة من أدوات جمع المعطيات، مجلة العلوم الإنسانية، المركز الجامعي علي كافي تندوف، المجلد رقم 05، العدد 02، ديسمبر 2021، ص: 181.

<sup>755</sup> نبيل حميدشة، المقابلة في البحث الاجتماعي، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة قاصدي مرباح ورقة، المجلد 04، العدد 08، جوان 2012، ص: 99.

<sup>756</sup> نبيل حميدشة، مرجع سبق ذكره، ص: 102.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

- وثائق المؤسسة: إتمدنا في دراستنا الميدانية على مختلف الوثائق الداخلية الموجودة على مستوى مؤسسة الجزائر كالتقارير السنوية، المنشورات الداخلية، تقارير التريص، الأطروحات.
- الإنترنت: إتمدنا أيضا على الموقع الرسمي الخاص بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر<sup>757</sup>، والموقع الإلكتروني الخاص بمجموعة (Ooredoo)<sup>758</sup>، بغرض جمع المعلومات التي صعب الحصول عليها في وثائق المؤسسة مثلا: البيانات الصحافية، المحاضرات والأحداث الصحافية، التظاهرات والرعاية، الخ.

### 2. الإطار الزمني والمكاني للدراسة الميدانية:

لقد تمت هذه الدراسة في إطار حدود زمانية ومكانية كمايلي:

- الإطار المكاني: لقد تمت الدراسة الميدانية على مستوى مؤسسة (Ooredoo) الجزائر التي تقع في طريق أولاد فايت منطقة الشراكة رقم 66، وبالتحديد على مستوى مديرية الموارد البشرية.
- الإطار الزمني: أما بالنسبة للمجال الزمني فقد تمت الدراسة الميدانية على مستوى المؤسسة من خلال تريص ميداني لمدة (07) أشهر في سنة 2023 .

### 3. مجتمع وعينة الدراسة:

نظرا لطبيعة موضوع دراستنا "إدارة الموارد البشرية من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصال بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر"، خصصنا دليل مقابلة لإطارات أقسام ومصالح مديرية الموارد البشرية.

### 4. عرض دليل المقابلة المعتمد عليه في الدراسة الميدانية:

كما أشرنا إليه سابقا، قمنا بإجراء مقابلات مفتوحة ومباشرة مع رؤساء مصالح بمديرية الموارد البشرية ومديرية التكنولوجيا بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر، وللتمكن من التحليل الشامل للمقابلة ولمعرفة واقع إستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إدارة الموارد البشرية قمنا بتصميم دليل مقابلة مكون من (21) سؤال وتقسيمه إلى (05) أجزاء أو محاور كما هو موضح في الملحق رقم (07):

- المقدمة والسياق: معلومات خاصة عن المستجوب (المنصب، الخبرة، المؤهل الأكاديمي)
- الاستخدام الحالي للتكنولوجيات في إدارة الموارد البشرية: ويحتوي على (07) أسئلة.

<sup>757</sup> <http://m.ooredoo.dz/Ooredoo/Algerie/tout-sur-ooredoo> , le 15/12/2021 , à 14 :00.

<sup>758</sup> [https://www.ooredoo.com/ar/who\\_we\\_are/our\\_markets/](https://www.ooredoo.com/ar/who_we_are/our_markets/) , le 15/12/2021 , à 12 :00.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

- كفاءة الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية: ويحتوي على (05) أسئلة.
- التأثير على الأداء والنتائج التشغيلية: ويحتوي على (05) أسئلة.
- الآفاق المستقبلية والجاهزية للتطوير: ويحتوي على (04) أسئلة.

أجريت المقابلات مع (19) إطار بمديرية الموارد البشرية (الأغلبية رؤساء المصالح) التي أفادتنا بمعلومات حول ممارسات إدارة الموارد البشرية وواقع الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية، وإطارات بمديرية التكنولوجيا التي أفادتنا بمعلومات حول أهم التكنولوجيات للمعلومات والاتصال التي تعتمد عليها مديرية الموارد البشرية وذلك خلال ساعات العمل، عادة في مكاتب المصالح أو في قاعات خاصة بالاجتماعات، وفيما يتعلق بمدّة المقابلات تتراوح مدّة المقابلة الواحدة ما بين نصف ساعة إلى ساعة ونصف للإطار الواحد، وتم تدوين كل الملاحظات والمعلومات الخاصة بكل مقابلة كتابيا.

تتمثل مختلف الإطارات التي تمت مقابلتها فيما يلي:<sup>759</sup>

- رئيسة مصلحة التدريب وتطوير المواهب (Chef de service Learning and talent development)
- رئيس مصلحة المزايا الاجتماعية (Chef de service HR social benefits)
- متخصص في مصلحة التوظيف (Spécialiste senior recrutement)
- رئيسة مصلحة تسيير المسار المهني (Chef de service gestion des carrières)
- رئيسة مصلحة العلامة التجارية (Chef de service marque employeur)
- متخصصة في مصلحة الأجور (Spécialiste senior paie)
- رئيس مصلحة الاجتماعية (chef de service sociale)
- متخصص في مصلحة الإدارة (spécialiste senior administration)
- رئيس مصلحة الأداء (chef de service performance)
- رئيس مصلحة إدارة الموظفين الأجانب (chef de service expatriâtes)
- رئيس مصلحة العمال والمشاركة (chef de service engagement des employés)

<sup>759</sup> أنظر الملحق رقم (08) للتفصيل أكثر حول الإطارات المستجوبة.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

- رئيس مصلحة التقارير (chefs de service reporting)
- رئيس مصلحة تخطيط القوة العاملة (chefs de service work force planning)
- رئيس مصلحة برامج تحويل الموارد البشرية (chefs de service HR transformation programme)
- مسؤول قسم السلامة والأمن والبيئة (responsable hygiène, sécurité et environnement)
- مسؤول قسم أكاديمية (responsable département Akadimiya)
- رئيسة مصلحة استراتيجية المكافآت والتعويضات (chef de service rémunération)
- رئيس مصلحة برمجية تخطيط موارد المؤسسة (chef de service ERP)
- متخصص بمديرية نظام المعلومات (Spécialiste senior système d'information)

### المطلب الثالث: تحليل نتائج المقابلة

كما أشرنا سابقاً، قمنا بإجراء مقابلات مفتوحة ومباشرة مع (19) إطار بمديرية الموارد البشرية وبمديرية التكنولوجيا بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر. ولتتمكن من التحليل الشامل للمقابلة من أجل الوقوف على مستوى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إدارة الموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر، وأثر هذا الاستخدام على أداء الوظيفة إجمالاً وأداء الأفراد. قمنا بتقسيم دليل المقابلة إلى المحاور الآتية كما يلي:

#### 1. الاستخدام الحالي للتكنولوجيات في إدارة الموارد البشرية:

- هل يمكنك وصف الأجهزة والمعدات التكنولوجية المستخدمة في إدارة الموارد البشرية؟  
إعتماداً على أجوبة المستجوبين، فإن مديرية الموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر تستعمل مجموعة من الأجهزة والمعدات التكنولوجية لإدارة الموارد البشرية نذكرها في مايلي:

- المعدات والأجهزة المعلوماتية: جميع الموظفين بمديرية الموارد البشرية بمختلف أقسامها ومصالحها يملكون الحواسيب المكتبية من طراز (HP) و (Lenovo)، بالإضافة إلى الحواسيب المحمولة (Ordinateur portable HP). أما بالنسبة للمدراء فتوفر لهم المديرية هواتف ذكية (IP phone Cisco) زيادة على الحواسيب المكتبية والمحمولة، كما تم تجهيز المديرية بعدد معتبر من الطابعات والمساحات الضوئية، بحيث يوجد (03) طابعات من نوع (Epson)، و(02) مساحات ضوئية من نوع (Epson).

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

- البرمجيات المستعملة: تعتمد مديرية الموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر في على العديد من البرمجيات التي تساعدها على تسيير مهامها وهي:

✓ الجزء الخاص بإدارة الموارد البشرية: تعتمد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر على برمجية تخطيط موارد المؤسسة (Oracle E-business Suite) في تسيير وظائف، ومن بين الأجزاء التي تعتمد عليها الجزء الخاص بإدارة الموارد البشرية. يسمح هذا الجزء بتسيير وأتمتة مجموعة معينة من وظائف الموارد البشرية من خلال التسيير الإداري للموظفين، تسيير التوظيف، تسيير التكوين، تقييم الموظفين، إدارة الأداء، الخدمة الذاتية للموظفين، تسيير الأجور، تسيير المزايا الاجتماعية، الخ.

✓ برمجية تدفق العمل أو سير العمل<sup>760</sup> (Workflow): وهي عبارة عن سلسلة من المهام أو العمليات التي يجب أن يقوم بها فرد أو مجموعة من الأفراد بترتيب محدد، من خلال فهم كيفية عمل سير العمل وفوائده، هذا ما يؤدي إلى توفير الوقت وزيادة الأداء بشكل كبير. وتهتم هذه البرمجية بمديرية الموارد البشرية بتنظيم وأتمتة، وتحسين سير العمليات، وتخزين وتداول مختلف الملفات الإلكترونية.

✓ برمجية العمل الجماعي (groupe ware): وهي برمجية تسمح بالعمل التعاوني بين الموظفين بمديرية الموارد البشرية بغض النظر عن موقعهم الجغرافي، من خلال تبادل الوثائق والتواصل فيما بينهم. وتسهل هذه البرمجية التواصل بين الموظفين، تنسيق المهام، مشاركة الملفات، الخ.

✓ برمجية العمل عن بعد (Vm wear horizon): قام فريق التكنولوجيا الخاص بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر بتطوير برمجية (Vm wear horizon) التي تسمح للموظفين بالعمل عن بعد من المنزل مثلا والولوج إلى مختلف البرمجيات، نذكر على سبيل المثال برمجية تخطيط موارد المؤسسة، وهي تتميز بدرجة أمن عالية لأنها تتضمن معلومات خاصة بالموظفين.

✓ برمجية (Visio Microsoft): تسمح هذه البرمجية بتحويل النصوص والجداول المعقدة التي يصعب فهمها إلى رسومات تخطيطية مرئية تقوم بإلقاء نظرة سريعة على المعلومات. هناك العديد من أنواع (Visio Microsoft) التخطيطية، بما في ذلك المخططات المنظمة والرسومات التخطيطية للشبكة ومخططات سير العمل وخطط المنزل أو المكتب. يمكن تلخيص برمجية (Visio Microsoft) في ثلاثة خطوات أساسية: استخدام نموذج وترتيب الأشكال وربطها وتعديل الأشكال مع النص.<sup>761</sup>

<sup>760</sup> Flux de travail.

<sup>761</sup> <https://www.microsoft.com/fr/microsoft-365/visio/flowchart-software>, le 18/10/2022, à 14:46.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

✓ برمجية الأرشفة الإلكترونية: تستعمل مديرية الموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر برمجية (Xerox DocuShare) لإدارة المحتوى والذي يحتوي على أدوات أخرى والمتمثلة في التسيير الإلكتروني للملفات، والعمل الجماعي (le travail collaboratif)، والتجريد (dématérialisation) والأرشفة (Archivage) والتعرف البصري أو الضوئي<sup>762</sup> على الحروف (d'OCR)<sup>763</sup>. تسمح هذه البرمجية بتسيير ملفات الموظفين، تحويل الملفات الورقية إلى ملفات رقمية، تسيير العمل الجماعي من خلال التشارك ونشر المعلومات، أرشفة جميع الملفات، أتمتة مختلف السيرورات.

✓ برمجية متخصصة في أمن المعلومات: تعتمد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر على برمجيات متخصصة في أمن المعلومات والمتمثلة في برمجية (Symantec Antivirus)، التي تسمح بحماية كل معلومات مؤسسة (Ooredoo) الجزائر ومن بينها المعلومات الخاصة بالموظفين. وتعتمد أيضا على الجدار الناري (Cisco Secure firewall inteva) والشبكة الافتراضية الخاصة (Cisco easy connect)، اللتان تستعملان لحماية الولوج إلى نظام معلومات المؤسسة.

✓ برمجية ذكاء الأعمال (Microsoft power BI): تسمح هذه البرمجية بتحليل البيانات وإنشاء تصورات بيانات مخصصة وتفاعلية من خلال واجهة بسيطة لتمكين المستخدمين النهائيين من إنشاء تقارير ولوحات معلومات تساعد على إتخاذ القرارات. وتسمح بالاتصال بالعديد من مصادر البيانات لجمع البيانات وتحويلها وتنظيفها وإنشاء التصورات من خلال: الرسوم البيانية، الخرائط، الخ.

✓ البريد الإلكتروني المهني (Outlook): وهو عبارة عن برمجية من مجموعة (Microsoft Office)، يسمح بإرسال واستقبال رسائل البريد الإلكتروني بين الموظفين بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر. وتسمح بتسهيل الإتصال واستخدام التقويم لمتابعة مختلف الأحداث والمواعيد بشكل آمن.

✓ برمجية تسجيل الحضور والانصراف (O-Time): تهتم هذه البرمجية بتسجيل حضور وانصراف الموظفين مؤسسة (Ooredoo) الجزائر، ويتم ذلك من خلال البطاقة المهنية البيومترية أو البصمة اليدوية، وتقوم هذه البرمجية بتسجيل عدد ساعات عمل الموظفين، تسجيل الساعات الإضافية، وتتبع نسبة الغيابات والتأخيرات. وعادة ما تستعمل معلومات هذه البرمجية لأغراض تتعلق بالرواتب، والصحة والسلامة، الخ وهي مرتبطة بالجزء الخاص بتسيير الأجور.

<sup>762</sup>Reconnaissance Optique de Caractères : est un système qui te permet de scanner un texte ou un document qui pourra ensuite être édité sur ton smartphone ou sur ton ordinateur.

<sup>763</sup>Reconnaissance Optique de Caractères / Optical Character Recognition en anglais.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

✓ برمجية (central Test): وهي برمجية تسمح بتقييم الكفاءات والحصول على صورة واضحة عن الإمكانيات الحالية للمرشحين، وذلك من خلال تقييمهم عبر إختبارات تساعد على تحليل شخصيتهم وسلوكهم، قدراتهم الفكرية، دوافعهم، اهتماماتهم المهنية، الخ.

✓ برمجية الاجتماعات عن بعد (Microsoft teams): وهي برمجية تسمح بتسهيل عملية التواصل والتعاون من خلال عقد اجتماعات بين الموظفين سواء داخل المؤسسة أو خارجها. تسمح هذه البرمجية بإنشاء قنوات مخصصة للفرق والمشاريع والاجتماعات والفعاليات، مشاركة الملفات والوثائق بسهولة، إمكانية إنشاء مجموعات الدردشات والمحادثات، إجراء مكالمات صوتية ومكالمات فيديو، دعم التعاون على مستوى الملفات والمشاريع، جدولة الاجتماعات والمكالمات الجماعية، الخ

✓ برمجية معالجة البيانات (Excel): تسمح هذه البرمجية بإجراء العمليات الرياضية بكل سهولة، وتنظيم البيانات وتقديمها وعرضها بطرق مختلفة. وتتيح هذه البرمجية إنشاء تقارير مفصلة، ويمكن تخصيص التقارير باستخدام القوالب المدمجة أو تصميم تقارير مخصصة.

- مستودع البيانات: تعتمد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر على (Oracle Datawarehouse) من أجل تخزين وتسيير مختلف البيانات ذات الحجم الكبير والمتحصل عليها من مصادر مختلفة داخلية وخارجية (برمجية تخطيط موارد المؤسسة قاعدة البيانات العملية الخ)، ويساعد مستودع البيانات على توفير المعلومات اللازمة لاتخاذ قرارات دقيقة ومدروسة ولتغذية ذكاء الأعمال وإعداد التقارير والتحليل.

- قاعدة بيانات (base de données Oracle): تملك مؤسسة (Ooredoo) الجزائر قاعدة بيانات تشغيلية، يتم من خلالها تخزين، تنظيم، وتسيير البيانات الخاصة بالموظفين (الإسم واللقب، السن، رقم الهاتف، البريد الإلكتروني، عقود العمل، السير الذاتية، الشهادات، الأقدمية، الكفاءات، تقييم الأداء، تاريخ الدخول، تاريخ المغادرة، الخ). وتقوم كل مديرية بتخزين المعلومات الخاصة بها. تعتمد هذه قاعدة البيانات على نظام تسيير قاعدة البيانات (Microsoft SQL server)، وهو عبارة عن نظام إدارة قواعد بيانات علائقية تم تطويره من طرف شركة مايكروسفت، يستخدم كقاعدة بيانات مركزية لتحليل وإدارة معلومات الموظفين، وتخزين واسترجاع هذه البيانات بطريقة آمنة وفعالة.

- الخوادم (les serveurs): تملك مؤسسة (Ooredoo) الجزائر مجموعة من الخوادم ذات القدرة الكبيرة على التخزين والمعالجة القوية نذكر أهمها فيما يلي: خادم الويب، خادم قواعد البيانات (Microsoft SQL Server)، خادم البريد الإلكتروني، خادم الهاتف، خوادم الملفات.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

- شبكات مؤسسة (Ooredoo) الجزائر الخاصة: تتمثل الشبكات الخاصة فيما يلي:

- ✓ شبكة الإنترنت: تعتمد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر على شبكة المنطقة المحلية الانترنت (local Lan Réseau)، وشبكة (WIFI)، ويتمكن جميع الموظفين من الوصول إلى شبكة الإنترنت وإستعمالها لأداء مهامهم.
- ✓ شبكة الإنترنت (Binatna): تدير شبكة الإنترنت (Binatna) من طرف مصلحة الإتصال الداخلي بمديرية الموارد البشرية، وهي تحتوي على العديد من الأقسام نذكرها فيما يلي:

- مساحة خاصة بالمزايا الاجتماعية (les avantages sociaux).
- مساحة للمتعاونين (espace collaborateur).
- مساحة خاصة تسمى موزاييك الموارد البشرية (Mozaik Rh) ونجد فيها: التعاضدية، الحضانة والتدريس، السفر والعمرة، طب العمل، والمطعم<sup>764</sup>، قاعات الرياضة، هيئة الرياضة، ومزايا أخرى مختلفة.
- مساحة خاصة بالمشترىات الإلكترونية (E-shop): السيارات، الهواتف، الخ.
- مساحة خاصة بالإتصال الداخلي: مجلة شهرية (Restez branchez de Ooredoo).
- توفير ملحق (Raccourci Erp) لبرمجية تخطيط موارد المؤسسة (Oracle e-business suite).

وتعتمد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر على شبكة الإنترنت (Binatna) من أجل: تشارك وتبادل المعلومات بين الموظفين، نشر أخبار والأحداث والمعلومات حول المؤسسة ومديرياتها المختلفة، توفير بوابة نحو الإنترنت ومكتبة افتراضية ومنتدى ومساحات تعاونية، الوصول إلى بعض الوثائق والبيانات والخدمات، نشر قائمة الوظائف الشاغرة من خلال (Info Job)، تشجيع العمل الجماعي بين الموظفين من خلال العمل على ملفات مشتركة دون صراع، تسهيل عملية الاتصال في الوقت الحقيقي، الوصول إلى تطبيقات العمل اليومية المكتبية أو المهنية أو إلى الاستمارات الإدارية المجردة.

- الشبكة الاجتماعية للمؤسسة (Workplace): وهي عبارة عن أداة للإتصال المهني، تربط جميع الموظفين بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر، بمن فيهم الموظفين الذين يعملون عن بعد، هذا ما يسمح بجعل المؤسسة بمختلف مديرياتها ومصالحها على إتصال دائم. تسمح الشبكة الاجتماعية للمؤسسة للموظفين بإنشاء بروفيلات خاصة (إسم ولقب الموظف، الصورة الشخصية) وإضافة الكفاءات التي

<sup>764</sup> Cantine et restauration.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

تميز كل موظف.<sup>765</sup> وتوفر الشبكة الإجتماعية الخاصة بالمؤسسة (Workplace) نفس الوظائف والميزات الموجودة على مستوى الشبكة الإجتماعية فايسبوك نذكر على سبيل المثال: المجموعات التي تسمح بالتعاون بين الموظفين، المحادثات (Workplace chat) من خلال الرسائل الفورية سواء كانت فردية أو جماعية، إنشاء غرف للمكالمات الصوتية أو عبر الفيديو، وبث الفيديو المباشر من أجل تعزيز التواصل والتعاون، كتابة وتشارك المنشورات بين الموظفين، إنشاء الأحداث وتشاركها مع الموظفين، الخ.<sup>766</sup>

■ كم مرة يتم تحديث البرامج والتطبيقات الإلكترونية؟ من المسؤول عن ذلك؟

في هذا الصدد أكد المستجوبون أن عملية تحديث البرامج والتطبيقات يتم عندما يكون التحديث ضرورياً أو حاسماً، وإلا يتم عند الحاجة الى ذلك، وتعد مديرية نظام المعلومات هي المسؤولة عن هذه العملية.

