

جامـــعة وهـــران 2

كلية العلـــوم الإجتمـــاعية

مـــذكرة تخـــرج

لنيل شهـادة الماستر

في علم النفس العمل و التنظيم و تسيير الموارد البشرية

الرقمنة و دورها في تحسين أداء إدارة الموارد البشرية

دراسة ميدانية بجامعة وهران 2

من إعداد الطالبين:

شارب يسعد صادق

بصديق أمينة

تحت إشراف الأستاذة:

د/ بن دحو سمية

أمام لجنـــة المناقشـــة

أ.د قدور بن عباد هوارية	جامعة وهران 2	رئيسة
د. نميش زوبيدة	جامعة وهران 2	مناقشة
د. بن دحو سمية	جامعة وهران 2	مشرفة و مقررة

السنة الجامعية: 2024-2025

الإهـــــــداء

إلى أسرتي ..... أمـي و أبـــي

اللذان لولا دعمهما المعنوي و تحملهما لمسؤولياتي لما أنجزت هذا العمل

إلى كل من ساندني .....

أهدي هذا العمل المتواضع

شارب يسعد صادق

الإهـــــــداء

من قالها أنا لها"نالها"

لم تكن الرحلة قصيرة ولا ينبغي لها أن تكون ،لم يكن الحلم قريبا ولا الطريق كان محفوفا بالتسهيلات،لكني فعلتها ونلتها.

الحمدلله حبا وشكرا وإمتنانا،الذي بفضله ها أنا اليوم أنظر إلى حلما طال انتظاره وقد أصبح واقعا أفتخر به.

إلى ملاكي الطاهر،وقوتي بعد الله ، داعمتي الأولى والأبدية "أمي" أهديك هذا الإنجاز الذي لولا تضحياتك لما كان له وجود،ممتنة لأن الله قد اصطفاك لي من البشر أما ياخير سند وعوض.

إلى روح "أبي"الغالي رحلت عن هذه الدنيا وأنا قي بداية طريقي ،لكن ذكراك لم تفارقني يوما كنت ولا زلت النور الذي يضيئ لي الدرب أهديك هذا الإنجاز لأعبر عن حبي وإشتياقي لك – رحمك الله –

إلى روح "جدتي"الغالية من كانت حضنا دافئا نحتمي به من عثرات الحياة"رحمك الله"

إلى من وهبني الله نعمة وجودهم في حياتي إلى العقد المتين "إخوتي وأخواتي"

إلى أختي الغالية"ليلى"التي كانت سندي والتي لم تردد يوما في دعمي ماديا ومعنويا

بصديق أمينة

شــكر و تقــدير

الحمد لله رب العالمين، حمدا طيبا مباركا فيه ملء السماوات والأرض وملء ما بينهما، وملء ما شاء والصلاة والسلام على خير المرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين وبعد....

أقدم أجل الشكر والتقدير والعرفان لوالدي الحبيبان فهما بحق عطاء تدفق بالخير الكثير، فضلهما علي كبير، حقهما علي عظيم، تعهداني بالتربية والتعليم ...فبارك الله فيهما و أحسن إليهما، وإرحمهما كما ربياني صغيرا

أتوج شكري لمن غمرتني بالفضل و إختصتني بالنصح و تفضلت علي بقبول الإشراف على مذكرة الماستر الأستاذة " بن دحو سمية " التي شملتني بسماحتها و منحتني الثقة و غرست في نفسي العزيمة ....

كما لا يفوتني أن أقدم شكري وإمتناني إلى الأستاذة " قدور بن عباد هوارية "على تشجيعها و حرصها الدؤوب والمتواصل من النصائح القيمة والتوجيهات السديدة التي قدمتها لي

الشكر موصول لجميع أساتذة قسم علم النفس و أخص بالذكر : فراحي فيصل، سهيل مقدم، عقباني ربيعة، زاوي إبراهيم، زريبي أحلام، نميش زوبيدة، برجي عباس، بلعباس سهيلة، بطاهر بشير، بسكلال بشير محمد الأمين...

كما أتقدم بالشكر الجزيل لكل من أسهم في تكويني الأكاديمي وأخص بالذكر أساتذتي الكرام الذين أشرفوا على تكوين دفعة علم النفس العمل والتنظيم في ليسانس، ماستر و دكتوراه

و كذا جزيل الشكر لكل موظفي مكتبة كلية العلوم الإجتماعية، وكذلك عميق شكري وثنائي إلى كل من ساعدني من قريب أو بعيد في إنجاز هذا البحث، وكان عونا لي في مساري الدراسي

فجزاهم الله عني خير الجزاء

و يمتد شكري لأعضاء لجنة المناقشة على تفضلهم بقبول مناقشة هذه المذكرة راجيا من الله العلي القدير أن يوفق الجميع لما يحبه ويرضاه إنه قريب مجيب ، صلى الله على نبينا محمد و على آله و صحبه أجمعين و الحمد لله رب العالمين.

ملخص الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مساهمة أبعاد الرقمنة في التنبؤ بأداء إدارة الموارد البشرية ، أجريت الدراسة على عينة مكونة من 89 عاملا من مختلف مصالح جامعة وهران 2.

تم تطبيق عليهم إستيبان الرقمنة المكون من أربعة أبعاد بمجموع 26 فقرة، و إستبيان أداء إدارة الموارد البشرية المتكون من خمسة أبعاد بمجموع 25 فقرة، وتم التأكد من ثبات وصدق الأداة بالطرق الإحصائية المناسبة.

تم الإعتماد على الأساليب الإحصائية التالية: المتوسط الحسابي، الإنحراف المعياري، تحليل الإنحدار المتعدد هذا بالإعتماد على الحزمة الإحصائية (SPSS.V20)

و خلصت الدراسة إلى النتائج التالية:

. بعد شبكات الإتصال و تأهيل المورد البشري لمتغير الرقمنة يساهمان في التنبؤ بأداء إدارة الموارد البشرية.

. بعد البرمجيات و عتاد الحاسوب لا يساهمان في التنبؤ بأداء إدارة الموارد البشرية.

الكلمات المفتاحية:

الرقمنة ، أداء إدارة الموارد البشرية، جامعة وهران-2-

Summary of the study

This study aims to find out the contribution of digitization dimensions in predicting the performance of human resource management, the study was conducted on a sample of 89 workers from different departments of University of Oran 2

The digitization questionnaire consisting of four dimensions with a total of 26 items, and the HRM performance questionnaire consisting of five dimensions with a total of 25 items, were applied to them, and the stability and reliability of the tool was confirmed by appropriate statistical methods.

We also relied on the following statistical methods: arithmetic mean, standard deviation, multiple regression analysis using the statistical package (SPSS.V20)

The study concluded with the following results:

- The dimension of communication networks and human resource qualification for the digitization variable contributes to predicting the performance of human resource management.

- The dimension of software and hardware does not contribute to the prediction of HRM performance.

Keywords:

Digitization, human resource management performance, University of Oran-2-

قائمة المحتويات

الإهداء..... أ
الإهداء 2 ..... ب
شكر و تقدير..... ج
ملخص الدراسة ..... د
قائمة المحتويات..... و
قائمة الجداول..... ط
قائمة الأشكال..... ك
قائمة الملاحق..... ك
مقدمة..... 1

الفصل الأول: مدخل إلى الدراسة

1.إشكالية الدراسة 3
2.فرضيات الدراسة..... 4
3.أهداف الدراسة 4
4.أهمية الدراسة..... 4
5.التعاريف الإجرائية لمتغيرات الدراسة 4

الفصل الثاني: الرقمنة

تمهيد..... 6

1. الرقمنة..... 6
2. خصائص الرقمنة 8
3. أهداف الرقمنة..... 9
4. أشكال الرقمنة..... 9
5. الماسح الضوئي أساس عملية الرقمنة 11
6. نظام التعرف الضوئي على الحروف OCR 15
7. الضبط البيبلوغرافي للمعلومات الرقمية Metadata..... 17
8. متطلبات عملية الرقمنة 20
9. عمليات و إجراءات الرقمنة..... 24
10. أساليب البحث في المحتويات الرقمية..... 28

11. الأشكال المعتمدة في إعداد النصوص الإلكترونية 29
12. حماية المصادر الرقمية..... 31

خلاصة الفصل..... 33

الفصل الثالث: أداء إدارة الموارد البشرية

تمهيد 34

1. مفهوم الأداء..... 34
2. مفهوم إدارة الموارد البشرية 35
3. التطور التاريخي لإدارة الموارد البشرية..... 37
4. النظرة التقليدية / الحديثة لإدارة الموارد البشرية..... 40
5. مهام إدارة الموارد البشرية..... 41
6. دور و أهمية إدارة الموارد البشرية..... 52
7. أهم التحديات التي تواجه إدارة الموارد البشرية..... 53