■ هل يستخدم القسم تقنيات الذكاء الاصطناعي في التوظيف أو التدريب؟ إذا كان نعم، كيف

ساهمت في تحسين هذه العمليات؟ إذا كان لا، هل هناك خطط لتنفيذها؟

لا تملك مؤسسة (Ooredoo) الجزائر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، ولا تستخدم مديرية الموارد البشرية الذكاء الاصطناعي في سياسة التكوين والتوظيف حالياً، وهو ما استقيناه من أجوبة الإطارات الذين أجرينا معهم المقابلات، ولكنهم أشاروا الى أنهم يتلقون معلومات تمهيدية حول الذكاء الاصطناعي في الدورات التدريبية لفهم الأساسيات والمبادئ الخاصة في هذا المجال، كما يوجد خطط للاستفادة من خدمات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية في المستقبل القريب.

وقد برّر المستجوبون تأخر مؤسسة (Ooredoo) الجزائر في تبني تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي حالياً بعدة أسباب أهمها: التخوف من الأمن وحماية خصوصية البيانات، مقاومة التغيير من طرف بعض الموظفين والخوف من فقدان مناصبهم أو جزء من صلاحياتهم، وكذلك التكلفة العالية لتنفيذ هذه التكنولوجيا. والافتقار حالياً إلى متخصصين أكفاء لإدارة الحلول القائمة على الذكاء الاصطناعي بشكل فعال.

ننصح مؤسسة (Ooredoo) الجزائر باستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في إدارة مواردها البشرية، فهو يسمح بأتمتة المهام الإدارية من خلال تصفية السير الذاتية، تسيير الجداول الزمنية، تخطيط المقابلات، تسيير الأجور، تسيير العطل والإجازات، متابعة مؤشرات الأداء، الخ. وتحسين عملية التوظيف من خلال استخدام برامج المحادثة الآلية للتفاعل مع المترشحين، التحليل التنبؤي من أجل تحديد المرشحين الأكثر احتمالاً

<sup>765</sup> <https://fr-fr.workplace.com/help/work/791147577614860> , le 15/09/2023 , à 12:03.

<sup>766</sup> <https://fr-fr.workplace.com/>, le 18/10/2023 , à 20:00.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

لنجاح في منصب معين، التحليل التنبئي لتسهيل التعرف على المواهب، التحليلات التنبؤية لتوقع إحتياجات التدريب. وتحسين تجربة الموظف من خلال تسهيل التواصل بين الموظفين من خلال برامج المحادثة الآلية، تقديم التدريب الملائم وفرص العمل الشخصي، تحليل الأداء التنبئي وإشراك الموظفين. وتقييم الكفاءات من خلال إعداد اختبارات بصفة آلية بناء على مرجعية الكفاءات وتقييم أكثر دقة وحيادية لكفاءات الموظفين (تقليل التحيز البشري)، والتعرف على نقاط قوة وضعف الموظفين.

كما ننصح مؤسسة (Ooredoo) الجزائر بضرورة تطوير خطط إستراتيجية شاملة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية، مع الأخذ بعين الاعتبار الأهداف التنظيمية والتحديات المحتملة، والاستثمار في برامج تدريبية مكثفة لتأهيل الموظفين على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. وننصحها أيضا بإنشاء سياسات صارمة لحماية خصوصية بيانات الموظفين وتجنب سوء استخدامها، مع الالتزام بمختلف المعايير القانونية والأخلاقية.

■ إلى أي مدى يستخدم قسم إدارة الموارد البشرية تحليل البيانات الضخمة في اتخاذ القرارات؟ هل يمكنك تقديم أمثلة على فائدتها؟

حسب الإطارات المستجوبة، تملك مؤسسة (Ooredoo) الجزائر تكنولوجيا البيانات الضخمة، إلا أنها لا تستخدم من طرف مديرية الموارد البشرية في اتخاذ القرارات حاليا، ويقتصر استخدام البيانات الضخمة وتحليلات البيانات في مديرية التسويق ومديرية الاستراتيجية ومديرية التكنولوجيا فقط. مثلا تستخدم مديرية التسويق تكنولوجيا البيانات الضخمة في التحليلات المتقدمة من أجل تحسين تحليلات العملاء والكفاءة التشغيلية، وفهم إحتياجات العملاء وتفضيلاتهم بشكل أفضل، ما يمكنها من تصميم عروض مخصصة تناسب قطاعات العملاء المختلفة، وإتخاذ أفضل القرارات التي تؤدي إلى تحقيق أداء جيد ، وقد ذكر عدد من الإطارات المستجوبة أن مؤسسة (Ooredoo)الجزائر لا تعتمد على هذه التكنولوجيا في إدارة مواردها البشرية، بسبب تحدي الأمن وخصوصية البيانات، لذلك يجب تطوير سياسات وأنظمة أمنية متقدمة لحماية البيانات الضخمة وضمان سلامتها.

كما ننصح مؤسسة (Ooredoo) الجزائر بإستخدام تكنولوجيا البيانات الضخمة في إدارة مواردها البشرية لأنها تسمح بتحسين مستوى الإحتفاظ بالموظفين، قياس وتحليل فعالية حملات التوظيف، والكشف عن الموظفين الذين يستحقون التشجيع أو المكافأة.

■ كيف تقيم موقع الويب والبوابات الرقمية للمؤسسة من حيث الحداثة والأمان وتكرار التحديثات؟ هل هناك مجالات تحتاج إلى تحسين؟

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

من خلال آراء المستجوبين لاحظنا تقييماً ايجابياً لموقع الويب والبوابات الرقمية الخاصة بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر، لأنها تتميز بالحدثة من حيث التصميم، بحيث تعتمد المؤسسة على تصميم بسيط وواضح وجذاب ومناسب للجمهور المستهدف، هذا ما يسمح للزوار بالعثور على المعلومات التي يبحثون عنها والوصول إليها بكل سهولة، ويتم أيضاً تحديث جميع الروابط والمحتوى بانتظام. ويتميز موقع الويب والبوابات الرقمية بالتكامل مع الشبكات الاجتماعية، بحيث يتوفر موقع الويب والبوابات الرقمية على روابط تؤدي إلى حسابات وسائل التواصل الاجتماعي (الفايسبوك، الإنستغرام، الخ)، ويتميز بدرجة عالية من الأمان، لأنه يحتوي على شهادة (SSL https) لحماية بيانات المستخدمين.

■ هل تستخدم المؤسسة الحوسبة السحابية لتخزين وإدارة بيانات الموظفين؟ ما هي المزايا والتحديات لهذا النهج؟

أكد لنا الإطار المستجوب بمديرية التكنولوجيا أن مؤسسة (Ooredoo) الجزائر تعتمد على الحوسبة السحابية (Vblock cloud) لتخزين وإدارة مختلف البيانات الخاصة بالموظفين، وتعمل على تسهيل الوصول إلى هذه البيانات بشكل مرن وآمن في أي وقت ومن أي مكان. وحسب إجابة الإطار المستجوب، تقدم الحوسبة السحابية (Vblock cloud) العديد من المزايا لمؤسسة (Ooredoo) الجزائر كمايلي:

- تقليل التكاليف المتعلقة بالبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال وأيضاً تكاليف الصيانة، فبدلاً من شراء وصيانة الخوادم والأجهزة والبرامج، يمكن استخدام الخدمات السحابية والدفع عند الاستخدام الفعلي فقط.
- المرونة والقدرة على التوسع، تتيح الحوسبة السحابية لمؤسسة (Ooredoo) الجزائر إمكانية توسيع نطاق عملياتها بكل سهولة ومرونة أو تقليصها بناءً على احتياجاتها.
- الوصول عن بعد: تسمح الحوسبة السحابية بالوصول إلى البيانات والتطبيقات في أي وقت ومن أي مكان وبأي جهاز، هذا ما يسهل العمل عن بعد والتعاون بين الفرق بغض النظر عن موقعهم.
- التعافي من الكوارث: يطبق مزود خدمات الحوسبة السحابية خططا فعالة للتعافي من الكوارث، هذا ما يعني أن مؤسسة (Ooredoo) الجزائر قادرة مطمئنة على مختلف بياناتها في حالة حدوث كارثة طبيعية أو أي حدث غير متوقع.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

- الابتكار والتحسين المستمر: تقدم الخدمات السحابية أحدث التكنولوجيات بشكل دائم، مما يسمح لمؤسسة (Ooredoo) الجزائر بالاستفادة من الابتكارات الجديدة مثل الذكاء الاصطناعي والتحليل البياني دون الحاجة إلى الاستثمار الكبير في تطوير هذه التقنيات داخلياً.
- وقد ذكر الإطار المستجوب أنه يوجد بعض التحديات والعيوب التي تواجهها مؤسسة (Ooredoo) الجزائر عند الاعتماد على الحوسبة السحابية (Vblock cloud) وهي كالاتي:
  - تحدي الأمن وحماية البيانات، وهو من أكبر تحديات الحوسبة السحابية بالنسبة لمؤسسة (Ooredoo) الجزائر، بحيث يجب علمها توشي الحذر لحماية البيانات الخاصة بها، والتأكد من تطبيق مزودي الخدمة للإجراءات الأمنية اللازمة.
  - الاعتماد على الإنترنت: تعتمد الحوسبة السحابية على الاتصال بالإنترنت، ففي حال حدوث مشاكل في الاتصال بالإنترنت أو انقطاعه، قد لا تتمكن المؤسسة من الوصول إلى بياناتها أو تطبيقاتها، هذا ما يمكن أن يؤدي ذلك إلى تعطل الخدمة وبالتالي تأثر الأعمال.
  - التحديات في التكامل مع الأنظمة الحالية، بحيث الاعتماد على الحوسبة السحابية قد يتطلب وقتاً وجهداً كبيرين لتوحيد البنية التحتية.
  - فقدان التحكم في البيانات: إن الاعتماد على الحوسبة السحابية، قد يؤدي إلى إمكانية فقدان التحكم الكامل في البيانات عندما يتم تخزينها على الخوادم السحابية التابعة لمزودي الخدمة.
  - التكلفة على المدى الطويل، بحيث يؤدي الاعتماد على الحوسبة السحابية إلا زيادة التكاليف مع تزايد حجم البيانات والاستخدام بشكل كبير، مما يؤثر على الميزانية على المدى الطويل.
- هل هناك استخدام لتقنيات إنترنت الأشياء (IoT) لتحسين تكامل الأنظمة أو الاتصال الداخلي؟ إذا كان نعم، كيف يعمل ذلك؟ إذا كان لا، هل ترى إمكانية لاستخدامه في المستقبل؟  
حسب إجابات المستجوبين في المقابلة، لا تملك مؤسسة (Ooredoo) الجزائر تكنولوجيا إنترنت الأشياء (IoT) حالياً، ولا يوجد أي مبادرات للحصول على هذه التكنولوجيا مستقبلاً، وذلك بسبب وجود مجموعة من التحديات التي يمكن أن تواجهها نذكر منها: الخصوصية والأمن، التكلفة العالية للتنفيذ، الاعتماد على الاتصال بالإنترنت، تعقيد عمليات التحكم والإدارة، مقاومة التغيير من طرف الموظفين.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

لهذا ننصح مؤسسة (Ooredoo) الجزائر باستخدام إنترنت الأشياء لتحسين مساحات العمل، والخدمات المتاحة للموظفين، وبالتالي تحسين نوعية الحياة وأجواء العم لداخل المؤسسة، وتعزيز الشعور بالانتماء وإعادة وضع ممارسات الموارد البشرية باعتبارها ناقلاً للابتكار والتحسين.

2. كفاءة الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية ودورها في تحسين أداء إدارة الموارد البشرية:

■ كيف أثرت الإدارة الإلكترونية على كمية العمل الورقي وسرعة عمليات اتخاذ القرارات في إدارة الموارد البشرية؟ هل يمكنك تقديم أمثلة محددة؟

حسب إجابات الإطارات المستجوبة، فقد أثرت الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية على كمية العمل الورقي من خلال استبدال العمليات اليدوية بأنظمة مؤتمتة، مما يوفر الوقت ويقلل من الأخطاء البشرية. وأصبحت العديد من العمليات كالتوظيف، التدريب، تسجيل الحضور والانصراف، والتي كانت تتم يدوياً وتحتاج إلى مستندات ورقية تنفذ عبر التطبيقات الإلكترونية، التي تتيح تخزين الملفات والمستندات بشكل إلكتروني مما يسهل الوصول إليها عند الحاجة، هذا ما يؤدي إلى التقليل من استخدام الورق والجهد المبذول في البحث عن الملفات الورقية، وتقليل من معدل الأخطاء وتقليل الوقت المستغرق في المهام الإدارية، مما يتيح وقتاً أكبر للإهتمام بالمهام الاستراتيجية.

وقد أكد الإطار المستجوب بالإضافة الى ما سبق أن مديرية الموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر تعتمد على الجزء الخاص بإدارة الموارد البشرية (Oracle Human Resources Management) من برمجية تخطيط موارد المؤسسة (Oracle e-business suite)، الذي يسمح بتسيير وأتمتة مختلف وظائف مديرية الموارد البشرية، تتمثل هذه الوظائف<sup>767</sup> في: وظيفة التسيير الإداري للموظفين، ووظيفة تسيير الأجور، ووظيفة الخدمة الذاتية للموظفين، ووظيفة الخدمة الذاتية للمدراء، ووظيفة تسيير التكوين، ووظيفة تسيير التوظيف، ووظيفة الاتصال الداخلي، ووظيفة الاجتماعية، ووظيفة الأداء، تسجيل الحضور والانصراف. أما بالنسبة إلى سرعة عمليات اتخاذ القرارات في إدارة الموارد البشرية، أكد لنا الإطار المستجوب أن مديرية الموارد البشرية تعتمد على برمجية ذكاء الأعمال (Microsoft Power BI) لإتخاذ القرارات الخاصة بمواردها البشرية، بحيث تسمح هذه البرمجية بالوصول بسرعة وبكل سهولة إلى جميع البيانات والمعلومات الخاصة بالموظفين الموجودة في قاعدة البيانات الموحدة والمشاركة (Oracle)، هذا ما يساعد المدراء على اتخاذ قرارات مبنية على معلومات دقيقة.

<sup>767</sup>Fonctionnalités.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

- في حالة اعتماد مصلحة التوظيف على التوظيف الإلكتروني من خلال الشبكة (Linked in) ومواقع التوظيف مثلا: (emploi Partner) و (Emploitique) التي تقوم بجمع السير الذاتية والطلبات بشكل إلكتروني وتقوم بتصفية المرشحين بناءً على معايير محددة، هذا ما يساعد على التقليل من الحاجة إلى مراجعة السير الذاتية الورقية وفتح الملفات يدوياً وبالتالي تقليل الجهد والوقت.
- في حالة الاعتماد على نظام الحضور الإلكتروني مثل "البصمة الرقمية"، فبدلاً من كتابة الساعات اليدوية أو استخدام دفاتر الحضور، أصبح من الممكن تتبع الحضور والانصراف والغياب إلكترونياً في الوقت الفعلي. كما أن التقارير يتم إعدادها تلقائياً مما يوفر الوقت ويقلل من الأخطاء.
- في حال اعتماد مصلحة التكوين على منصات التعلم الإلكتروني مثل أكاديمية (Ooredoo) للتعلم أو (Linked in) للتدريب، التي تقدم دورات تدريبية للموظفين عن بعد بدلاً من تدريب الموظفين حضورياً، يمكن للموظفين التعلم عن بعد مما يوفر الوقت والجهد.

### ■ كيف ساهمت الأنظمة الإلكترونية في تحسين الاتصال الداخلي بين الموظفين والإدارة؟ هل هناك أدوات أو منصات فعالة بشكل خاص؟

حسب إجابة الإطار المستجوب، ساهمت الأنظمة الإلكترونية في تحسين الاتصال الداخلي بين الموظفين والإدارة من خلال تسهيل التواصل الداخلي باستخدام أدوات التعاون وتبادل المعلومات وإجراء الاجتماعات عن بعد وتسهيل الاتصال والتنسيق بين مختلف الأقسام والمصالح بمديرية الموارد البشرية. وأكد لنا الإطار المستجوب، أن مؤسسة الجزائر (Ooredoo) تعتمد على العديد من الأدوات الإلكترونية والمنصات التي تساهم في تحسين الاتصال الداخلي بمديرية الموارد البشرية نذكرها فيما يلي: منصة (Microsoft Teams)، الإنترنت (Binetna)، البريد الإلكتروني المني (Outlook)، الشبكة الاجتماعية للمؤسسة (Workplace)، تطبيق (Belk sms) الخاص بالرسائل القصيرة.

### ■ ما هي تجربتك مع برامج التدريب والتأهيل الإلكترونية؟ هل تعتقد أنها ساهمت في تحسين كفاءة الموظفين ومهاراتهم التقنية مقارنة بالطرق التقليدية؟

حسب إجابات الإطار المستجوب، تعتمد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر على كل من التكوين التقليدي (الحضوري) والتكوين الإلكتروني (عن بعد) من خلال منصات التدريب نذكرها فيما يلي: منصة (Linked in) للتدريب، أكاديمية (Ooredoo) للتعلم، ومنصة (digital content Academia)، وأشار

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

المستجوبون أن برامج التكوين الإلكترونية يمكن أن تحسن من كفاءة الموظفين ومهاراتهم التقنية بشكل ملحوظ مقارنة بالطرق التقليدية من خلال:

- الوصول إلى المواد التعليمية في أي وقت ومكان مما يجعل التعلم أكثر مرونة ويعزز من قدرة الموظف على متابعة التدريب دون الحاجة للتقيد بأوقات محددة.
- تمنح هذه البرامج للموظفين القدرة على التعلم الذاتي، بحيث يمكنهم الرجوع إلى المحتوى أو إعادة الدروس التي يحتاجون مراجعتها، مما يساعد على تحسين استيعاب المعلومات.
- توفر البرامج التدريبية الإلكترونية طرق متعددة للتعلم كمقاطع الفيديو، الاختبارات التفاعلية، الخ، ما يساهم في جذب اهتمام المتعلمين وتحسين تفاعلهم مع المادة التدريبية.
- يمكن تكييف البرامج التدريبية لتلبية احتياجات الموظفين بشكل فردي، وتسمح الأنظمة الإلكترونية للمديرين تتبع تقدم الموظفين وتحديد المجالات التي يحتاجون فيها إلى تحسين.
- التقليل من التكاليف بالمقارنة مع التدريب التقليدي، يمكن أن تكون البرامج الإلكترونية أكثر فعالية من حيث التكلفة لأنها لا تتطلب مكاناً مخصصاً أو سفرًا أو مدرسين حضوريين.

يحقق التدريب الإلكتروني مجموعة من المزايا لمؤسسة (Ooredoo) الجزائر نذكرها في الآتي:  
تخفيض التكاليف غير المباشرة المرتبطة بالنقل والإيواء، تحسين صورة المؤسسة واستحسانها من قبل العاملين فيها، تكوين عدد أكبر من الموظفين، تحقيق المرونة بضمان التأقلم الزمني والمكاني حسب كل موظف، تقييم ذاتي وتصحيح تلقائي، تحصيل الرضا الوظيفي، تخفيض نسبة التغيب بمتابعة البرنامج التكويني حسب الأوقات التي تناسب الموظف، وتمكين العامل من اختيار مادة التكوين حسب احتياجاته تبعاً لنظام معين. من بين التكوينات المقترحة نجد: الذكاء الاصطناعي، الأمن السيبراني، الخ.

وبالرغم من مزايا التدريب الإلكتروني العديدة، إلا أن هذا النوع من التدريب ليس خالي من التحديات، تتمثل تحديات التدريب الإلكتروني بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر فيما يلي: افتقاد التفاعل البشري المباشر مع المدرب، افتقاد تبادل الخبرات بين الزملاء (الموظفين)، إمكانية حدوث مشاكل تقنية (الاتصال بالإنترنت)، صعوبة التكيف بالنسبة للموظفين غير الملمين بالتكنولوجيا المستعملة.

■ كيف يدير النظام الإلكتروني تقييم الأداء وترقية الموظفين؟ هل نعتقد أنه أكثر شفافية وعدالة من الطرق السابقة؟

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

من خلال إجابات المستجوبين تأكد لدينا أن مديرية الموارد البشرية بمؤسسة الجزائر تعتمد في تسيير الأداء والترقية على الجزء الخاص بوظيفة الأداء (Wta performance Manager)، مع استخدام نظام إلكتروني يدير عملية تقييم الأداء وعملية ترقية الموظفين بشكل منظم ودقيق وبطريقة فعالة وموثوقة وواضحة، كما أن نظام تقييم الأداء الإلكتروني ونظام الترقية الإلكتروني يضمنا أكثر شفافية وعدالة مقارنة بالطرق التقليدية التي يتعرض فيها الموظفون للتمييز بناءً على علاقاتهم الشخصية لأنهما يقدمان رؤية واضحة للمعايير الخاصة بالتقييم والترقية.

■ كيف أثر نظام الأجور الإلكتروني على عدالة توزيع المكافآت والحوافز؟ هل لاحظت أي تحسينات أو مشاكل؟

اعتبرت الإطار المستجوب في المقابلة أن نظام الأجور الإلكتروني أثر على عدالة توزيع المكافآت والحوافز بشكل إيجابي من حيث الشفافية، بحيث يمكن للموظفين معرفة معايير وآليات توزيع المكافآت والحوافز بناءً على الأداء، مما يقلل من الشكوك والتحفظات المتعلقة بالتمييز أو التفرقة بين الموظفين. إذ يُتيح نظام الأجور الإلكتروني توثيق جميع المعاملات المتعلقة بالأجور والحوافز، مما يجعل من السهل متابعة أي تجاوزات أو أخطاء في التوزيع، هذا ما يساهم في تعزيز العدالة والمساواة بين الموظفين.

### 3. تأثير الإدارة الإلكترونية على أداء الأفراد وفرق العمل والنتائج العملية

■ برأيك، كيف أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء الفردي والجماعي داخل المؤسسة؟ هل يمكنك ذكر أمثلة محددة أو مقاييس؟

أكد لنا الإطار المستجوب، أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال ساهم في تحسين الأداء الفردي بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر، بحيث سهلت تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الموظفين التواصل بسرعة وبسهولة هذا ما حسن من قدرتهم على التفاعل فيما بينهم، زيادة الإنتاجية من خلال أتمتة المهام الروتينية وتوفير وقت الموظف لمهام ذات قيمة أعلى، تطوير المهارات بشكل مرن من خلال الاعتماد على منصات التدريب الإلكتروني، المرونة في العمل من خلال العمل عن بعد هذا ما يزيد من الرضا الوظيفي ويقلل التعب والجهد. وبالإضافة للعناصر السابقة يعتقد المستجوبون، أن أهم نقطة في إيجابيات تكنولوجيا المعلومات والاتصال هي كونها تسهل الوصول إلى المعلومات، من خلال الوصول إلى قاعدة البيانات بسرعة، مما يساهم في اتخاذ قرارات بشكل أفضل وأسرع.

أما بالنسبة للأداء الجماعي وحسب الإطار المستجوب، فهناك أيضاً أثر إيجابي لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الأداء الجماعي داخل مؤسسة (Ooredoo) الجزائر ويتلخص ذلك في

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

مايلي: تعزيز التعاون والتواصل من خلال تبادل المعلومات بين الموظفين، مشاركة الملفات والتعاون المباشر، تعزيز العمل الجماعي واتخاذ القرارات الجماعية، تعزيز التنسيق بين أعضاء الفريق، ويمكن أن تتم الاجتماعات والتبادلات من أي مكان مما يسهل التعاون بين فرق العمل الموزعة جغرافياً، الوصول إلى نفس المصادر والمعلومات، مما يعزز التنسيق ويسهم في تقليل الأخطاء الناتجة عن نقص المعلومات.

▪ هل تشعر أن التكنولوجيات الحديثة ساهمت في تقليل ضغط العمل وتحسين بيئة العمل؟ إذا كان نعم، كيف؟ إذا كان لا، لماذا؟

حسب آراء المستجوبين، فإن تكنولوجيا المعلومات والاتصال حسنت بيئة العمل بشكل كبير في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر، ووفرت حلولاً تساهم في التقليل من الضغوط وتحقيق توازن أكبر بين الحياة العملية والشخصية لجميع الموظفين من خلال ما يلي:

– أتمتة العديد من المهام الروتينية المتكررة، هذا ما أدى إلى تقليل العبء على الموظفين ومنحهم المزيد من الوقت للتركيز على المهام الأكثر أهمية.

– جعل التعاون بين الموظفين أسهل وأسرع من خلال التواصل الفعال عبر البريد الإلكتروني (Outlook)، الرسائل الفورية (belk sms)، ومنصة الاجتماعات عبر الفيديو (Microsoft Teams).

– العمل عن بعد من خلال برمجية (Vm wear horizon)، مما يسمح للموظفين بالعمل من المنزل أو من أي مكان آخر. هذا ما ساعد على تقليل الضغوط المتعلقة بالتنقل وتوفير بيئة عمل أكثر مرونة.

– توفير موارد تدريب عبر الإنترنت تمكن الموظفين من تحسين مهاراتهم بشكل مستمر، مما يساعدهم على التعامل مع تحديات العمل بكفاءة أكبر.

▪ كيف تدعم الأدوات الإلكترونية المستخدمة روح الفريق والعمل التعاوني؟ وهل لاحظت زيادة في الإنتاجية نتيجة لذلك؟

استكمالاً للفكرة السابقة ووفقاً لآراء الإطارات المستجوبة، فإن تكنولوجيا المعلومات والاتصال تدعم روح الفريق والعمل التعاوني والجماعي من خلال توفير أدوات التواصل الفعال كبرمجية (Microsoft Teams) التي تسمح للموظفين بالتواصل بسهولة، هذا يعزز من سرعة تبادل المعلومات وتنسيق المهام فيما بينهم. وتوفير برمجيات العمل الجماعي (Groupware)، التي تسمح لأعضاء الفريق بالعمل على نفس الملف في الوقت ذاته، هذا يعزز من التعاون ويجعل جميع الموظفين على اطلاع دائم بما يتم إنجازه. بالإضافة إلى برمجية العمل عن بعد (Vm wear horizon)، التي تجعل التعاون أكثر

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

سلاسة وفاعلية بغض النظر عن الموقع الجغرافي. وقد أجمع المستجوبون على أن إستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال يدعم روح الفريق والعمل الجماعي مما يسهم في رفع معدلات الأداء وزيادة الإنتاجية وتحسين علاقات العمل وإرضاء الموظفين.

▪ كيف ساهمت الأنظمة الإلكترونية في تحسين جودة عمليات اتخاذ القرارات الإدارية في قسمك أو في المؤسسة ككل؟

حسب اجوبة المقابلة، ساهمت الأنظمة الإلكترونية بشكل كبير في تحسين جودة عمليات اتخاذ القرارات الإدارية بمديرية الموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر، فهي تعزز الكفاءة والشفافية في إدارة الموارد البشرية، وتساهم في اتخاذ قرارات أفضل وأسرع وأكثر استنارة من خلال:

- جمع البيانات المتعلقة بالموارد البشرية نذكر على سبيل المثال: بيانات الموظفين، بيانات الأداء، بيانات الحضور والانصراف، بيانات التدريب، الخ. واستخدامها في تحليل الاتجاهات وتحديد المشكلات.
- تقدم الأنظمة الإلكترونية تقارير في الوقت الفعلي، مما يساعد مديري الموارد البشرية على اتخاذ قرارات صائبة بناءً على المعلومات المحدثة والدقيقة.
- تقلل الأنظمة الإلكترونية من الأخطاء البشرية الناتجة عن الإدخال اليدوي للبيانات الخاصة بالموظفين، هذا ما يعزز دقة المعلومات المتاحة لإتخاذ القرار.
- تسمح الأنظمة الإلكترونية من تسريع عملية الاختيار والتوظيف من خلال الأتمتة وتحليل السير الذاتية للمرشحين بشكل أكثر فعالية، مما يتيح اتخاذ قرارات أفضل بشأن التوظيف.
- توفر الأنظمة الإلكترونية أدوات لتتبع أداء الموظفين بشكل مستمر، مما يساعد على اتخاذ قرارات مدروسة فيما يتعلق بالتقييمات والترقيات والتدريب.

▪ هل يمكنك مناقشة مجالات محددة حيث أدى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال إلى تحسين الكفاءة التشغيلية أو تقليل التكاليف؟ كيف تم قياس ذلك؟

بناءً على ما تلقيناه من أجوبة في هذا السؤال يمكننا القول أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال ساهمت في تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف بمديرية الموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر من خلال أتمتة مختلف عمليات ووظائف مديرية الموارد البشرية، وأدى ذلك إلى تقليل التكاليف المرتبطة بإدارتها وتحسين الكفاءة التشغيلية. ويتم قياس ذلك من خلال مقارنة التكاليف قبل وبعد تنفيذ تكنولوجيا المعلومات والاتصال، الإنتاجية ووقت الإنجاز، تحسين العمليات، استطلاعات رضا

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

الموظفين والعملاء. فمن خلال أتمتة عمليات التوظيف والتدريب تم تقليل التكاليف وتحسين الكفاءة التشغيلية كما يلي: تخفيض التكاليف والوقت الخاصة بعملية التوظيف، بحيث لم تعد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر بحاجة إلى نشر إعلانات التوظيف في الصحف والمجلات، الخ، فهي تعتمد على الإنترنت (Binatna)، الشبكة الاجتماعية للمؤسسة (Workplace)، موقع الويب الخاص بها، منصات التوظيف (Emploitic) و (Emploi Partner)، وتقليل الوقت من خلال السرعة في مقابلة المترشحين عبر منصة (Microsoft Teams) لإجراء المقابلات مع المترشحين، وإختيار المترشحين عبر منصة (centrale test) ومعالجة طلبات المترشحين وفرز السير الذاتية إلكترونياً دون الحاجة إلى الكثير من الأوراق من خلال الجزء الخاص بالتوظيف، بالإضافة إلى إستقطاب عدد كبير من المترشحين وسهولة الوصول إليهم. ومن خلال الإعتماد على التدريب الإلكتروني، تم تخفيض التكاليف من خلال تقليل الحاجة إلى الرحلات والنقل والفندقة. وتخفيض الوقت، بحيث كانت تتطلب طريقة التدريب التقليدية مدة أربعة (04) سنوات لإنجاز برنامج التدريب، بينما تتطلب طريقة التدريب الإلكتروني مدة سنة (01) من أجل إنجاز نفس البرنامج، من خلال الإعتماد على الجزء الخاص بالتدريب، منصة (Linked in) للتدريب، أكاديمية (Ooredoo) للتعلم، ومنصة (digital content Academia).

#### 4. الآفاق المستقبلية وقابلية تطوير الخدمات الإلكترونية:

- ما هي توقعاتك لمستقبل الخدمات الإلكترونية في إدارة الموارد البشرية في Ooredoo الجزائر؟ هل تعتقد أن هناك تحسناً مستمراً في هذا المجال؟
- أما بالنسبة للتوقعات الخاصة بمستقبل الخدمات الإلكترونية في إدارة الموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر، فقد أكد لنا المستجوبون أن الخدمات الإلكترونية التي تقدمها مديرية الموارد البشرية للموظفين هي جيدة في الوقت الحالي وحسب تطلعات الموظفين، وأكد تسعى المديرية إلى التحسين والتطوير وذلك من خلال تبني التكنولوجيات الحديثة وتوفير الخدمات الإلكترونية الحديثة.
- هل هناك دلائل على أن الإدارة تدعم تبني تقنيات جديدة ومبتكرة في إدارة الموارد البشرية؟ هل يمكنك مشاركة أي خطط أو مبادرات على علم بها؟

حسب الإطارات المستجوبة في المقابلة، فعلاً يوجد دلائل على أن الإدارة تدعم وتسعى إلى تبني تقنيات جديدة ومبتكرة في إدارة الموارد البشرية بإستمرار من خلال السعي للحصول والاستثمار في التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصال، وتوفير برامج التدريب والتطوير المستمر على استخدام هذه التكنولوجيات الحديثة، كتدريب الموظفين على استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي والبيانات

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

الضخمة. وأكدت لنا الإطارات المستجوبة، أن المؤسسة تسعى إلى الحصول على تقنيات الذكاء الاصطناعي لأتمتة العمليات وتقليل الأعمال اليدوية والروتينية، وتحسين عملية التوظيف من خلال استخدام الخوارزميات لتحليل السير الذاتية واختيار المترشحين الأنسب. وتسعى المؤسسة أيضا إلى المباشرة في استخدام تكنولوجيا البيانات الضخمة في إدارة مواردها البشرية وذلك من خلال فهم وتحليل البيانات المتعلقة بالموارد البشرية، مما يساهم في اتخاذ قرارات أفضل بشأن التوظيف، الترقيات، وبرامج الاحتفاظ بالموظفين.

■ هل هناك مبادرات جارية أو مخططة لتطوير نظام إدارة المعرفة؟ كيف تعتقد أنه سيفيد المؤسسة؟  
بناءً على المعلومات التي تحصلنا عليها من خلال اجابات المستجوبين على هذا السؤال، لا يوجد مبادرات جارية أو مخططة لتطوير نظام إدارة المعرفة بمديرية الموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر إلا أننا ننصح المؤسسة بتبني نظام لإدارة المعرفة، لأنها تتوفر على كل المتطلبات (التكنولوجية، البشرية، التنظيمية، الخ) التي تمكنها من تطبيق عمليات إدارة المعرفة (إكتساب، توليد، نشر، تخزين، وتطبيق المعرفة)، لأنه يسمح بإكتشاف المعارف الضمنية والصريحة من الأفراد. وتبني هذا النظام يسمح بدعم الابتكار، والتقاط الأفكار والخبرات، وإيجاد الموارد وإعادة استخدامها بسهولة، وتعزيز التعاون، وتحسين نوعية عملية صنع القرار، وزيادة الأصول الفكرية.

■ ما هي الإجراءات التي تتخذها الإدارة لضمان أمن المعلومات والحماية من التهديدات السيبرانية؟ و هل تعتقد أن الإجراءات الحالية كافية؟

إجابةً على هذا السؤال المهم أكد لنا الإطار المستجوب، أن مؤسسة (Ooredoo) الجزائر تأخذ الاحتياطات اللازمة للحد والتقليل من الاعتداءات والمخاطر السيبرانية التي قد تواجهها، حفاظا على سرية وسلامة وتوافر البيانات والمعلومات الخاصة بالموظفين، ويعد توفير الأمن للبيانات والمعلومات المخزنة في الحواسيب وقواعد البيانات والأنظمة المعلوماتية والمتداولة عبر مختلف الشبكات، هو ضرورة حتمية بالنسبة لها، وأضاف الإطار المستجوب كما أن مؤسسة (Ooredoo) الجزائر تلتزم باستمرار بتطوير وتنفيذ برامج التوعية والتدريب على أمن المعلومات لكافة الموظفين، وذلك لضمان فهم سياسات أمن معلومات مؤسسة (Ooredoo) الجزائر، و تهديدات الأمن السيبراني المتغيرة وللتعرف على تهديدات الأمن السيبراني المحتملة وتطوير القدرات على مواجهتها.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

والجدير بالذكر، وحسب المعلومات المستقاة من الإجابات فإن مؤسسة (Ooredoo) الجزائر تضع وتشر أطر عمل وتقنيات لتأمين كافة أجهزة الموظفين لديها من الوصول والاستخدام غير المصرح به ومن البرمجيات الخبيثة وتسريب البيانات، وتضع أيضا إطار عمل للأمن المادي والمحافظة عليه، وذلك لحماية أصول المعلومات في المؤسسة والمرافق التي تستضيف المعلومات ضد الوصول غير المصرح به والضرر المادي والبيئي. وأكد لنا المستجوبون أن مؤسسة (Ooredoo) الجزائر تعتمد على سياسة أمنية تتضمن مجموعة من الإجراءات والممارسات والتقنيات التي تضمن التخفيف من حدة المخاطر والاعتداءات السيبرانية وتحقيق الأمن السيبراني، وتمثل هذه الإجراءات فيما يلي:

- الإعتماد على الشبكة الداخلية للإنترانت (Intranet Binatna) لأنها آمنة، والشبكة الإجتماعية لمؤسسة (Ooredoo) الجزائر (Workplace) التي تربط بين مختلف المديرات والأقسام والمصالح.
- استخدام برمجية متخصصة في أمن المعلومات والمتمثلة في برمجية (Symantec Antivirus)، والتي تسمح بحماية كل معلومات المؤسسة ومن بينها المعلومات الخاصة بالموظفين، والتحديث المستمر لهذه البرمجية من أجل حماية الأجهزة المعلوماتية من البرمجيات الضارة.
- الإعتماد على الجدار الناري (Cisco Secure firewall inteva) والشبكة الافتراضية الخاصة (Cisco easy connect)، اللتان تستعملان لحماية الولوج إلى نظام معلومات المؤسسة.
- وضع وتنفيذ إطار عمل لإدارة التشفير والمحافظة عليه، وذلك لحماية البيانات السرية والحساسية التي تلقاها مؤسسة (Ooredoo) الجزائر وتخزينها وتديرها وتعالجها وتنقلها.
- الإعتماد على نظم الكشف عن الاختراقات، وتزويد الحواسيب المكتبية والمحمولة الخاصة بجميع الموظفين بكلمات المرور، ومنح إمكانية الوصول إلى الخوادم للأشخاص المرخص لهم فقط.
- منع الموظفين من إستعمال الأقراص المضغوطة والذاكرة الفلاشية، وتزويدهم بإسم المستخدم وكلمة المرور للولوج إلى مختلف التطبيقات (برمجية تخطيط موارد المؤسسة بمختلف أجزائها، الإنترانت، الشبكة الإجتماعية للمؤسسة، الخ) من أجل ضمان إيجاد أثر لكل العمليات التي قام بها الموظف.
- وقد تمكنت مؤسسة (Ooredoo) الجزائر من الحصول على شهادة الاعتماد في أمن المعلومات المعترف بها دوليا مثل والمتمثلة في شهادة الأيزو<sup>768</sup> (ISMS (ISO27001).

<sup>768</sup> كما هو موضح في الملحق رقم (09).

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

---

وفي الأخير، لقد سمحت لنا المقابلات المباشرة التي لخصنا أهم ما جاء فيها في هذا المطلب من تأكيد ما استقيناه من معلومات والتقاط معلومات أخرى قيمة تساعدنا في معالجة إشكالية بحثنا في شقه التطبيقي الذي تناول تشخيص واقع تطبيق وإستخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصال في المؤسسة المستقبلية، والوقوف على مدى مساهمتها في تحسين أداء ادارة الموارد البشرية، مما يجعلنا نصل الى حوصلة لنتائج البحث ندرجها في العنصر الموالي.

## الفصل الثالث: تحليل ميداني لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

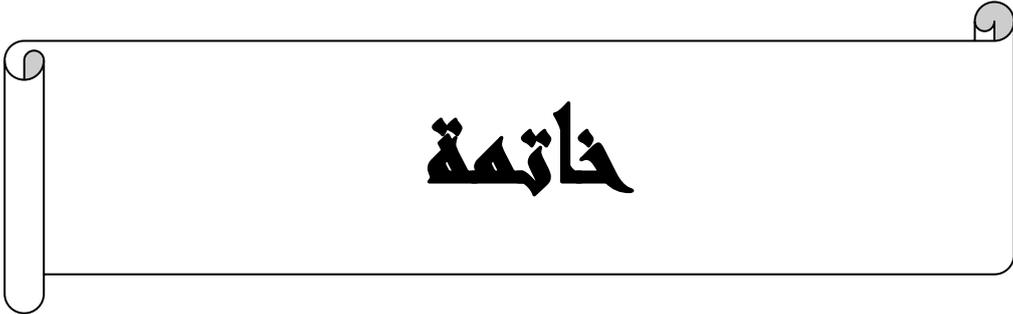
### في مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

#### خلاصة الفصل الثالث:

تعتمد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر على بنية تحتية تعتبر كافية لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية، بحيث تستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إدارة مواردها البشرية (المعدات والأجهزة، البرمجيات، قواعد البيانات، مستودع البيانات) ومختلف الشبكات كالإنترنت والإنترنت والشبكة الاجتماعية للمؤسسة. وتعتمد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر في تسيير مواردها البشرية على الجزء الخاص بإدارة الموارد البشرية بمختلف وظائفه (التسيير الإداري للموظفين، الأجور، الخدمة الذاتية للموظفين، تسيير التكوين، تسيير التوظيف، إدارة الأداء والكفاءات، الخ).