خلاصة الفصل 55

الفصل الرابع: منهجية الدراسة

تمهيد..... 56

أولا: الدراسة الإستطلاعية

1. أهداف الدراسة الإستطلاعية..... 56
2. منهج الدراسة الإستطلاعية.....
56
3. مكان و زمان إجراء الدراسة الإستطلاعية 57
4. عينة الدراسة الإستطلاعية..... 57
4-1.موصفات عينة الدراسة الإستطلاعية..... 57
5. أداة الدراسة الإستطلاعية..... 60
6.الخصائص السيكومترية لأدوات القياس..... 63
6-1.الصدق البنائي أو الإتساق الداخلي..... 63
6-2.الثبات..... 67
الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة الإستطلاعية..... 68

ثانيا: الدراسة الأساسية

1. أهداف الدراسة الأساسية..... 69
2. مكان و زمان إجراء الدراسة الأساسية..... 69
3. عينة الدراسة الأساسية..... 69
4. الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة الأساسية..... 73

الفصل الخامس: عرض نتائج الدراسة و مناقشتها

تمهيد..... 74

عرض النتائج و مناقشتها..... 74

خلاصة..... 82

خاتمة و توصيات..... 83

المراجع..... 85

الملاحق..... 86

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
01	يمثل متغير الجنس لدى عينة الدراسة الإستطلاعية	57
02	يمثل متغير السن لدى عينة الدراسة الإستطلاعية	58
03	يمثل متغير المؤهل العلمي لدي عينة الدراسة الإستطلاعية	58
04	يمثل متغير سنوات الخبرة لدى عينة الدراسة الإستطلاعية	59
05	يمثل متغير المستوى الوظفي لدى عينة الدراسة الإستطلاعية	59
06	يمثل متغير الإستبيان وأبعاد وعدد فقرات كل بعد لدى عينة الدراسة الإستطلاعية	61
07	يبين طريقة إعطاء الترميز لمتغير الجنس	62
08	يبين طريقة إعطاء الترميز لمتغير السن	62
09	يبين طريقة إعطاء الترميز لمتغير المؤهل العلمي	62
10	يبين طريقة إعطاء الترميز لمتغير سنوات الخبرة	62
11	يبين طريقة إعطاء الترميز لمتغير المستوى الوظفي	63
12	يبين معامل إرتباط الفقرات و البعد المنضوية تحته لمتغير الرقمنة	64
13	يبين معامل إرتباط الفقرات و البعد المنضوية تحته لمتغير أداء إدارة الموارد البشرية	65
14	يبين الفقرات الغير الدالة والبعد المنضوية تحته	66
15	يوضح الإرتباط بين كل بعد والمجموع الكلي لمقياس الرقمنة	66
16	يوضح الإرتباط بين كل بعد والمجموع الكلي لمقياس أداء إدارة الموارد البشرية	67
17	يبين قيمة معامل الثبات ألفا كرومباخ	67

18	يبين موصفات عينة الدراسة الأساسية	**69**
19	يوضح إعتدالية توزيع أفراد العينة على مقياس الرقمنة وادارة الموارد البشرية	**74**
20	يبين توزيع البواقي	**76**
21	يوضح نتائج تحليل الإنحدار المتعدد بإستخدام طريقة **ENTER**	**78**
22	يوضح مصدر التباين ANOVA لدراسة قوة العلاقة بين المتغيرات المستقلة (البرمجيات، عتاد الحاسوب، شبكات الإتصال، تأهيل المورد البشري) و المتغير التابع (أداء إدارة الموارد البشرية)	**79**
23	يوضح معاملات الإنحدار	**80**

قائمة الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
01	النموذج المفترض للدراسة	05
02	الماسح الضوئي المسطح	12
03	الماسح الضوئي ذو التغذية اليدوية	12
04	الماسح الضوئي اليدوي	13
05	الماسح الضوئي الاسطواني	13
06	الماسح الضوئي الرأسي	14
07	الدمج الأفقي للمساحات النصية	16
08	عناصر بيانات معيار دلبن كور	19
09	عمليات وإجراءات الرقمنة	28
10	مقومات الأداء الفعال	35
11	يوضح إعتدالية التوزيع لمتغير أداء إدارة الموارد البشرية	75
12	يوضح العلاقة بين المتغيرات المستقلة و المتغير التابع	75
13	منحنى يبين توزيع البواقي	77
14	منحنى يبين شكل إنتشار البواقي	77