تعتمد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر، بالإضافة إلى الجزء الخاص بالتدريب، على منصة (Linked in) للتدريب، أكاديمية (Ooredoo) للتعلم، ومنصة (digital content Academia). أما فيما يخص التوظيف الإلكتروني، تعتمد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر، بالإضافة إلى الجزء الخاص بالتوظيف، على موقع الويب الخاص بها للإعلان عن الوظائف الشاغرة، والإنترنت (Binatna)، والشبكة الاجتماعية للمؤسسة (Workplace)، وموقع التوظيف الإلكتروني (Emploitic)، وموقع التوظيف الإلكتروني (Emploi Partner)، والشبكة الاجتماعية المهنية لينكد إن.

يعد أمن المعلومات أمرا ضروريا لنجاح مؤسسة (Ooredoo) الجزائر، بحيث تعتمد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر على مجموعة من الوسائل التقنية والمادية لضمان أمن وسلامة وتوافر المعلومات في الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية كالبرمجيات المتخصصة في أمن المعلومات والمتمثلة في برمجية (Symantec Antivirus)، والتي تسمح بحماية كل معلومات المؤسسة ومن بينها المعلومات الخاصة بالموظفين. والإعتماد على الجدار الناري (Cisco Secure firewall inteva) والشبكة الافتراضية الخاصة (Cisco easy connect)، اللتان تستعملان لحماية الولوج إلى نظام معلومات المؤسسة.



خاتمة

لقد أدى ظهور الإنترنت والتوسع الهائل في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال إلى انتقال جذري من الأساليب التقليدية إلى الأساليب الإلكترونية في إنجاز الأعمال، مما أحدث تحولات جوهرية في وظائف إدارة الموارد البشرية، وانتقالاً من الإدارة الورقية إلى الإدارة الإلكترونية للأعمال. أصبح استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال ضرورة ملحة في إدارة الموارد البشرية، خاصة في ظل تسارع التغيرات البيئية، حيث أصبح مديرو الموارد البشرية بحاجة إلى أدوات توفر معلومات دقيقة وموثوقة تمكنهم من إدارة الموارد البشرية بفعالية ومواجهة التغيرات بإيجابية.

باتت إدارة الموارد البشرية مطالبة بتحديد أفضل السبل لاستثمار التكنولوجيا وجعلها عنصراً أكثر فاعلية وقيمة في العمل، من خلال حسن استخدام المعلومات وتعظيم أثرها الإيجابي على نتائج الأداء المؤسسي. ويُعدّ هذا التوظيف التقني ركيزة أساسية لدعم التكيف مع متغيرات السوق، ومواجهة المنافسة، والحفاظ على جودة الخدمات، مع العمل على تخفيض التكاليف وزيادة الإنتاجية. من جانب آخر، غدت تكنولوجيا المعلومات والاتصال عنصراً محورياً في إعادة تشكيل ملامح إدارة الموارد البشرية، من خلال تحقيق مستويات أعلى من السرعة والدقة في الأداء، وتعزيز قدرات التخطيط والتنظيم والرقابة. كما ساهمت بعمق في تحويل ثقافة المنظمات من الاعتماد على النظم الورقية التقليدية إلى تبني الثقافة الإلكترونية عبر مختلف المجالات.

فقد أظهرت نتائج الدراسة الميدانية أن مؤسسة (Ooredoo) الجزائر تستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومختلف الشبكات، الإنترنت (Binatna)، الشبكة الاجتماعية للمؤسسة (Workplace)، في مختلف وظائف إدارة الموارد البشرية. وتعتمد في تسيير مواردها البشرية على برمجة تخطيط موارد المؤسسة من خلال الجزء الخاص بإدارة الموارد البشرية بمختلف وظائفه. الأمر الذي سمح لنا بالتأكد من الفرضية الأولى والتي مفادها "تستخدم مؤسسة (Ooredoo) الجزائر تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومختلف الشبكات، في مختلف وظائف إدارة الموارد البشرية.

تعتمد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر، بالإضافة إلى الجزء الخاص بالتدريب، على منصة (Linked in) للتدريب، أكاديمية (Ooredoo) للتعلم، ومنصة (digital content Academia). أما فيما يخص التوظيف الإلكتروني، تعتمد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر، بالإضافة إلى الجزء الخاص بالتوظيف، على موقع الويب الخاص بها للإعلان عن الوظائف الشاغرة، والإنترنت (Binatna)، والشبكة الاجتماعية للمؤسسة (Workplace)، وموقع التوظيف الإلكتروني (Emploitic)، وموقع التوظيف الإلكتروني (Emploi Partner)، والشبكة الاجتماعية المهنية (Linked in). الأمر الذي سمح لنا بالتأكد من الفرضية

الثانية والتي مفادها "تعتمد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر على كل من التوظيف الإلكتروني والتدريب الإلكتروني، اللذان يعتبران أهم تطبيقات الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية".

أحدثت تكنولوجيا المعلومات والاتصال تغييرات إيجابية في إدارة الموارد البشرية من خلال الانتقال من الشكل الإداري التقليدي إلى الشكل الإلكتروني الجديد الواسع والمستمد من أهمية دور إدارة الموارد البشرية بإعتبارها شريك إستراتيجي في العمل، وخلق أنواع جديدة من الوظائف ومجالات عمل ونشاطات متنوعة وتغيير إجراءات العمل والمهارات المطلوبة سواء لدى إدارة الموارد البشرية أو لدى كافة أفراد المنظمة. فإن تكنولوجيا المعلومات والاتصال تدعم روح الفريق والعمل التعاوني والجماعي من خلال توفير أدوات التواصل الفعال والعمل الجماعي التي تسمح للموظفين بالتواصل بسهولة، هذا يعزز من سرعة تبادل المعلومات وتنسيق المهام فيما بينهم والعمل على نفس الملف في الوقت ذاته، هذا ما يعزز من التعاون ويجعل جميع الموظفين على اطلاع دائم بما يتم إنجازه. الأمر الذي سمح لنا بالتأكد من الفرضية الثالثة والتي مفادها "ساهمت تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين إدارة الموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر من خلال الانتقال من الأساليب التقليدية في إدارة الموارد البشرية إلى الأساليب الإلكترونية، تشجيع العمل الجماعي، تشارك المعارف، والوصول إلى المعلومات، الخ".

#### 1. نتائج الدراسة:

بناءً على الدراسة النظرية والميدانية، تم التوصل إلى مجموعة من النتائج التي يمكن تصنيفها إلى نتائج نظرية وأخرى تطبيقية كما يلي:

النتائج الخاصة بالجانب النظري: تم التوصل إلى مجموعة من النتائج كما يلي:

- تسمح الحوسبة السحابية بالوصول إلى مجموعة من الموارد المعلوماتية على شكل خدمة (البرمجيات كخدمة، البنية التحتية كخدمة، الخ) وعند الطلب ويتم فوترتها عند الاستعمال الحقيقي.
- البيانات الضخمة هي بيانات ذات حجم كبير، ذات سرعة عالية، وذات مصادر معلومات متنوعة تتطلب مجموعة من الأدوات التكنولوجية الحديثة لمعالجتها من أجل اتخاذ أفضل قرارات.
- أدى التوسع الهائل في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال وشبكة الإنترنت في جميع المجالات إلى الانتقال من الأساليب التقليدية في إنجاز الأعمال إلى الأساليب الإلكترونية، وهذا ما أدى إلى بروز الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية التي تمثل أحد أهم الاتجاهات الحديثة في المجال الإداري.

- تغيرت الأساليب المستخدمة في وظائف إدارة الموارد البشرية ضمن مفهوم الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية، بحيث أصبحت تعتمد بشكل رئيسي على تكنولوجيا المعلومات والاتصال وكذلك تغير دور الأفراد في المنظمة، حيث أصبحوا مشاركين في وظائف تلك الإدارة بشكل أكثر فعالية مما سبق.
- يؤدي إستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إدارة الموارد البشرية إلى تخليصها من العمل الروتيني المتكرر وتركيز جهودها على العمل الإستراتيجي. وتساعدنا أيضا على التنقل من العمل الإداري إلى مرحلة السياسات، ثم إلى شريك في العمل، وأخيرا إلى الإدارة العليا لتلعب دور اللاعب الإستراتيجي.
- تهدف الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية إلى زيادة كفاءة عمليات إدارة الموارد البشرية، زيادة تفاعل الموظفين وعمليات الاتصال بينهم، بالإضافة إلى تغيير إجراءات العمل والمهارات المطلوبة سواء لدى إدارة الموارد البشرية أو لدى كافة أفراد المنظمة.
- ساهمت تكنولوجيا المعلومات والاتصال على خلق بيئة عمل تقوم على التعاون الجماعي والذي أدى إلى تطوير العلاقات الاجتماعية بين الأفراد من خلال تشارك المعرفة ونقلها داخل المنظمة.

النتائج الخاصة بالجانب التطبيقي: تم التوصل إلى مجموعة من النتائج كما يلي:

- تتوفر مؤسسة (Ooredoo) الجزائر على بنية تحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال (المعدات والأجهزة، البرمجيات، الشبكات الخاصة، الخ) تعتبر كافية لتطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية.
- أدى إستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال بمديرية الموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر إلى الإنتقال من إستخدام الأساليب التقليدية إلى إستخدام الأساليب الإلكترونية ومن عصر الإدارة الورقية لإدارة الموارد البشرية إلى عصر الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية.
- تعتمد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر على الجزء الخاص بإدارة الموارد البشرية ( Oracle Human Resources Management) لتسيير وأتمتة مختلف وظائف مديرية الموارد البشرية، و تسيير مختلف الجوانب الإدارية للموارد البشرية من خلال مجموعة من الوظائف (التسيير الإداري للموظفين، تسيير الأجور، الخدمة الذاتية للموظفين، تسيير التكوين، تسيير التوظيف، إدارة الأداء، تسيير الإتصال الخ).
- تعتمد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر، بالإضافة إلى الجزء الخاص بالتدريب، على منصة ( Linked in) للتدريب، أكاديمية (Ooredoo) للتعلم، ومنصة (digital content Academia).
- تعتمد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر، بالإضافة إلى الجزء الخاص بالتوظيف على موقع الويب الخاص بها للإعلان عن الوظائف الشاغرة، الإنترنت (Binatna)، الشبكة الاجتماعية للمؤسسة

(Workplace)، وموقع التوظيف الإلكتروني (Emploitic)، وموقع التوظيف الإلكتروني (Emploi Partner)، والشبكة الاجتماعية المهنية لينكد إن.

- تلتزم مؤسسة (Ooredoo) الجزائر في تطوير وتنفيذ برامج التوعية والتدريب على أمن المعلومات لكافة الموظفين باستمرار، وذلك لضمان فهم سياسات أمن معلومات وتهديدات الأمن السيبراني.

- تعتمد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر على مجموعة من الوسائل التقنية والمادية لضمان أمن وسلامة وتوافر المعلومات في الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية كالبرمجيات المتخصصة في أمن المعلومات والمتمثلة في برمجية (Symantec Antivirus)، والتي تسمح بحماية كل معلومات المؤسسة ومن بينها المعلومات الخاصة بالموظفين. والاعتماد على الجدار الناري (Cisco Secure firewall inteva) والشبكة الافتراضية الخاصة (Cisco easy connect)، اللتان تستعملان لحماية الولوج إلى نظام المعلومات.

- تملك مؤسسة (Ooredoo) الجزائر تكنولوجيا البيانات الضخمة، إلا أنها لا تستخدم من طرف مديرية الموارد البشرية في اتخاذ القرارات حاليا، بحيث تعتمد على برمجية ذكاء الأعمال (Microsoft Power BI)، التي يتم من خلالها تحليل البيانات لإتخاذ القرارات الصائبة.

- ساهمت تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف بمديرية الموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر، من خلال أتمتة مختلف وظائف مديرية الموارد البشرية.

- تهتم مديرية نظام المعلومات بتحديث جميع البرامج والتطبيقات الخاصة بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر بما فيها البرامج والتطبيقات الخاصة بمديرية الموارد البشرية، ويتم ذلك عندما يكون التحديث ضروريا أو حاسمًا، وإلا يتم عند الحاجة إلى ذلك.

- تعتمد مؤسسة (Ooredoo) الجزائر على الحوسبة السحابية (Vblock cloud) لتخزين وإدارة مختلف البيانات الخاصة بالموظفين، وتعمل على تسهيل الوصول إلى هذه البيانات بشكل مرن وآمن في أي وقت ومن أي مكان.

- تدعم تكنولوجيا المعلومات والاتصال روح الفريق والعمل التعاوني والجماعي من خلال توفير أدوات التواصل الفعال التي تسمح للموظفين بالتواصل بسهولة، هذا يعزز من سرعة تبادل المعلومات وتنسيق المهام فيما بينهم. وتوفير برمجيات العمل الجماعي التي تسمح لأعضاء الفريق بالعمل على نفس الملف في الوقت ذاته، هذا يعزز من التعاون ويجعل جميع الموظفين على اطلاع دائم بما يتم إنجازه.

- ساهمت تكنولوجيا المعلومات والاتصال بشكل كبير في تحسين جودة عمليات اتخاذ القرارات بمديرية الموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر، فهي تعزز الكفاءة والشفافية في إدارة الموارد البشرية، وتساهم في اتخاذ قرارات أفضل وأسرع وأكثر استنارة.
  - حسنت تكنولوجيا المعلومات والاتصال بيئة العمل بشكل كبير بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر، ووفرت حلولاً تساهم في التقليل من الضغوط وتحقيق توازن أكبر بين الحياة العملية والشخصية لجميع الموظفين من خلال أتمتة العديد من المهام الروتينية المتكررة، التواصل الفعال، العمل عن بعد، وتوفير موارد تدريب عبر الإنترنت تمكن الموظفين من تحسين مهاراتهم بشكل مستمر.
  - استعملت تكنولوجيا المعلومات والاتصال يدعم روح الفريق والعمل الجماعي مما يساهم في رفع معدلات الأداء وزيادة الإنتاجية وتحسين علاقات العمل وإرضاء الموظفين بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر.
  - ساهمت تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين الأداء الفردي، بحيث سهلت تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الموظفين التواصل بسرعة وبسهولة، زيادة الإنتاجية، تطوير المهارات، المرونة في العمل، تسهيل الوصول إلى المعلومات، مما يساهم في اتخاذ قرارات بشكل أفضل وأسرع.
  - ساهمت تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين الأداء الجماعي من خلال تعزيز التعاون والتواصل من خلال تبادل المعلومات بين الموظفين، مشاركة الملفات والتعاون المباشر، تعزيز العمل الجماعي واتخاذ القرارات الجماعية، تعزيز التنسيق بين أعضاء الفريق، الوصول إلى نفس المصادر والمعلومات، مما يعزز التنسيق ويساهم في تقليل الأخطاء الناتجة عن نقص المعلومات.
  - أثر نظام الأجور الإلكتروني على عدالة توزيع المكافآت والحوافز بشكل إيجابي من حيث الشفافية، بحيث يمكن للموظفين معرفة معايير وآليات توزيع المكافآت والحوافز بناءً على الأداء، مما يقلل من الشكوك والتحفظات المتعلقة بالتمييز أو التفرقة بين الموظفين.
  - تعتمد مديرية الموارد البشرية على نظام إلكتروني يدير عملية تقييم الأداء وعملية ترقية الموظفين بشكل منظم ودقيق وبطريقة فعالة وموثوقة وواضحة، كما أن نظام تقييم الأداء الإلكتروني ونظام الترقية الإلكتروني يضمنان أكثر شفافية وعدالة مقارنة بالطرق التقليدية التي يتعرض فيها الموظفون للتمييز بناءً على علاقاتهم الشخصية لأنهما يقدمان رؤية واضحة للمعايير الخاصة بالتقييم والترقية.
- في الختام، يتضح أن إدارة الموارد البشرية عبر تكنولوجيا المعلومات والاتصال أصبحت تمثل ركيزة استراتيجية لنجاح المؤسسات، إذ تساهم في تعزيز الكفاءة، دعم اتخاذ القرار، وتطوير بيئة العمل بما يتلاءم مع تحديات العصر الرقمي.

مع ذلك، تظل هذه النتائج مرتبطة بسياق دراسة حالة واحدة، مما يحد من إمكانية تعميمها على جميع المؤسسات الجزائرية ذات الخصائص المختلفة.

## 2. التوصيات:

على ضوء النتائج المتوصل إليها، يتم إعطاء مجموعة من التوصيات كما يلي:

- ضرورة إستخدام أدوات ذكاء الأعمال في جميع أقسام ومصالح مديرية الموارد البشرية (مصلحة التدريب، مصلحة التوظيف، مصلحة الإدارة، الخ) لإتخاذ القرارات المستنيرة.
- ضرورة ربط جميع البرمجيات الموجودة على مستوى مؤسسة (Ooredoo) الجزائر، بما فيها البرمجية المستعملة في مديرية الموارد البشرية بالحوسبة السحابية لما لها من مزايا.
- ضرورة الإعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة كتكنولوجيا البيانات الضخمة لتحليل الكم الهائل من البيانات الخاصة بالموظفين وإتخاذ أفضل القرارات.
- ضرورة الإعتماد على مختلف مواقع التواصل الاجتماعية (الفايسبوك، تويتر، الخ) في عملية توظيف، وضرورة الإعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمنصات الحديثة في عملية التدريب.
- ضرورة الاهتمام بتطوير خطط استراتيجية شاملة لاستخدام الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة وإنترنت الأشياء في إدارة الموارد البشرية، تأخذ بعين الاعتبار الأهداف التنظيمية والتحديات المحتملة.
- ضرورة الاستثمار في برامج تدريبية مكثفة لتأهيل العاملين على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، البيانات الضخمة، إنترنت الأشياء وتحقيق التوافق بين التكنولوجيا والمهارات البشرية. وإنشاء سياسات صارمة لحماية خصوصية بيانات الموظفين وتجنب سوء استخدامها، مع الالتزام بالمعايير القانونية والأخلاقية.
- إطلاق مبادرات تواصل شفافة لتعريف الموظفين بمزايا وتحديات الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة وإنترنت الأشياء، مع توفير دعم تقني ونفسي لضمان تبني الأدوات الجديدة بسلاسة، والرفع من مستوى الوعي بالمخاطر والاعتداءات والتهديدات السيبرانية الناتجة عن هذه التكنولوجيات من خلال الحملات التوعوية الدورية والمؤتمرات المتخصصة والندوات العلمية.

### 3. آفاق الدراسة:

تبين لنا من خلال الدراسة أن موضوع إدارة الموارد البشرية من خلال تكنولوجيا المعلومات والإتصال هو موضوع واسع ويصعب حصره، لذا يبقى باب هذه الدراسة مفتوح لمن أراد البحث فيه أكثر، وبالتالي يمكن في آخر هذه الدراسة طرح المواضيع التالية كأفاق للدراسة:

- إدارة الموارد البشرية في عصر الذكاء الإصطناعي: الفرص والتحديات.
- تحديات تطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية بالمؤسسات الجزائرية.
- واقع الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية في المؤسسات الجزائرية.
- دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إتخاذ قرارات الموارد البشرية.

# قائمة المراجع

1. المراجع باللغة العربية:

❖ الكتب:

1. أحمد أبو زيد، (2013)، دليل البرمجيات الحرة المفتوحة المصدر لنظام ويندوز، القاهرة، مصر.
2. أحمد جابر حسنين، (2020)، التدريب الاستراتيجي ودوره في تحقيق التنمية المستدامة للموارد البشرية، دار اليازوري العلمية للنشر، عمان، الأردن.
3. حسين وليد حسين عباس، (2015)، استراتيجية إدارة الموارد البشرية المدخل الحديث لاستدامة الميزة التنافسية، دار ومكتبة الحامد للنشر، عمان، الأردن.
4. حمزة الجبالي، (2016)، تنمية وادارة الموارد البشرية، دار عالم الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
5. خالد بن سليمان الغثير، محمد بن عبد الله القحطاني، (2009)، أمن المعلومات، مركز التميز لأمن المعلومات.
6. خضير كاظم حمود، روان منير الشيخ، (2013)، إدارة المواهب والكفاءات البشرية، دار زمزم للنشر، عمان، الأردن.
7. دميثان المجالي، (2015)، نظم قواعد البيانات، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
8. رافدة الحريري، (2018)، اتجاهات حديثة في ادارة الموارد البشرية، دار اليازوري العلمية للنشر، عمان، الأردن.
9. ربيعي عليان مصطفى، (2008)، إدارة المعرفة، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
10. سامح عبد المطلب عامر، (2011)، إستراتيجيات إدارة الموارد البشرية، دار الفكر للنشر، عمان، الأردن.
11. سعد علي ربحان المحمدي، (2019)، الموارد البشرية: رؤية إستراتيجية ومنهجية، دار اليازوري للنشر، عمان، الأردن.
12. شوقي ناجي جواد الساعاتي، صالح إبراهيم العواسا، (2022)، إدارة الموارد البشرية إستراتيجيا في ظل الاتجاهات العالمية المعاصرة، دار اليازوري العلمية للنشر، عمان، الأردن.
13. عائشة شتاتحة، (2019)، التدريب في منظمات الأعمال مفاهيم ومبادئ، دار اليازوري العلمية للنشر، عمان، الأردن.
14. عبد الرحمان بن عنتر، (2010)، إدارة الموارد البشرية: المفاهيم والأسس، الأبعاد، الإستراتيجية، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
15. عبد الصبور عبد القوي علي المصري، (2012)، التنظيم القانوني للتجارة الإلكترونية، مكتبة القانون والاقتصاد، الرياض.
16. عبد العزيز بدر النداوي، (2009)، عولمة إدارة الموارد البشرية (نظرة إستراتيجية)، دار المسيرة للنشر، عمان، الأردن.
17. عبد العزيز زواتيني، (2019)، تنمية المورد البشري في التنظيم، مركز الكتاب الأكاديمي، عمان، الأردن.
18. عبد الله حسن مسلم، (2015)، إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات، دار المعترف للنشر، عمان، الأردن.
19. عبد الله حسن مسلم، (2015)، إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات، دار المعترف للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
20. عبد الله فرغلي علي موسى، (2008)، تكنولوجيا المعلومات ودورها في التسويق التقليدي والإلكتروني، دار ايتراك للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.

## قائمة المراجع

21. عبد الناصر علك حافظ، حسين وليد حسين عباس، (2014)، نظم المعلومات الإدارية بالتركيز على وظائف المنظمة، دار غيداء للنشر، عمان، الأردن.
22. علاء فرج الطاهر، (2009)، إدارة المعلومات والمعرفة، دار الراية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
23. غادة نصار، (2017)، الإرهاب والجريمة الإلكترونية، دار العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
24. فريد النجار، (2008)، الحكومة الإلكترونية بين النظرية والتطبيق، دار الجامعية، الإسكندرية، مصر.
25. لورنس م. أوليفيا ترجمة: محمد مريات، (2011)، أمن تقنية المعلومات، نصائح من خبراء، الطبعة الأولى، مركز دراسات الوحدة العربية، المنظمة العربية للترجمة، بيروت، لبنان.
26. ليلى حسام الدين، (2011)، أثر التقدم في تكنولوجيا المعلومات على الخصائص النوعية والكمية للموارد البشرية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية جامعة الدول العربية، القاهرة، مصر.
27. مبروكة عمر محيريق، (2018)، أساسيات تدريب الموارد البشرية، دار حميثرا للنشر والترجمة، القاهرة، مصر.
28. مجيد الكرخي، (2015)، إدارة الموارد البشرية، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
29. محمد الصيرفي، (2009)، الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية (e-HR)، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، مصر.
30. محمد بن دليم القحطاني، (2015)، إدارة الموارد البشرية: نحو منهج استراتيجي متكامل، العبيكان، الرياض، السعودية.
31. محمد زويد العتيبي، (2010)، الاتجاهات الحديثة في إدارة الموارد البشرية، مؤسسة الوراق للنشر، عمان، الأردن.
32. محمود حسن جمعة، حيدر شاكر البرزنجي، (2014)، تكنولوجيا ونظم المعلومات في المنظمات المعاصرة منظور (إداري - تكنولوجي)، دار الكتب والوثائق للنشر، عمان، الأردن.
33. محمود عبد الفتاح رضوان، (2012)، الإدارة الإلكترونية وتطبيقاتها الوظيفية، المجموعة العربية للنشر، القاهرة، مصر.
34. مركز البحوث والمعلومات، (2021)، الذكاء الاصطناعي، غرفة أمها، السعودية.
35. مركز ذكاء، (بدون تاريخ نشر)، إنترنت الأشياء وفرصه في المملكة العربية السعودية.
36. مسلم عبد الله حسن، (2014)، إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات، دار المعترف، عمان، الأردن.
37. مصطفى كولار وآخرون، (2019)، الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية، منشورات ألفا للوثائق، الجزائر.
38. معهد الدراسات المصرفية، (2021)، الذكاء الاصطناعي، الكويت، مارس.
39. منال هلال المزاهرة، (2014)، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، دار المسيرة للنشر، عمان، الأردن.
40. نجم العزاوي، (2020)، الوظائف الإستراتيجية في إدارة الموارد البشرية، دار يازوري للنشر، عمان، الأردن.
41. نزار عوني اللبدي، (2015)، إدارة الموارد البشرية وتنميتها، دار الدجلة للنشر، عمان، الأردن.
42. الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، (2022)، الذكاء الاصطناعي للتنفيذيين.
43. وصفي عبد الكريم كساسبة، (2011)، تحسين فاعلية الأداء المؤسسي من خلال تكنولوجيا المعلومات، دار يازوري للنشر، عمان، الأردن.

❖ الأطروحات:

44. أيوب الشيكري، (2020/2019)، فعالية نظام معلومات الموارد البشرية في تحسين أداء الإدارة العمومية: دراسة حالة، أطروحة دكتوراه ل م د طور ثالث في علوم التسيير، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة البليدة 2.
45. جيلالي بوزكري، (2016/2015)، الإدارة الإلكترونية في المؤسسات الجزائرية: واقع وآفاق، أطروحة دكتوراه، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3.
46. حسين علي، (2018/2017)، إسهام شبكات التواصل الاجتماعي في تطوير إدارة المعرفة في مؤسسات قطاع الهاتف النقال، أطروحة دكتوراه، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3.
47. حنان براك، (2023/2022)، الإدارة الإلكترونية للأعمال ومعوقات تطبيقها في إدارة الموارد البشرية، دراسة حالة عينة من المؤسسات الاقتصادية، أطروحة دكتوراه، قسم علوم التسيير، تخصص إدارة أعمال، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 03.
48. حنان كريبط، (2018/2017)، الثقافة التنظيمية كمحدد لنجاح تطبيق الإدارة الإلكترونية: دراسة حالة إدارة عمومية، أطروحة دكتوراه الطور الثالث، علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3.
49. خالصة زاوي، (2017)، تأثير الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية على تطوير رأس المال الفكري: دراسة حالة بعض المؤسسات الاقتصادية بسطيف، أطروحة دكتوراه، قسم علوم التسيير، تخصص إدارة أعمال المؤسسات، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف 1.
50. رتيبة نحاسية، (2018)، أهمية اليقظة الإستراتيجية في تحسين عملية اتخاذ القرار بالمؤسسة دراسة حالة مؤسسة (Ooredoo) الجزائر، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه العلوم، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3.
51. رمزي عقلة الرواشدة، (2018/2017)، متطلبات تنفيذ عمليات إدارة المعرفة في البنوك التجارية الأردنية، أطروحة دكتوراه، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3.
52. سعيدة مادي، (2015/2014)، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق إدارة الجودة الشاملة بالمؤسسة، أطروحة دكتوراه، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3.
53. سلمى سعداوي، (2024/2023)، تطبيق تكنولوجيا إنترنت الأشياء (IOT) كأداة لتعزيز أداء قطاع الجمارك الجزائري - محاولة الاستفادة من تجارب دولية رائدة-، أطروحة الدكتوراه في الطور الثالث، قسم العلوم التجارية، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية، وعلوم التسيير، جامعة 8 ماي 1945 قلمة.
54. غنية لالوش، (2016)، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على إدارة أعمال المؤسسة، دراسة حالة فرع الهياكل الصناعية بالروبية، أطروحة دكتوراه، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 03.

- 55.لمين علوطي، (2003/2002)، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتأثيرها على الأداء الاقتصادي للمؤسسة، مذكرة ماجستير، علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3.
- 56.محمد الهزام، (2016/2015)، تسيير الموارد البشرية في ظل تكنولوجيا المعلومات واقتصاد المعرفة مع الإشارة للمؤسسة الجزائرية، أطروحة دكتوراه، قسم علوم التسيير، تخصص تسيير الموارد البشرية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر.
- 57.نريمان حيواني، (2020/2019)، التوافق بين إدارة الكفاءات وقابلية التوظيف: دراسة حالة مؤسسة Ooredoo Algérie، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه العلوم، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3.
- 58.نوفيل حديد، (2007/2006)، تكنولوجيا الإنترنت وتأهيل المؤسسة للاندماج في الاقتصاد العالمي – مع دراسة حالة المؤسسة الجزائرية-، أطروحة دكتوراه دولة، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3.
- 59.هارون بوالفول، (2015/2014)، تكنولوجيا المعلومات والاتصال ودورها في تأهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة – بإشارة خاصة لحالة الجزائر-، أطروحة دكتوراه، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3.
- 60.هجيرة سومية بوزيد، (2018/2017)، الأمن الإلكتروني كضرورة لنجاح مشروع الحكومة الإلكترونية (حالة الجزائر)، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، قسم علوم التسيير، جامعة الجزائر 3.
- 61.وسام مهيبل، (2017/2016)، دور إدارة المعرفة في ضمان جودة التعليم العالي: دراسة حالة جامعة الجزائر 3، أطروحة دكتوراه، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3.
- 62.يمينة بن ساعد، (2019/2018)، إدارة الموارد البشرية المبنية على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، دراسة حالة سوناطراك فرع تكرير البترول –الجزائر-، أطروحة دكتوراه الطور الثالث، علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3.

#### ❖ المقالات:

- 63.إلهام باسي، (2013)، دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين إدارة الموارد البشرية في مصحة الفارابي، مجلة علوم الانسان والمجتمع، العدد 07.
- 64.إلهام شيلي، (2023)، تسيير الموارد البشرية في ظل تحديات تطبيق الذكاء الاصطناعي، مجلة أرساد للدراسات الاقتصادية والإدارية، المجلد 06، العدد 06.
- 65.أنوارهادي طه، جلييلة كوركيس يوحنا، (2013)، تأثير عمليات إدارة المعرفة في قدرات التفكير الإبداعي دراسة إستطلاعية لعينة من منتسبي المكتبة المركزية جامعة الموصل، مجلة تنمية الرافدين، المجلد 35، العدد 112.
- 66.إمهاب خليفة، (2017)، الذكاء الاصطناعي: تأثيرات تزايد دور التقنيات الذكية في الحياة اليومية للبشر، اتجاهات الأحداث، العدد 20.

67. ثلجة بخاري، لقراب رفيقة، (2017)، واقع تطبيق الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية في المؤسسة – دراسة حالة مؤسسة كوندور الكترونيكس، مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة، العدد: 03.
68. جايز كريم، (2021)، أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إدارة الموارد البشرية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، العدد 01.
69. جمال علي الدهشان، (2019)، توظيف إنترنت الأشياء في التعليم: المبررات، المجالات، التحديات، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، المجلد رقم (2)، العدد 03.
70. حنان كريبط، نوفيل حديد، (2014)، أمن المعلومات ودوره في مواجهة الاعتداءات الإلكترونية على نظام معلومات المؤسسة، مجلة المؤسسة، العدد 3.
71. رتيبة نحاسية، نوفيل حديد، (2003)، أهمية نظم المعلومات الإدارية والنظم المساعدة على اتخاذ القرار في تحسين أداء المؤسسة، مجلة معهد العلوم الاقتصادية، المجلد 07، العدد 02.
72. رقيق محمد خليفة، جمال بن سعد، (2022)، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على أداء الموارد البشري: دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر تنوف، مجلة مجاميع المعرفة، المجلد 08، العدد 01.
73. ساره عبد الرحمن، محمود السيد إمام، (2022)، الدور المعدل للرشاقة التنظيمية في العلاقة بين إدارة المواهب والبراعة التنظيمية في شركات السياحة المصرية، مجلة اتحاد الجامعات العربية للسياحة والضيافة، المجلد 22، العدد 02.
74. ساره فهد الحربي، إياد عبد العزيز أطف، (2024)، واقع توظيف إنترنت الأشياء في العملية التعليمية بالجامعات السعودية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بالجامعات، مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلد 7، العدد 16.
75. الشيماء الدسوقي عبد العزيز المشد، (2023)، توسيط القيمة المدركة للعميل في العلاقة بين سمات منتجات إنترنت الأشياء ورفاهية عملاء الأجهزة المنزلية الذكية في مصر، مجلة البحوث التجارية، المجلد الخامس والأربعين، العدد 01.
76. عبد الرؤوف قمبر، نذيرة رقي، (2018)، دور تسيير الكفاءات في تحسين الأداء المؤسسي: دراسة حالة شركة الدراسات التقنية والهندسة المعمارية لولاية المدية، المجلة الجزائرية للموارد البشرية، المجلد 02، العدد 02.
77. فاطنة بوخاري، (2020)، تكنولوجيا المعلومات والاتصال ودورها في تفعيل إدارة المعرفة، المجلة الدولية للأداء الاقتصادي، المجلد 03، العدد 02.
78. فتيحة بن أم السعد، نعيمة يحيوي، (2014)، الرهانات الإستراتيجية لتطبيق حوكمة نظام معلومات المؤسسة، مجلة الحقيقة، العدد 31.
79. فريال فراح، حنان كريبط، (2022)، تكنولوجيا البيانات الضخمة وأثر استخدامها على المؤسسة، مجلة إقتصاد المال والأعمال، جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي الجزائر، المجلد رقم 07، العدد رقم 01.
80. فيروز بوزورين، (2022)، متطلبات ومعوقات التحول إلى الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية في الجزائر، مجلة التنمية وإدارة الموارد البشرية – بحوث ودراسات، المجلد 09، العدد 01.
81. فيروز بوزورين، (2022)، متطلبات ومعوقات التحول إلى الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية في الجزائر، مجلة التنمية وإدارة الموارد البشرية – بحوث ودراسات، المجلد 09، العدد 01.

82. قادة شنين، كريمة بسدات، (2022)، تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال على طرق التوظيف بالمؤسسات الحديثة، مجلة المالية والأسواق، المجلد 09، العدد 01.
83. كريمة جلام، عدالة العجال، (2020)، دور وسائل التواصل الاجتماعي في عملية التوظيف: دراسة تحليلية من وجهة نظر الباحثين على العمل، مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال، المجلد 06، العدد 02.
84. كمال مسوس، (2022)، ممارسات حوكمة أمن نظم المعلومات في المؤسسة: بين التقبل أو الحد من الاعتداءات الإلكترونية، المجلة الجزائرية للعولمة والسياسات الاقتصادية، المجلد 13.
85. كمال مسوس، نوفيل حديد، (2016)، مقاربات حماية أنظمة معلومات المؤسسة من الإعتداءات الإلكترونية، مجلة المؤسسة، العدد 05.
86. كمال مهدي، فاروق فرنان، (2021)، انترنت الأشياء: بين متطلبات التنمية المستدامة والتحديات القانونية، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 04، العدد 01.
87. لقراب رفيقة، بروبقة فتيحة، (2019)، تبني تطبيقات تسويق الموارد البشرية كمدخل للتوظيف الإلكتروني بالمؤسسة: استجابة لتطورات أدوات الويب أم واقع تفرضه متطلبات المنافسة على المواهب في سوق العمل؟ دراسة حالة مؤسستي (L'Oreal) و (Condor Electronic) كنموذج، مجلة مينا للدراسات الاقتصادية، المجلد 02، العدد 04.
88. ليلي ميدون، نبار ربيحة، (2023)، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إدارة الموارد البشرية، مجلة الحقيقة للعلوم الاجتماعية والانسانية، المجلد 22، العدد 02.
89. محمد زيدان، محمد حمو، (2015)، أمن المعلومات المصرفية كمطلب لتبني التسويق الإلكتروني في البنوك الجزائرية، مجلة رؤى اقتصادية، جامعة الشهيد حمه لخضر، الوادي، الجزائر، العدد 8.
90. محمد طرفة، (2018)، يوسف بومدين، إدارة المعرفة كمقاربة فكرية في تطوير الإبداع الإداري: دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر بولاية عين الدفلى، مجلة الإستراتيجية والتنمية، المجلد 08، رقم 01.
91. محمد مفتاحي، موسى سعداوي، (2016)، برمجة التسيير التكاملية بالمؤسسة (PGI) حالة شركة المياه والتطوير للجزائر (SEAAL)، مجلة المؤسسة، المجلد 05، العدد 05.
92. محمد مفضي الكساسبة، (2016)، تأثير إدارة المواهب والتعلم التنظيمي في استدامة شركة زين، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجلد رقم 12، العدد 01.
93. مليكة غواظي، (2021)، المقابلة كأداة من أدوات جمع المعطيات، مجلة العلوم الإنسانية، المركز الجامعي علي كافي تندوف، المجلد رقم 05، العدد 02.
94. منير دكومي، حاج بشير جيدور، (2023)، واقع إدارة الموارد البشرية الإلكترونية في المؤسسات الجزائرية، مجلة الناقد للدراسات السياسية، المجلد 07، العدد 01.
95. موسي سهام، داسي وهيبية، (2020)، مساهمة انترنت الأشياء في خلق القيمة - دراسة تحليلية، مجلة الإستراتيجية والتنمية، المجلد 10، العدد 05.
96. نبيل حميدشة، (2012)، المقابلة في البحث الاجتماعي، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة قاصدي مرباح ورقرة، المجلد 04، العدد 08.

- 97.نشاد عز الدين، صكري أيوب، (2023)، الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية كأحد الاتجاهات الحديثة في ظل التكنولوجيا الرقمية-متطلبات التحول وعوامل النجاح-، مجلة المحاسبة التدقيق والمالية، المجلد 05 العدد 01.
- 98.نوال بوغلاق، ناصر قرقط، (2021)، علاقة إدارة المعرفة بإدارة الموارد البشرية الحديثة، مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة، المجلد 04، العدد 02.
- 99.نور الدين زمام، صباح سليمان، (2013)، تطور مفهوم التكنولوجيا واستخداماته في العملية التعليمية، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد رقم 05، العدد رقم 11.
- 100.نورة عبد الرحمن علي عبد الرحمن وآخرون، (2022)، الإتجاهات الحديثة في إدارة الموارد البشرية مدخل إدارة المواهب " دراسة نظرية، مجلة البحوث الإدارية والمالية والكمية، المجلد 02، العدد 01.
- 101.نيل خيرة، صادق خضرة، (2022)، تطبيقات إنترنت الأشياء في المكتبات: دراسة نظرية، مجلة الرواق للدراسات الاجتماعية والإنسانية، المجلد 08، العدد 02.
- 102.هاجر قريشي، أحلام بوقفة، (2019)، إدارة المواهب البشرية كميزة تنافسية في منظمات الأعمال – نماذج عالمية-، مجلة المهمل الاقتصادي، المجلد رقم 02، العدد 01.
- 103.هجرة بوزيد، نوفيل حديد، (2015)، نجاح مشروع الحكومة الإلكترونية اجتناب الفشل من خلال إدراك المخاطر الإلكترونية، مجلة علوم الاقتصاد والتسيير والتجارة، العدد 31.
- 104.وسام مهيبل، نوفيل حديد، (2019)، أهمية إدارة المعرفة وفعاليتها في ضمان جودة التعليم العالي، مجلة دراسات إقتصادية، المجلد 02، العدد 01.
105. يمينة حواسني، (2017)، اليقظة التسويقية ودورها في التنمية الاقتصادية في ظل تكنولوجيا المعلومات والإتصالات، مجلة الاقتصاد والتنمية، مخبر التنمية المحلية المستدامة، جامعة المدية، المجلد 05، العدد 01.
- ❖ الملتقيات:
- 106.حليمة عيدوني، علي بودلال، (2015)، تأثير التكنولوجيا الحديثة على إدارة الموارد البشرية...الفرص والتحديات، المؤتمر الدولي حول التكامل المعرفي لمقاربات تسيير الموارد البشرية في ظل التكنولوجيا الحديثة، جامعة باتنة.
- 107.رحيمة نميدلي، (2017)، خصوصية الجريمة الإلكترونية في القانون الجزائري والقانون المقارن، أعمال المؤتمر الدولي الرابع عشر: الجرائم الإلكترونية، طرابلس، لبنان.
- 108.سلوى أمين السامرائي، عبد الستار عبد الجبار العكيدي، (2012)، مستقبل ذكاء الأعمال في ظل ثورة الحوسبة السحابية، المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة، كلية الاقتصاد والعلوم الادارية، جامعة الزيتونة الأردنية.
- 109.سليمة بوسنة، (2025)، إدارة الموارد البشرية في عصر الذكاء الاصطناعي: الفرص والتحديات، الملتقى العلمي الدولي تحت عنوان: الرؤى والتوجهات المستقبلية لإدارة الموارد البشرية في ظل التحديات المعاصرة محليا ودوليا، جامعة الجزائر 3.