قائمة الملاحق

الرقم	العنوان	الصفحة
01	إستبيان الرقمنة و إدارة الموارد البشرية	86
02	مخرجات برنامج SPSS.V20	91

مقدمة:

إدارة الموارد البشرية (HRM) يقصد بها إدارة الموظفين بفعالية داخل المؤسسة لتتماشى مع الأهداف الاستراتيجية للشركة .ويشمل المفهوم الأساسي لإدارة الموارد البشرية مكونات مختلفة، بما في ذلك تخطيط القوى العاملة والتوظيف والإختيار، وتطوير الموظفين، وإدارة الأداء، والتعويضات والمزايا .ويتمثل الهدف الأساسي في تعظيم مساهمات الموظفين نحو تحقيق رؤية الشركة ورسالتها مع ضمان رضا الموظفين ورفاهيتهم.

مع ظهور العصر الرقمي والثورة الصناعية الرابعة، أصبحت الرقمنة قوة تحويلية في مختلف القطاعات، بما في ذلك إدارة الموارد البشرية .تقدم هذه الثورة تطورات تكنولوجية مثل الذكاء الاصطناعي (AI)والبيانات الضخمة وإنترنت الأشياء(IoT) ، والتي تغير بشكل أساسي العمليات التنظيمية وممارسات التواصل وبالتالي، لم تقدم الرقمنة أدوات جديدة فحسب، بل أثرت أيضا بشكل كبير على نماذج إدارة الموارد البشرية التقليدية.

لقد أتاح التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية دمج التقنيات المتقدمة لتعزيز كفاءة وفعالية عمليات الموارد البشرية تشمل الأمثلة على هذه الابتكارات أنظمة إدارة الموارد البشرية القائمة على الحوسبة السحابية، وتطبيقات تحليلات الموظفين وأدوات الاتصال الرقمية، والتي تسهل إدارة معلومات وعمليات إدارة الموارد البشرية وتسمح هذه التقنيات بتحسين جمع البيانات، وتسريع معالجة المعلومات، واتخاذ قرارات أكثر دقة وقائمة على البيانات .يعد ابتكار و اعتماد استراتيجيات جديدة في إدارة الموارد البشرية خلال العصر الرقمي أمرا ضروريا لمواجهة التحديات والفرص التي توفرها هذه التقنيات الناشئة.

يجب على المنظمات تطوير استراتيجيات الموارد البشرية التي تستفيد من التكنولوجيا لتعزيز الإنتاجية ورضا الموظفين والقدرة التنافسية الشاملة .وتجسد أساليب مثل استخدام الأدوات التحليلية لتقييم الأداء، واستخدام برامج التدريب القائمة على التعلم الإلكتروني، وتطبيق أنظمة التوظيف الآلية الاستراتيجيات المبتكرة التي يمكن اعتمادها علاوة على ذلك، يقدم مستقبل إدارة الموارد البشرية في العصر الرقمي فرصاً كبيرة لمزيد من التقدم والتحول مع استمرار تطور التكنولوجيا يجب على مديري الموارد البشرية التكيف مع الاتجاهات الناشئة، بما في ذلك استخدام الذكاء الاصطناعي في عمليات التوظيف، والتحليلات التنبؤية لتخطيط القوى العاملة، والمنصات الرقمية للتواصل والتعاون .يستلزم هذا التطور تطوير مهارات جديدة ونهج أكثر مرونة في إدارة الموظفين .وبالتالي، يجب على المؤسسات فهم الآثار المترتبة على الرقمنة وتطبيقها في إدارة الموارد البشرية لتعزيز الإنتاجية والكفاءة، و عليه جاءت هذه الدراسة للكشف عن دور الرقمنة بأداء إدارة الموارد البشرية، حيث تطرقنا فيها إلى خمسة فصول و هي مقسمة كالتالي:

الفصل الأول: وهو مدخل إلى الدراسة إحتوى على إشكالية الدراسة، فرضيات الدراسة، أهمية وأهداف الدراسة و التعاريف الإجرائية.

الفصل الثاني: تناول موضوع الرقمنة من خلال عرض التعاريف النظرية، خصائص الرقمنة، أهداف الرقمنة، أشكال الرقمنة، الماسح الضوئي أساس عملية الرقمنة، نظام التعرف الضوئي على الحروف OCR، الضبط البيبلوغرافي للمعلومات الرقمية Metadata، متطلبات عملية الرقمنة، عمليات و إجراءات الرقمنة، أساليب البحث في المحتويات الرقمية، الأشكال المعتمدة في إعداد النصوص الإلكترونية، حماية المصادر الرقمية.