110. فوزية منغور، راضية بوخاري، (2015)، استخدام البيانات الضخمة في مجال التسويق، الملتقى الدولي الأول حول التكنولوجيات الحديثة للمعلومات والاتصالات وتنافسية المؤسسة، جامعة الجزائر 03.
111. نوفيل حديد، راضية بخاري، (2015)، برمجية تخطيط موارد المؤسسة كأداة للتسيير والمساعدة على إتخاذ القرار، الملتقى الدولي حول: أدوات التسيير الحديثة في منظمات الأعمال ودورها في الوقاية من الأزمات: دراسة بعض التجارب، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة البليدة (2).
112. نوفيل حديد، سليمة بوسنة، (2015)، برمجية إدارة العلاقة مع الزبون ودورها في تحسين تنافسية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة (PME)، الملتقى الدولي الأول حول: التسويق كمدخل لتدعيم تنافسية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في ظل العولمة الإقتصادية (الواقع والآفاق)، جامعة الشلف.

## 2. قائمة المراجع باللغات الأجنبية:

### ❖ Les Livres :

113. Alain Gavand, (2013), *le recrutement : Enjeux, outils, meilleures pratiques et nouveaux standards*, Eyrolles édition, paris, France.
114. Alain Pierre Goupille, (2015), *Technologie des ordinateurs et des réseaux ED.9*, Dunod, paris.
115. Ali Ateeq & All, (2024), *Digitalization and Its Impact on HRM: Leveraging ICT for Efficient Workforce Management, The AI Revolution: Driving Business Innovation and Research*, Bahaa Awwad.
116. André Mullenders, (2009), *e-DRH Outil de gestion innovant : la théorie, les progiciel, le cadre juridique*, Boeck., Bruxelles, Belgique.
117. Anthony Poncier, (2011), *les réseaux sociaux d'entreprise ; 101 questions*, les Editions Diateino, paris.
118. *Approches contemporaines en hébergement et gestion de données*, (2017), livre blanc.
119. Arnaud kokos Souillé, Ary Billois Gérome, (2016), *sécurité informatique : pour les DSI, RSSI et administrateurs*, Eyrolles, paris, France.
120. Aurelie Girard and Bernard Fallery, (2011), *e-Recruitment: From Transaction-Based Practices to Relationship-Based Approaches*, advanced series in management, Emerald Group Publishing Limited. T. Bondarouk, H. Ruël, J. Looise. *Advanced Series in Management*, Emerald Group Publishing.
121. Batat Wided, (2018), *Concevoir et améliorer l'expérience client digitale : Le Triangle de l'Expérience Digitale pour réussir la transformation digitale - Le Blue Sunflower Marketing pour innover efficacement - L'approche Physical 2030 pour performer Ed. 1*, Eyrolles.
122. *Big data*, (2014), *l'accélérateur d'innovation*, livre blanc de l'institut G9+.
123. Bressolles Grégory, Pinson Christian, (2016), *Le marketing digital Ed. 2*, Dunod, paris, France.
124. Burquier Bertrand, (2009), *business Intelligence avec SQL Server 2008 : Mise en œuvre d'un projet décisionnel*, Dunod, paris, France.
125. Canopy, *Big Data for Marketing: When is Big Data the right choice?* canopy, whitepaper, <https://fr.slideshare.net/slideshow/canopy-whitepaper-bigdataformarketing/46596676#2>.

126. Cazes alain, Joëlle Delacroix, (2016), *Développer une application web*, Dunod, paris, France.
127. Cercle SIRH, (2011), *Le SIRH : Enjeux, projets, et bonnes pratiques*, Vuibert, paris, France.
128. Cercle SIRH, (2017), *Le SIRH ; Enjeux, bonne pratique et innovation*, Vuibert, paris, France.
129. Chantal Gribaumont, (2012), *Administrez vos bases de données MySQL : Gérer vos données n'a jamais été aussi facile !* Open Classrooms, édition Eyrolles, paris, France.
130. Charlotte GALZY et autres, (2010), *la business intelligence, livre blanc*.
131. Chloé Guillot-Soulez, (2015), *la gestion des ressources humaines*, Gualino éditions, Paris, France.
132. Cigref, (2008), *protection de l'information Enjeux, gouvernance et bonnes pratiques, livre blanc*.
133. Cigref, (2009), *Business intelligence : Place de la BI et pilotage des projets décisionnels dans les grandes organisations françaises*, Cigref.
134. Cigref, (2013), *Fondamentaux de cloud computing (Le point de vue des grandes entreprises)*, livre blanc.
135. Cigref, (2014), *Les réseaux sociaux d'entreprise : Le développement de la culture collaborative et sociale au sein des entreprises, livre blanc*.
136. Claude SUPER et autre, (2013), *entreprise 2.0 : start-up et PME, livre blanc*.
137. Cyril Bladier, (2014), *La boîte à outils des réseaux sociaux*, Dunod, paris, France.
138. Danièle Dromard, (2010), *Dominique Seret, Architecture des réseaux*, Pearson éducation, paris, France.
139. Deixonne Jean-Luc, (2011), *Piloter un projet ERP : transformer et dynamiser l'entreprise durablement par un système d'information intégré et orienté métier*, Dunod, paris, France.
140. DG Consulting Communication, (2012), *Ce qu'il faut savoir sur le Cloud Computing...E-Catalogue des solutions Cloud Computing en Provence -Alpes- Côte d'Azur*,
141. Direccte, (2012), *Le Cloud computing : une nouvelle filière fortement structurante, livre blanc*.
142. Emma Parry, Shaun Tyson, Doone Selbie, Ray Leighton, (2007), *HR and Technology: Impact and Advantages*, Chartered Institute of Personnel and Development.
143. Ferrer Laëtitia, Patrice de Broissia, (2014), *Développer sa visibilité sur Internet pour trouver un emploi*, Eyrolles, paris, France.
144. François Silva, (2012), *Etre e-DRH: postmodernité, nouvelles technologies et fonctions RH*, édition liaisons, paris, France.
145. Gil Adamy, (2012), *le web social et la e-réputation : le nouveau pouvoir des consom-acteurs*, Gualino, paris, France.
146. Groupe Caisse des dépôts, (2015), *Guide sur le cloud computing et les Datacenter à l'attention des collectivités locales*.
147. Hennion Romain, Makhlof Anissa, (2018), *Cybersécurité : Un ouvrage unique pour les managers*, Eyrolles, Paris, France.

148. Honbo Zhou, (2013), *the Internet of Things in the Cloud: A Middleware Perspective*, Taylor and Francis Group, New York.
149. Inhesj & Cigref, (2011-2012), *Eduquer les acteurs de l'entreprise aux risques numériques*, France, Cycle de spécialisation « sécurité numérique ».
150. *Introduction to Cloud Computing*, (2010), Dialogic Corporation, White Paper, 2010.
151. Jacques Digout, Laurent Besson, (2016), *web sociale : le web 2.0 au service de la création de valeur*, Vuibert, paris, France.
152. Jacques Sornet, (2014), *Systèmes d'information de gestion : L'essentiel en fiche*, Dunod, paris, France.
153. Jacques Sornet, Oona Hengoat, Nathalie Le Galli, (2016), *systèmes d'information de gestion-Manuel et applications*, Dunod, paris, France.
154. Jean –Marie Pretti, (2004), *Gestion des ressources humaines*, 12ème édition Vuibert, paris, France.
155. Jean-Charles Cointot, Yves Eychenne, (2014), *La Révolution Big data : Les données au cœur de la transformation de l'entreprise*, Dunod, Paris, France.
156. Jean-Louis Tomas, Yossi Gal, (2011), *ERP et conduite des changements : Alignement, sélection et déploiement*, Dunod, paris, France.
157. Jean-Marie Peretti, (2012), *tous DRH*, Groupe Eyrolles, paris, France.
158. Jean-Marie Pretti, (2016), *gestion des ressources humaines*, Vuibert édition, paris, France.
159. José ALLOUCHE, (2012), *Encyclopédie des ressources Humaines : Théories, instruments, Méthodes*, Auteurs, Vuibert, paris, France.
160. Kalika Michel, Frantz Rowe, Fallery Bernard, (2012), *Systèmes d'information et Management des Organisations ; Cas et applications*, Vuibert, paris, France.
161. Laetitia Pfeiffer, (2015), *MOOC, COOC : la formation professionnelle à l'ère du digital*, Dunod, paris, France.
162. Laurent Besson, Jacques Digout, (2013), *e-Recrutement à l'ère du Web 2.0 et des réseaux sociaux*, Vuibert, paris, France.
163. Laurie McCabe, Sanjeev Aggarwal, (2012), *La migration vers le cloud pour les PME, SMB Group*.
164. Le MEDEF, (2014), *Réseaux sociaux et entreprises : quels enjeux juridiques ?*, MEDEF.
165. *Les usages du web 2.0 dans les organisations*, (2011), livre blanc.
166. Lou van Beirendouck, (2006), *tous compétents : le management des compétences dans l'entreprise*, édition de Boeck, Belgique.
167. Marc Jalabert, (2011), *le cloud computing Du concept à la réalité*, Microsoft, livre blanc, France.
168. Michel Ferrary, (2014), *Management des ressources humaines (Entre marché du travail et acteurs stratégiques)*, Dunod, paris, France.
169. Noria Larose, Jérôme Bruet, (2014), *Capital Learning : La formation au service de la performance de l'entreprise*, EMS édition, paris, France.

170. Noufeyle Hadid, (2013), *Application Des Systèmes D'information, Université d'Alger 3*.
171. ODRP, (2014), *La cybercriminalité et les infractions liées à l'utilisation frauduleuse d'internet : élément de mesure et d'analyse pour l'année 2013, [En ligne], La criminalité en France : Rapport annuel 2014 de l'ODRP, 2014, P : 1, sur <http://www.inhesj.fr/fr/ondrp/les-publications/rapports-annuels/10>, consulté le 12/08/2016*.
172. P. Mell, (2011), *The NIST Definition of Cloud Computing, National Institute of Standards and Technology -NIST- Special Publication*.
173. Philippe Grange, (2010), *cloud computing : Tout ce que vous devez savoir sur l'informatique dans le nuage, Syntec informatique, livre blanc*.
174. Philippe Hedde, (2012), *cloud computing : nouveaux modèles ! livre blanc, Syntec Numérique*.
175. Philippe Scoffoni, Dimitri Robert, Sébastien Mirate, (2014), *Solution informatiques pour les TPE avec des logiciels libres, D-Booker éditions, paris, France*.
176. Pierre Guépet, (2013), *la Gestion de la Relation Client, éditions des Dirigeants Commerciaux de France, livre blanc*.
177. Pillou Jean –François, Fabrice Lemainque, (2015), *Tous sur les réseaux et internet, Dunod, paris, France*.
178. Pillou Jean-François, Jean-philippe Bay, (2013), *Tout sur la sécurité informatique, Dunod, Paris*.
179. Pinet Claude, (2012), *10 clés pour la sécurité de l'information : ISO/CEI 27001, Afnor, paris, France*.
180. Plouin Guillaume, (2016), *Cloud computing : Sécurité, gouvernance du SI hybride et panorama du marché, Dunod, Paris, France*.
181. Romain Hennion, Hubert Tournier, Eric Bourgeois, (2012), *Cloud computing (Décider, Concevoir, Piloter, Améliorer), Eyrolles, Paris, France*.
182. Sébastien Nahon, (2009), Laurent Taskin, *egrh : Enjeux et perspectives : informer, collaborer et impliquer, EdiPro , Bruxelles*.
183. Sid Ahmed Benraouane, (2011), *Guide pratique du e-learning : Stratégie, pédagogie et conception avec le logiciel Moodle, Dunod, paris, France*.
184. Solange Ghernaouti-Hélie, (2013), *Sécurité informatique et réseaux : Cours avec plus de 100 exercices corrigés, 4 éme édition, Dunod Editions, Paris, France*.
185. Sophie Fernandes, Olivier Englander, (2017), *Manager un projet informatique : comprendre pour faire les bons choix tout au long du projet, Eyrolles, Paris, France*.
186. Stefane Fermigier, (2012), *Big Data & Open Source : une convergence inévitable, livre blanc*.
187. Stéphane Bordage, David Thévenon, Laurence Dupaquier, (2011), *Conduite de projet web, Eyrolles, paris, France*.
188. Stéphane Lohier, Dominique Présent, (2016), *Réseaux et transmissions : protocoles, infrastructures et services, Dunod, paris, France*.

189. Syntec informatique, (2009), *Le Cloud Computing Une stratégie de Sourcing alternative pour votre système d'information*, Livre blanc.

190. Teje Gaétan, (2016), *Plan marketing et stratégie d'entreprise*, L'Harmattan, Cameroun.

191. Thourot Patrick, Folly Kossi Ametepe, (2016), *Big Data : Opportunité ou menace pour l'assurance?*, RB édition, Eyrolles, paris, France.

192. *Un nuage bien réel : Bonne pratiques pour la mise en place d'un cloud dans l'enseignement supérieur*, (2015), guide, France.

193. Vincent Lacolare, Pierre Baudry, (2010), *Développer l'entreprise numérique*, AFNOR, paris, France.

194. Virgile Lungu, (2016), *Ressource humaines 2.0: le nouveau défi des RH: l'accompagnement au changement en mode digital*, Gereso, paris, France.

❖ **Les Thèses :**

195. Abdallah Thierno DIALLOP, (2012), *GRH & TIC : un processus de « modernisation » de la gestion des ressources humaines à la mairie de Paris*, thèse doctorat, école doctorale « Sciences de l'Homme et de la Société », Université François –Rabelais De Tours.

196. Abdelkader Adla, (2010), *Aide à la Facilitation pour une prise de Décision Collective : Proposition d'un Modèle et d'un Outil*, DOCTORAT, Université Toulouse III - Paul Sabatier.

197. Aurélie Girard, (2012), *l'intégration des medias sociaux dans les stratégies d'e-GRH: le cas du recrutement*, thèse doctorat, science de gestion, université Montpellier 2.

198. Balla Diop, (2015), *l'effet de la stratégie logicielle (erp open source vs erp commercial) sur le développement du capital humain des PME*, thèse doctorat, université LAVAL, Québec, canada.

199. Sarra Rajhi, (2010), *Systèmes d'information ressources humaines et identification des compétences distinctives : recherche intervention avec conception et implémentation d'un outil de gestion appliquée à l'entreprise poulina group holding (Tunisie)*, thèse doctorat, gestion et management, université d'Angers.

❖ **Les Articles :**

200. A. Devika, H. Prakash, (2018), *E-HRM: Opportunities and challenges*, International Journal of Applied Research, Vol 04, N04.

201. Antoine Harfouche, (2007), *de l'entreprise a l'entreprise virtuelle, proche orient étude en management*, N 19.

202. Avinash S.Kapse And other, (2012), *E-recruitment*, International Journal of Engineering and Advanced Technology (IJEAT), Vol 01, N 04.

203. Colin Ting Si Xue, (2017), *A Literature Review on Knowledge Management in Organizations*, Research in Business and Management, Vol. 4, No. 1.

204. Colin Ting Si Xue, Asia Pacific, (2017), *A Literature Review on Knowledge Management in Organizations*, Research in Business and Management, Vol 4, No 1.

205. Ellen Behrstock, (2010), *Talent Management in the private and education sectors: A literature Review*, Learning point associates
206. Emma Parry, Shaun Tyson, (2011), *Desired goals and actual outcomes of e-HRM*, *Human Resource Management Journal*, Volume 21, Number 3.
207. Fahimeh Babaei Nivlouei, (2014), *Electronic Human resource management System: The main element in capacitating globalization parading*, *International Journal of Business and Social Science*, Vol 5, No 2.
208. Fortin Francis, (2013), *cybercriminalité : entre inconduite et crime organisé*, presses internationales polytechnique.
209. Hassiba DJEMA, Meriem CHERFOUH, (2012), *Le Management des Talents pour faire face à la Guerre des Talents*, *la revue des sciences commerciales*, volume 11, numéro 2.
210. Heliana Heliana, Herpita Wahyuni, (2024), *big data analysis in humain ressources decision making: optimizing workforce management*, *Jurnal Riset Manajemen Sains Indonesia*, Vol15, N° 01.
211. Huub Ruël and Al, (2004), *E-HRM: Innovation or Irritation. An Explorative Empirical Study in Five Large Companies on Web-based HRM*, *management revue*, Vol 15, issue 3.
212. Huub Ruël, Tanya Bondarouk, Jan Kees Looise, (2004), *E-HRM: Innovation or Irritation, An Explorative Empirical Study in Five Large Companies on Web-based HRM*, *management revue*, v15, No3.
213. Huub Ruel, Tanya Bondarouk, Mandy Van Der Velde, (2007), *The Contribution of e-HRM to HRM Effectiveness: Results from Quantitative Study in a Dutch Ministry, employee relation*, Vol. (29), No 3.
214. Kaplan Andreas M., Haenlein Michael, (2010), *Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media*, in *Business Horizons*, Vol. 53, No 1.
215. Kuah Chuen Tse, Wong Kuan Yew, (2013), *Data Enelopment Analysis Modeling for measuring knowledge management performance in Malaysian higher educational institutions*, *Information Development*, Vol 29, No 3.
216. Li Ma, Maolin Ye, (2015), *The Role of Electronic Human Resource Management in Contemporary Human Resource Management*, *Open Journal of Social Sciences*, No 3.
217. Marian Thunnissen and al, (2013), *Talent management and the relevance of context: Towards a pluralistic approach*, *Human Resource Management Review*, N. 23.
218. Martin Spraggon, Virginia Bodolica, (2007), *Changements dans le contexte organisationnel et la communication entre les acteurs Suite à l'implantation d'Intranet*, *Journal of information systems and Technology Management*, Vol4, No3.
219. Martine Le Boulaire, Didier Retour, (2008), *gestion des compétences, stratégie et performance de l'entreprise : quel est le rôle de la fonction Rh ?*, paris, France.
220. Mehdi Mahmoudsalehi, Roya Moradkhannejad, (2012), *how knowledge management is affected by organizational structure*, *The Learning Organization*, Vol 19, No 6.

221. Michel Kalika, (2000), *Le management est mort, vive le e-management*, revue français de gestion, N°129.
222. Noufeyle Hadid, (2021), *les managers à l'ère de l'intelligence artificielle*, Algerian journal of Economics and business studie, vo 01, Num 02.
223. Nupur Choudhury, (2014), *World Wide Web and Its Journey from Web 1.0 to Web 4.0*, International Journal of Computer Science and Information Technologies, Vol. 5, No 6.
224. Parul Deshwal, (2015), *Role of E- HRM in Organizational Effectiveness and Sustainability*, International Journal of Applied Research, vol 1, No 12.
225. Parveen Kaur, (2013), *E-HRM: A Boon or Bane?*, Anveshanam a National Journal of Management, Vol.1, No.1.
226. Pinki J.Nenwani, Manisha D.Raj, (2013), *e-HRM Prospective in Present Scenario*, International Journal of advance research in computer science and management studies, Vol 01, N 07.
227. Ritika Gupta, (2024), *Impact of Artificial intelligence on Human resource management*, international journal for Multidisciplinary Research, vol 6, No 3.
228. Rosemary Wild, Kenneth Griggs, (2008), *a model of information technology opportunities for facilitating the practice of knowledge management*, VINE: The journal of information and knowledge management systems, Vol 38, No 4.
229. Sabrina Loufrani-Fedida, (2019), *La gestion des ressources humaines à l'épreuve du management de projet : état des lieux et perspectives de recherche*, Varia, n° 32, 2019/3.
230. Sareen Puja, K.Venkat Subramanian, (2012), *e-HRM : A strategic reveiw*, International Journal of Human Resource Studies, Vol 02, N 03.
231. Sri Utami Nurhasanah, Jenris Mangatur Sinambela, (2022), *Digital Transformation in Human Resource Management: Challenges and Opportunities*, Brilliant international journal of management and tourism, Vol 2, No 3.
232. Stefan Strohmeier, (2007), *Research in e-HRM: Review and implications*, Human Resource Management Review, 17 (1).
233. Vesna Aleksić Marić, Gordana Ilić, (2012), *Management in the Internet Environment*, Management Information Systems, Vol 7, No. 4.
234. Zieneb Ben Ammar Mamlouk, Nacef Dhaouadi, (2007), *e-formation et développement des compétences*, la revue des sciences de gestion, vol 04, N°226-227.

❖ **Les Séminaires :**

235. Biff Stefan, Wikan Danar Sunindy, Thomas Moser, (2010), *Semantic Integration of Heterogeneous Data Sources for Monitoring Frequent-release Software Projects*, International Conference on Complex, Intelligent and Software Intensive Systems, IEEE Computer Society.

236. Noufeyle HADID, (2023), colloque international sur le thème ; l'impact des technologies de l'information sur le niveau de l'efficacité des marchés financier dans le contexte des crises actuelles, titre ; l'intelligence artificielle dans la finance : opportunités et risques.

237. Noufeyle HADID, (2023), l'intelligence artificielle : usage, avantages, et défis, conférence dans le cadre de la journée du savoir et des activités de la semaine nationale de l'intelligence artificielle.

238. Noufeyle Hadid, Atika Hadhbi, (2016), La e-Administration face aux cyberattaques : L'Estonie comme un modèle à suivre, Séminaire internationale sur la Cybersécurité d'Alger « Cyberspace : enjeux et défis », organisé par le commandement de la gendarmerie Nationale Algérienne.

239. Noufeyle Hadid, (2011), ERP (Enterprise resource planning), séminaire dans le cadre d'une formation Master en TIC, institut supérieur de gestion et planification (ISGP).

240. Saliha Kariche, (2014), de la veille 2.0 à la veille 3.0 : évolution des pratiques, méthodes et outils, séminaire international sur l'intelligence économique, Ecole des hautes études commerciales.

❖ **Les Sites web :**

241. [http://www.linternaute.com/histoire/categorie/1/histoire\\_d\\_internet.shtml](http://www.linternaute.com/histoire/categorie/1/histoire_d_internet.shtml), le 15/12/2022, à 15:00.

242. [http://www.invention.ch/download/livre-blanc\\_startup20\\_web.pdf](http://www.invention.ch/download/livre-blanc_startup20_web.pdf), le 15/06/2016, à 13 :12.

243. <https://www.friendly-agence.com/intranet-comment-ca-fonctionne/>, le 15/11/2017, à 15 :50.

244. <http://searchenterprisewan.techtarget.com/definition/extranet>, le 11/12/2016, à 6 :00.

245. <http://www.commentcamarche.net/contents/324-intranet-et-extranet>, le 11/12/2016, à 6 :30.

246. <https://www.manager-go.com/organisation-entreprise/gestion-electronique-des-documents.htm>, le 15/10/2016, à 12 :05.

247. <http://www.web2mag.info/logiciel-ged-quelle-utilite-en-entreprise-4273>, le 15/10/2016, à 12 :30.

248. [http://www.journaldunet.com/encyclopedie/definition/290/51/20/gestion\\_de\\_la\\_relation\\_fourniss\\_eur.shtml](http://www.journaldunet.com/encyclopedie/definition/290/51/20/gestion_de_la_relation_fourniss_eur.shtml), le 16/12/2015, à 22 :36.

249. [http://www.journaldunet.com/encyclopedie/php/commun/imprimer\\_definition.php?f\\_id\\_definition=1104](http://www.journaldunet.com/encyclopedie/php/commun/imprimer_definition.php?f_id_definition=1104), le 16/12/2015, à 16 :08.

250. <http://www.mphasis.com/pdfs/white-papers/introduction-product-lifecycle-management.pdf>, le 05/06/2012 à 13:41.

251. <http://www.otc-conseil.fr/fre/High/publications/articles/3000/la-gestion-du-cycle-de-vie-des-produits.pdf>, le 05/06/2012, à 13 :17.

252. <https://experiences.microsoft.fr/articles/erp/5-chiffres-pour-finir-de-se-convaincre-dimplanter-un-erp>, le 20/12/2023, à 15 :30.

253. <http://www.piloter.org/business-intelligence/datawarehouse.htm>, le 13/05/2017, à 00 :15.

254. <https://www.piloter.org/business-intelligence/datawarehouse.htm>, le 5/02/2017, à 10 :00.

255. <https://www.bodet.ch/fr/gestion-des-temps/reporting.html>, le 15/06/2018, à 15 :12.

256. <http://www.lemagit.fr/definition/BI-informatique-decisionnelle>, le 27/12/2016, à 14 :00.
257. <http://www.piloter.org/business-intelligence/business-intelligence.htm>, le 27/12/2016, à 14 :30.
258. <https://www.piloter.org/business-intelligence/reporting.htm>, le 26/11/2016, à 17:04.
259. <http://www.piloter.org/business-intelligence/business-intelligence.htm>, le 26/11/2016, à 17 :30.
260. <https://www.mordorintelligence.com/fr/industry-reports/global-business-intelligence-bi-vendors-market-industry>, le 18/10/2021, à 19 :26.
261. <https://www.markess.com/cloud-computing/markess-by-exaegis-prevoit-un-marche-global-du-cloud-a-27-milliards-deuros-en-2025-en-france/>, le 15/12/2022, à 15 :00.
262. <https://whatis.techtarget.com/definition/Communications-as-a-Service-CaaS>, le 28/02/2022/2022, à 15 :00.
263. [https://www.entreprises.gouv.fr/files/files/directions\\_services/secteurs-professionnels/numerique/guide-cloud-computing-et-datacenters-2015.pdf](https://www.entreprises.gouv.fr/files/files/directions_services/secteurs-professionnels/numerique/guide-cloud-computing-et-datacenters-2015.pdf), le 15/12/2020, à 15 :02.
264. <https://humansmart.com.mx/fr/blogs/blog-quels-sont-les-defis-et-les-opportunités-de-linternet-des-objets-iot-dans-le-contexte-de-la-transformation-digitale-des-organisations-58627>, le 06/07/2024, à 10 :41.
265. <https://humansmart.com.mx/fr/blogs/blog-quels-sont-les-defis-et-les-opportunités-de-linternet-des-objets-iot-dans-le-contexte-de-la-transformation-digitale-des-organisations-58627>, le 06/05/2024, à 10 :45.
266. <https://iotindustriel.com/iot-iiot/iot-industriel-les-8-chiffres-cles/>, le 05/05/2024, 14 :03.
267. <https://fr.slideshare.net/VincentdeStoecklin/big-data-cours-dintroduction-l-databusiness>, le 06/11/2018, à 12:03
268. <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/intelligence/43555>, le 20/08/2024, à 15 :00.
269. <https://www.europe1.fr/technologies/au-fait-cest-quoi-lintelligence-artificielle-3612572>, le 15/05/2024, à 12:00.
270. <https://www.ibm.com/fr-fr/topics/artificial-intelligence>, le 15/06/2024, à 16:03.
271. <https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2020/>, le 18/04/2024, à 13 :00.
272. <http://www.commentcamarche.net/contents/1233-spyware-espiogiciel>, 10/06/2017, à 10 :26 .
273. <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/artificial-intelligence-hr-market-report>, le 01/04/2025, à 9 :30.
274. <https://psico-smart.com/fr/blogs/blog-lintegration-de-lintelligence-artificielle-dans-les-processus-devaluation-des-competences-143488>, le 01/04/2025, à 10 :00.
275. <https://vorecol.com/fr/blogs/blog-comment-lintelligence-artificielle-transformetelle-le-recrutement-et-la-selection-des-candidats-130157>, le 02/04/2025, à 15 :06.
276. <https://vorecol.com/fr/blogs/blog-comment-lintelligence-artificielle-transformetelle-le-recrutement-et-la-selection-des-candidats-130157>, le 01/04/2025, à 10:45.

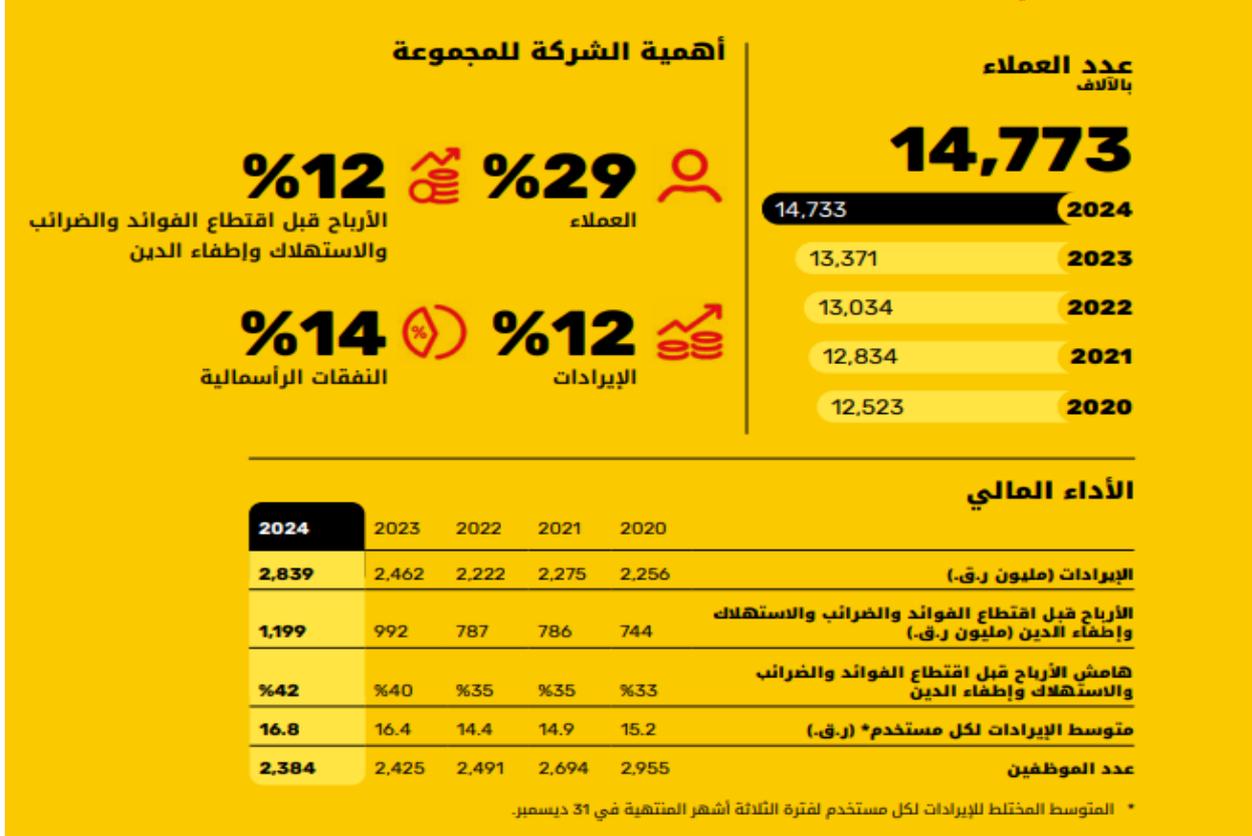
277. Francois Geuze, *l'impact des technologies sur le management des talents*, 22 Mars, 2020: <http://www.magrh.reconquete-rh.org/index.php/articles/72-ntic-et-talents/451>, consulté le 20 Mai 2020, à 23:15.
278. <http://www.oqlf.gouv.qc.ca/ressources/bibliotheque/dictionnaires/Internet/fiches/8369166.html>, le 03/09/2017, à 15:00.
279. [http://cpa.enset-media.ac.ma/e\\_management\\_principaux\\_outils\\_et\\_concepts.htm](http://cpa.enset-media.ac.ma/e_management_principaux_outils_et_concepts.htm), le 28/10/2016, à 12:00.
280. Aurelie Girard, Bernard Fallery, *E-recrutement: From Transaction-Based Practices to Relationship-Based Approaches*, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00777779/document>, p:11.
281. <https://www.programmez.com/actualites/la-semaine-pour-lemploi-9598>, consulté le 15/12/2022, à 15:03.
282. Richard D. Johnson and Hal G. Gueutal, *The Use of E-HR and HRIS in Organizations*, SHRM Foundation's Effective Practice Guidelines Series: <http://www.shrm.org/about/foundation>, P 11.
283. <https://opensourcing.com/blog/40-statistiques-recrutement-2023>, le 15/03/2022, à 12:03.
284. <https://360learning.com/fr/blog/mooc-spoc-cooc-comment-les-differencier>, consulté le 10/12/2018, à 13:00.
285. <https://www.ooredoo.dz/ar/w/tout-sur-ooredoo/communiqués-de-presse/performance-financi%C3%A8re-en-hausse-pour-ooredoo-alg%C3%A9ri>, le 15/02/2025, à 16:30.
286. <http://www.ooredoo.dz/Ooredoo/Algerie/cp-ooredoo-signe-un-contrat-de-partenariat-avec-l-anem>, le 22/12/2022, à 15:30.
287. <http://www.ooredoo.dz/Ooredoo/Algerie/cp-ooredoo-participe-au-salon-de-l-emploi,le-25/12/2022>, à 12:00.
288. <http://www.ooredoo.dz/Ooredoo/Algerie/cp-ooredoo-participe-au-1er-salon-emploitic-connect-2019>, le 15/12/2022, à 16:00.
289. <http://www.ooredoo.dz/Ooredoo/Algerie/cp-des-cadres-de-ooredoo-recoivent-leurs-diplomes-de-la-hec-mont>, le 28/12/2022, à 14:30.
290. <https://www.microsoft.com/fr/microsoft-365/visio/flowchart-software>, le 18/10/2022, à 14:46.
291. <http://www.piloter.org/process-management/workflow.htm>, 27/06/2015, à 10:11.
292. [https://www.ooredoo.com/ar/media/news\\_view/ooredoo-](https://www.ooredoo.com/ar/media/news_view/ooredoo-), le 12/01/2023, à 12:00.
293. <https://mawdoo3.com/%D8%B9%D9%84%D8%A7%D9%82%D8%A9>, le 15/12/2023, à 15:06.
294. [https://www.ooredoo.com/ar/who\\_we\\_are\\_our\\_markets/](https://www.ooredoo.com/ar/who_we_are_our_markets/), le 15/12/2021, à 12:00.
295. <http://m.ooredoo.dz/Ooredoo/Algerie/tout-sur-ooredoo>, le 15/12/2021, à 14:00.
296. <https://www.apogea.fr/erp-2023-les-grandes-tendances/>, le 20/12/2022, à 15:00.
297. <https://www.apogea.fr/erp-2023-les-grandes-tendances/>, le 20/12/2023, à 15:15.
298. <http://www.entreprise20.fr/2011/03/03/definition-et-usages-de-lintranet-2-0>, 16/08/2015, 20:03.

299. <http://www.tech-wd.com/wd/2013/07/24/what-is-big-data/>, le 23/11/2015, à 15:01.
300. <http://www.piloter.org/techno/ERP/ERP.htm>, 19/06/2015, à 17:15.
301. <http://www.lemagit.fr/definition/Open-Source>, le 24/1/2016, à 16:00.
302. <http://www.volle.com/travaux/coutinternetmodele.htm>, le 9/10/2016, à 12:00.
303. <http://www.materiel-informatique.be/serveur.php>, le 15/06/2018, à 15:30.
304. <https://about.linkedin.com/fr-fr>, le 15/12/2018, à 14:00.
305. <https://www.tech-wd.com/wd/2016/06/13>, le 15/12/2018, à 14:30.
306. [https://www.ooredoo.com/ar/who\\_we\\_are/](https://www.ooredoo.com/ar/who_we_are/), le 15/12/2018, à 15:00.
307. <http://www.ooredoo.dz/Ooredoo/Algerie/a-propos>, le 17/12/2018, à 9:24.
308. <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2020-01-23-gartner>, le 18/04/2024, à 13:00.
309. <https://www.igs-ecoles.com/blogs/internet-objets-rh>, le 25/03/2024, à 9:53.
310. <https://www.digiforma.com/definition/lcms/>, le 13/7/2022, à 10:00.
311. <https://www.anem.dz/#/anem-store>, le 01/01/2023, à 15:00.
312. <https://fr-fr.workplace.com/>, le 18/10/2023, à 20:00.
313. <https://www.oracle.com/ae-ar/internet-of-things/>, le 15/04/2024, à 18:03.
314. <https://bakkah.com/ar/knowledge-center/%D8%A7%D9%>, le 08/09/2024, à 11:00.
315. <https://bakkah.com/ar/knowledge-center/%D8%A7%D9%>, le 08/09/2024, à 11:00.
316. [https://www.ooredoo.com/wpcontent/uploads/2025/03/Ooredoo\\_AnnualReport\\_2024\\_Arabic.pdf](https://www.ooredoo.com/wpcontent/uploads/2025/03/Ooredoo_AnnualReport_2024_Arabic.pdf), le 15/02/2025; à 12:30.
317. <https://fr-fr.workplace.com/help/work/791147577614860>, le 15/09/2023, à 12:03.
318. <http://kenanaonline.com/users/ahmedkordy/posts/323552>, le 27/11/2015, à 17:20.
319. <http://www.ooredoo.dz/Ooredoo/Algerie/tout-sur-ooredoo>, le 12/12/2020, à 15:03.
320. <https://www.piloter.org/techno/support/open-source.htm>, le 20/12/2015, à 15:30.

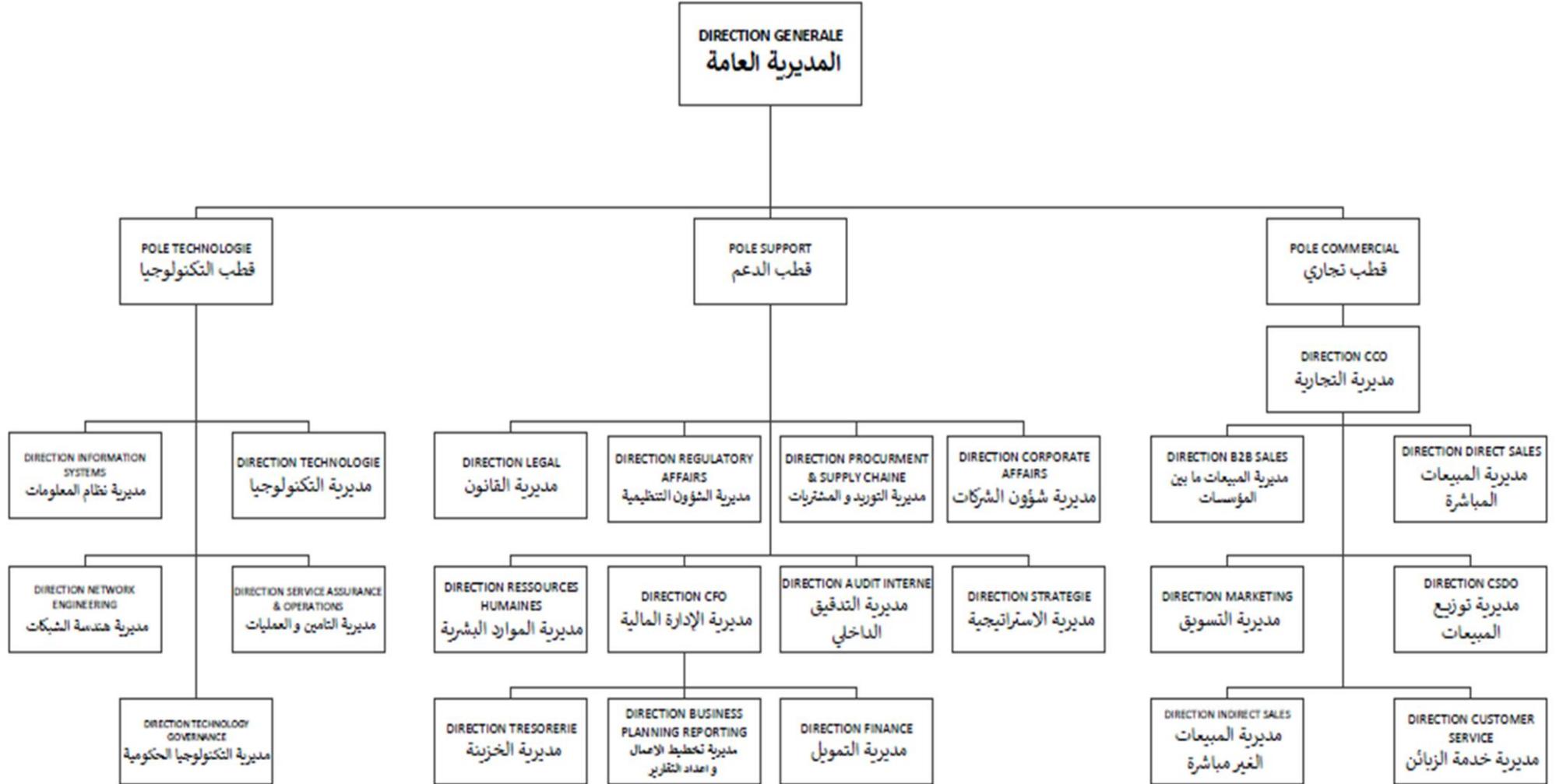
الملاحق

## الملاحق

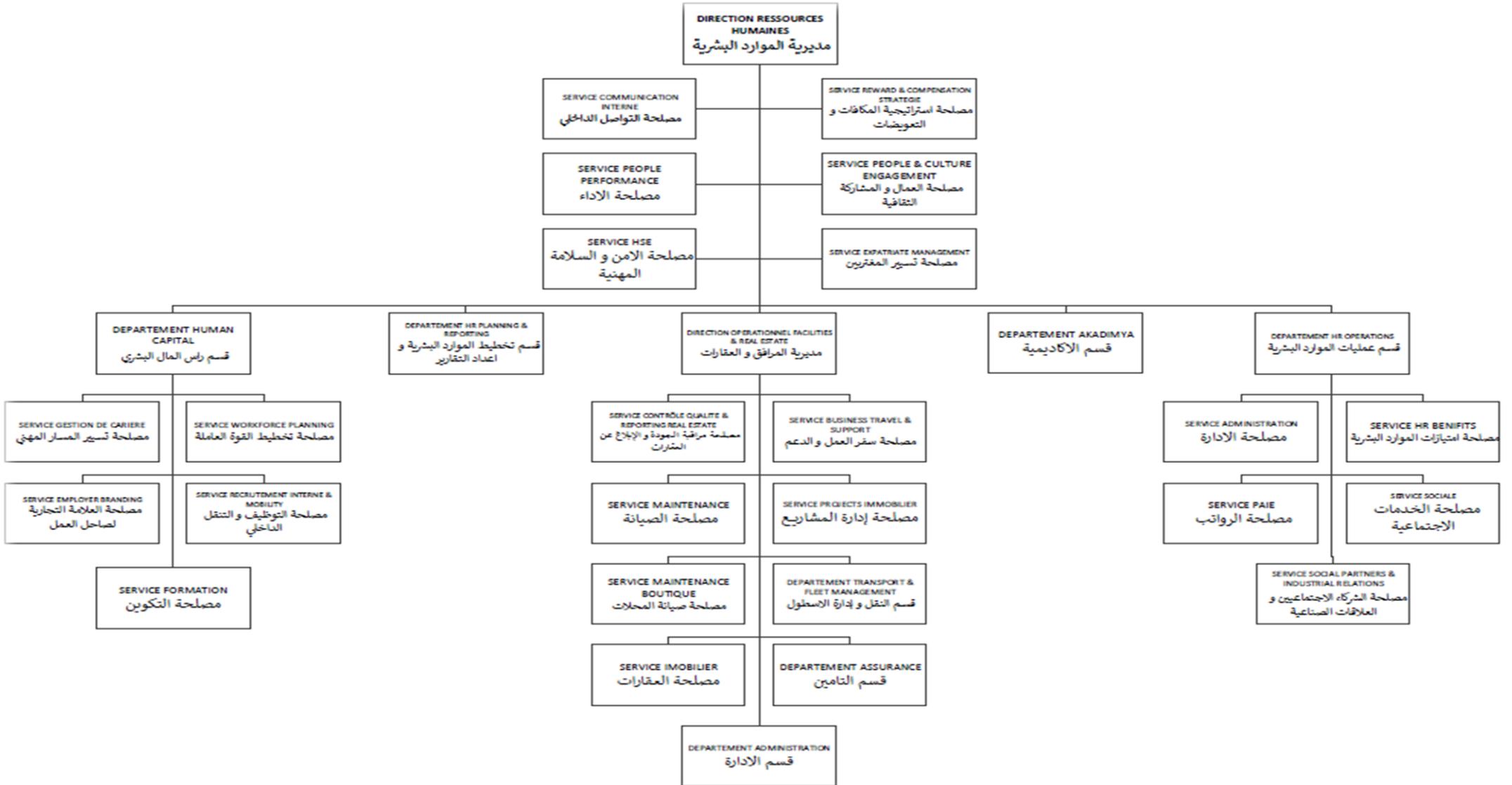
الملحق رقم (01): إستعراض أعمال مؤسسة (Ooredoo) الجزائر



الملحق رقم (02): الهيكل التنظيمي لمؤسسة (Ooredoo) الجزائر



الملحق رقم (03): الهيكل التنظيمي لمديرية الموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر



## الملاحق

الملحق رقم (04): السيرة الذاتية الإلكترونية في موقع ويب مؤسسة (Ooredoo) الجزائر

### مركز المتقدمين

\* تشير إلى حقل مطلوب

#### البيانات الشخصية

اللقب: *	تحديد	الجنس: *	تحديد
الاسم الأول: *		اسم الأب:	
اسم الجد:		اسم العائلة: *	
تاريخ الميلاد: *	--	الحالة الاجتماعية: *	---
مكان الولادة: *	تحديد	الجنسية: *	تحديد
بطاقة شخصية/رقم جواز السفر:			
الدخل السنوي الحالي:	عملة		

#### العنوان

العنوان: *		البريد الإلكتروني: *	salima.boucenna@gmail.com
المدينة: *		الرمز/ الرقم البريدي:	
موبايل: *	+93 70 123 4567	البلد: *	تحديد
هاتف المنزل:			

## الملاحق

### العنوان

العنوان: \*

البريد الإلكتروني: \*

الرمز / الرقم البريدي:

المدينة: \*

موبايل: \*

هاتف المنزل:

البلد: \*

تحديد

+93 70 123 4567

الغاء تحرير

الملحق رقم (05): عروض عمل مؤسسة (Ooredoo) الجزائرية في موقع (Emploi Partner)

16 emplois trouvés

En partenariat avec EmploiPartner

Mot clé

Lieux

Recherche

WATANIYA TELECOM ALGERIE - OOREDOO -

**Conseiller Direct Sales**

Alger - il y a une heure

sur site Bac +3 CDD 1 à 2 ans 2 Postes

Voir l'offre

WATANIYA TELECOM ALGERIE - OOREDOO -

**Demande d'Apprentissage**

Alger - il y a 3 jours

sur site Autres Pre-emploi Indifférent 1 poste

Voir l'offre

← Votre avis

## الملاحق

الملحق رقم (06): عروض عمل مؤسسة (Ooredoo) الجزائرية في لينكد إن

The screenshot shows a LinkedIn profile page for Ooredoo Algérie. The main job listing is for a **Senior Technology Auditor**. The job details include: "الجزائر الجزائر - منذ 3 أيام - 93 متقدم", "الدوام من مقر الشركة دوام كامل - مساعد", "المهارات: الضوابط الداخلية، الاتصالات، و8 إضافية", and "USD لمقابل Premium استكشف توظيفك مقارنة بـ 93 من المتقدمين. جرب حساب". Below the job listing, there is a section for "قابل فريق التوظيف" with a profile for **Sonia BOULARAS**, Senior Talent Acquisition & Internal Mobility, with 3 زميل مشترك.

The right sidebar shows a list of job titles with their respective status:

- Senior Technology Auditor** (تم التقديم)
- Technology Audit Manager** (منذ أسبوع واحد - تقدم السهل)
- Financial & Operational Audit Manager** (تم العرض - تقدم السهل)
- Directeur Adjoint Relations Presse** (منذ أحد عشر - تقدم السهل)

## الملاحق

### الملحق رقم (07): دليل المقابلة باللغتين العربية والفرنسية

في إطار القيام بدراسة ميدانية لإعداد أطروحة الدكتوراه في علوم التسيير والتي تعالج موضوع إدارة الموارد البشرية من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات - دراسة حالة مؤسسة (Ooredoo) الجزائر. تهدف هذه المقابلة إلى تشخيص واقع الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر، من خلال التطرق إلى مختلف تكنولوجيا المعلومات والاتصال المستعملة في إدارة الموارد البشرية، لهذا نرجو مساعدتنا بتزويدنا بالمعلومات اللازمة، وهذا من خلال الإجابة بكل موضوعية على الأسئلة الواردة في هذه المقابلة، حيث تبقى إجاباتكم سرية ولن يتم إستخدامها إلا لأغراض البحث العلمي.

طالبة الدكتوراه سليمة بوسنة

تحت إشراف: أ.د نوفيل حديد/د. نعيمة بوسوسة

#### 1. المقدمة والسياق

- ما هو منصبك في مؤسسة Ooredoo الجزائر؟
- منذ متى تعمل في المؤسسة؟
- ما هو مؤهلك الأكاديمي؟

#### 2. الاستخدام الحالي للتكنولوجيات في إدارة الموارد البشرية

- هل يمكنك وصف الأجهزة والمعدات التكنولوجية المستخدمة في إدارة الموارد البشرية؟
- كم مرة يتم تحديث البرامج والتطبيقات الإلكترونية؟ من المسؤول عن ذلك؟
- هل يستخدم القسم تقنيات الذكاء الاصطناعي في التوظيف أو التدريب؟ إذا كان نعم، كيف ساهمت في تحسين هذه العمليات؟ إذا كان لا، هل هناك خطط لتنفيذها؟
- إلى أي مدى يستخدم قسم إدارة الموارد البشرية تحليل البيانات الضخمة في اتخاذ القرارات؟ هل يمكنك تقديم أمثلة على فائدتها؟
- كيف تقيم موقع الويب والبوابات الرقمية للمؤسسة من حيث الحداثة والأمان وتكرار التحديثات؟ هل هناك مجالات تحتاج إلى تحسين؟
- هل تستخدم المؤسسة الحوسبة السحابية لتخزين وإدارة بيانات الموظفين؟ ما هي المزايا والتحديات لهذا النهج؟

## الملاحق

- هل هناك استخدام لتقنيات إنترنت الأشياء (IoT) لتحسين تكامل الأنظمة أو الاتصال الداخلي؟ إذا كان نعم، كيف يعمل ذلك؟ إذا كان لا، هل ترى إمكانية لاستخدامه في المستقبل؟

### 3. كفاءة الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية

- كيف أثرت الإدارة الإلكترونية على كمية العمل الورقي وسرعة عمليات اتخاذ القرارات في إدارة الموارد البشرية؟ هل يمكنك تقديم أمثلة محددة؟
- كيف ساهمت الأنظمة الإلكترونية في تحسين الاتصال الداخلي بين الموظفين والإدارة؟ هل هناك أدوات أو منصات فعالة بشكل خاص؟
- ما هي تجربتك مع برامج التدريب والتأهيل الإلكترونية؟ هل تعتقد أنها ساهمت في تحسين كفاءة الموظفين ومهاراتهم التقنية مقارنة بالطرق التقليدية؟
- كيف يدير النظام الإلكتروني تقييم الأداء وترقية الموظفين؟ هل تعتقد أنه أكثر شفافية وعدالة من الطرق السابقة؟
- كيف أثر نظام الأجور الإلكتروني على عدالة توزيع المكافآت والحوافز؟ هل لاحظت أي تحسينات أو مشاكل؟

### 4. التأثير على الأداء والنتائج التشغيلية

- برأيك، كيف أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء الفردي والجماعي داخل المؤسسة؟ هل يمكنك ذكر أمثلة محددة أو مقاييس؟
- هل تشعر أن التكنولوجيات الحديثة ساهمت في تقليل ضغط العمل أو تحسين بيئة العمل؟ إذا كان نعم، كيف؟ إذا كان لا، لماذا؟
- كيف تدعم الأدوات الإلكترونية روح الفريق والعمل التعاوني؟ هل لاحظت زيادة في الإنتاجية نتيجة لذلك؟
- كيف ساهمت الأنظمة الإلكترونية في تحسين جودة عمليات اتخاذ القرارات الإدارية في قسمك أو في المؤسسة ككل؟
- هل يمكنك مناقشة مجالات محددة حيث أدى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى تحسين الكفاءة التشغيلية أو تقليل التكاليف؟ كيف تم قياس ذلك؟

## الملاحق

### 5. الآفاق المستقبلية والجاهزية للتطوير

- ما هي توقعاتك لمستقبل الخدمات الإلكترونية في إدارة الموارد البشرية في Ooredoo الجزائر؟ هل تعتقد أن هناك تحسناً مستمراً؟
- هل هناك دلائل على أن الإدارة تدعم تبني تقنيات جديدة ومبتكرة في إدارة الموارد البشرية؟ هل يمكنك مشاركة أي خطط أو مبادرات على علم بها؟
- هل هناك مبادرات جارية أو مخططة لتطوير نظام إدارة المعرفة؟ كيف تعتقد أنه سيفيد المؤسسة؟
- ما هي الإجراءات التي تتخذها الإدارة لضمان أمن المعلومات والحماية من التهديدات السيبرانية؟ هل تعتقد أن الإجراءات الحالية كافية؟

### Annexe numéro (07) : Guide d'entretien

Dans le cadre d'une étude de terrain pour la préparation d'une thèse de doctorat en sciences de gestion traitant du sujet de la gestion des ressources humaines à travers les technologies de l'information et de la communication – étude de cas de l'entreprise Ooredoo Algérie. Cet entretien vise à diagnostiquer la réalité de la gestion électronique des ressources humaines au sein de l'entreprise Ooredoo Algérie, en abordant les différentes technologies de l'information et de la communication utilisées dans la gestion des ressources humaines. Pour cela, nous vous prions de nous aider en nous fournissant les informations nécessaires, en répondant avec objectivité aux questions posées dans cet entretien. Vos réponses resteront confidentielles et ne seront utilisées qu'à des fins de recherche scientifique.

**La doctorante Salima Boucenna**

#### 1. Introduction et contexte

- Quelle est votre position au sein d'Ooredoo Algérie ?
- Depuis combien de temps travaillez-vous pour l'entreprise ?
- Quelle est votre formation académique ?

#### 2. Utilisation actuelle des technologies en GRH

- Pouvez-vous décrire les dispositifs et équipements technologiques utilisés en GRH ?

## الملاحق

- À quelle fréquence les logiciels et applications électroniques sont-ils mis à jour ? Qui en est responsable ?
- Le département utilise-t-il des technologies d'intelligence artificielle pour le recrutement ou la formation ? Si oui, comment ont-elles amélioré ces processus ? Si non, y a-t-il des plans pour les implémenter ?
- Dans quelle mesure le département GRH utilise-t-il l'analyse de Big data pour la prise de décision ? Pouvez-vous donner des exemples de son utilité ?
- Comment évalueriez-vous le site web et les portails numériques de l'institution en termes de modernité, de sécurité et de fréquence de mises à jour ? Y a-t-il des domaines à améliorer ?
- L'entreprise utilise-t-elle le cloud computing pour stocker et gérer les données des employés ? Quels sont les avantages et les défis de cette approche ?
- Y a-t-il une utilisation des technologies de l'Internet des objets (IoT) pour améliorer l'intégration des systèmes ou la communication interne ? Si oui, comment cela fonctionne-t-il ? Si non, voyez-vous un potentiel pour son utilisation future ?

### 3. Efficacité de l'e-GRH

- Comment la gestion électronique a-t-elle impacté la quantité de travail papier et la vitesse des processus de prise de décision en GRH ? Pouvez-vous donner des exemples spécifiques ?
- De quelle manière les systèmes électroniques ont-ils amélioré la communication interne entre les employés et la direction ? Y a-t-il des outils ou plateformes particulièrement efficaces ?
- Quelles sont vos expériences avec les programmes de formation et de qualification électroniques ? Pensez-vous qu'ils ont amélioré l'efficacité des employés et leurs compétences techniques par rapport aux méthodes traditionnelles ?

## الملاحق

- Comment le système électronique gère-t-il l'évaluation des performances et la promotion des employés ? Le trouvez-vous plus transparent et équitable que les méthodes précédentes ?
- Comment le système de paie électronique a-t-il affecté l'équité de la distribution des récompenses et des incitations ? Y a-t-il des améliorations ou des problèmes que vous avez remarqués ?

### **4. Impact sur les performances et les résultats opérationnels**

- Selon vous, comment l'utilisation des TIC a-t-elle influencé la performance individuelle et collective au sein de l'institution ? Pouvez-vous citer des exemples spécifiques ou des métriques ?
- Sentez-vous que les technologies modernes ont aidé à réduire la pression au travail ou à améliorer l'environnement de travail ? Si oui, comment ? Si non, pourquoi ?
- Comment les outils électroniques soutiennent-ils l'esprit d'équipe et le travail collaboratif ? Avez-vous observé une augmentation de la productivité en conséquence ?
- De quelles manières les systèmes électroniques ont-ils amélioré la qualité des processus de prise de décision administrative dans votre département ou dans l'institution dans son ensemble ?
- Pouvez-vous discuter de domaines spécifiques où l'utilisation des TIC a conduit à une amélioration de l'efficacité opérationnelle ou à une réduction des coûts ? Comment cela a-t-il été mesuré ?

### **5. Perspectives d'avenir et prêt au développement**

- Quelles sont vos attentes pour l'avenir des services électroniques en GRH chez Ooredoo Algérie ? Pensez-vous qu'il y aura une amélioration continue ?
- Y a-t-il des preuves que la direction soutient l'adoption de nouvelles technologies innovantes en GRH ? Pouvez-vous partager des plans ou initiatives dont vous avez connaissance ?

## الملاحق

- Y a-t-il des initiatives en cours ou prévues pour développer un système de gestion des connaissances ? Comment pensez-vous qu'il bénéficiera à l'institution ?
- Quelles mesures la direction prend-elle pour assurer la sécurité des informations et protéger contre les menaces cybernétiques ? Trouvez-vous les mesures actuelles adéquates ?

## الملاحق

### الملحق رقم (08): تقديم الإطارات المستجوبة

مدة المقابلة	تاريخ المقابلة	الإطارات المستجوبة
57 دقيقة	2023/03/01	رئيسة مصلحة التدريب وتطوير المواهب
15 دقيقة	2023/03/01	مسؤول قسم السلامة والأمن والبيئة
15 دقيقة	2024/03/01	مسؤول قسم أكاديمية
40 دقيقة و 39 ثانية	2023/04/12	رئيس مصلحة المزايا الاجتماعية
1 ساعة و 30 دقيقة	2023/04/12	متخصص في مصلحة التوظيف
44 دقيقة و 46 ثانية	2023/12/26	رئيسة مصلحة تسيير المسار المهني
26 دقيقة و 36 ثانية	2023/12/26	متخصصة في مصلحة الأجور
1 ساعة	2023/05/03	رئيس مصلحة الاجتماعية
25 دقيقة	2023/05/ 10	رئيس مصلحة الاتصال
39 دقيقة و 25 ثانية	2023/05/17	متخصص في مصلحة الادارة
1 ساعة و 20 دقيقة	2023/06/07	رئيسة مصلحة الاداء
23 دقيقة	2023/06/20	رئيس مصلحة إدارة الموظفين الأجانب
24 دقيقة	2023/07/04	رئيس مصلحة العمال والمشاركة
15 دقيقة	2023/07/ 11	رئيس مصلحة التقارير
1 ساعة و 15 دقيقة	2023/08/06	رئيس مصلحة تخطيط القوة العاملة
15 دقيقة	2023/09/06	رئيسة مصلحة العلامة التجارية
15 دقيقة	2023/09/12	رئيس مصلحة برامج تحويل الموارد البشرية
10 دقائق	2023/09/12	رئيسة مصلحة استراتيجية المكافآت والتعويضات
30 دقيقة	2016/10/15	رئيس مصلحة برمجية تخطيط موارد المؤسسة
30 دقيقة	2023/10/10	متخصص بمديرية نظام المعلومات

الملحق (09): شهادة الايزو (ISO27001) الخاصة بمؤسسة (Ooredoo) الجزائر

**Certificate of Registration**

The Management System of:

**Wataniya Telecom Algérie SPA - Ooredoo**

66, route de Ouled Fayet, Chéraga, Algiers, Alger, Algeria  
Refer to Attachment to Certificate of Registration dated 31 March 2022 for additional certified sites.

Operates a

**Information Security Management System**

Which complies with the requirements of

**ISO 27001:2013**

For the following scope of certification

**IT services provided by Technology Department to the staff of Wataniya Telecom Algérie S.P.A - Ooredoo for managing the internal functions, the CBIO billing system and the Consumer and Operations functions of Marketing department. This is in accordance with the Statement of Applicability Version 9 dated 13/12/2021.**  
Originally certified against ISO/IEC 27001 on 16 January 2013

EA Code: 31  
Certificate of Registration No: DZ-10000-ISMS

Initial Certification Date:	28 May 2021
Current Certification Date:	31 March 2022
Certificate Issue Date:	04 April 2022
Certificate Expiry Date:	11 January 2025

SIGNATURE



Yevgeniya Mikheyeva  
Operations Manager