الفصل الثالث: خصص لدراسة موضوع إدارة الموارد البشرية من خلال التطرق لـ: مفهوم الأداء، مفهوم إدارة الموارد البشرية، التطور التاريخي لإدارة الموارد البشرية، النظرة التقليدية / الحديثة لإدارة الموارد البشرية، مهام إدارة الموارد البشرية، دور و أهمية إدارة الموارد البشرية، أهم التحديات التي تواجه إدارة الموارد البشرية.

الفصل الرابع: خصص للإجراءات المنهجية وقسم لجزئين، إحتوى الجزء الأول على الدراسة الإستطلاعية وفيها تم التطرق لأهميتها، مكان وزمان إجراؤها ، مواصفات عينة الدراسة الإستطلاعية، وأدواتها والتأكد من صدقها وثباتها أما الجزء الثاني : شمل الدراسة الأساسية أهدافها، منهجها وكذا مواصفات العينة و الأدوات المستخدمة ثم أساليب المعالجة الإحصائية.

الفصل الخامس: تضمن عرض نتائج الدراسة ومناقشتها، في الأخير تم عرض خاتمة البحث.

الفصـــل الأول

مدخل إلى الدراسة

1.إشكالية الدراسة

2.فرضيات الدراسة

3.أهداف الدراسة

4.أهمية الدراسة

5.التعاريف الإجرائية لمتغيرات الدراسة

1.إشكالية الدراسة :

يعد تحسين أداء إدارة الموارد البشرية هدفًا استراتيجيًا تسعى إليه المؤسسات في ظل التحولات المتسارعة التي يشهدها العالم الرقمي. مع تزايد تعقيد المهام الإدارية وتعدد متطلبات سوق العمل، برزت الرقمنة كأداة فعالة قادرة على تحسين كفاءة وفعالية ممارسات الموارد البشرية.

فالإعتماد على البرمجيات الحواسيب و شبكات الإتصال و المورد البشري المؤهل يسهم في تطوير عمليات التخطيط.،التوظيف، التدريب، التقييم، و وضع هيكل الأجور و نظام الحوافز ، مما يؤدي إلى رفع الإنتاجية وتحقيق ميزة تنافسية للمؤسسة.

لذلك إهتمت العديد من النظريات بموضوع الدراسة منها : نظرية القدرات الديناميكية (Dynamic Capabilities Theory) التي توضح كيف يمكن للمؤسسات بناء قدرات رقمية متطورة لتعزيز أدائها في إدارة الموارد البشرية. كما نجد نظرية النظم الاجتماعية–التقنية (Socio–Technical Systems Theory) و التي تؤكد على ضرورة تحقيق التوازن بين الأنظمة التقنية والبشرية لضمان نجاح التحول الرقمي، وأيضا نجد من بين النظريات التي بحثت في الموضوع نظرية الابتكار التكنولوجي (Technology Innovation Theory) التي تفسر كيفية تبني المؤسسات للتكنولوجيا الرقمية وتأثير ذلك على الأداء الإداري،أما نظرية القبول التكنولوجي (Technology Acceptance Model – TAM) التي تحلل العوامل التي تؤثر على قبول الموظفين لإستخدام التقنيات الرقمية في إدارة الموارد البشرية.(بهاز ،(د.ت):9)

وعلى ضوء النظريات التي تم التطرق إليها نجد دراسات تناولت موضوع الرقمنة كدراسة بن يمينة(2019) بعنوان " دور الرقمنة والإدارة الإلكترونية في تثمين إدارة الموارد البشرية" التي توصلت من خلالها إلى أهمية ادراج الرقمنة في عملية إتخاذ القرارات الرشيدة بالإعتماد على نظام معلومات فعال و دقيق.كما توصلت دراسة بن سليمان(2020) بعنوان "أثر رقمنة العمليات الإدارية على أداء الموارد البشرية" إلى أن الرقمنة الإدارية بأبعادها التقنية و البشرية لها تأثير فعال على أداء الموظفين. و دراسة ضويو و شخمة(2021) بعنوان " دور الرقمنة في تحسين أداء الموارد البشرية" و التي خلصت إلى وجود تأثير بدرجة عالية جدا للرقمنة على مستوى أداء الموارد البشرية. كما نجد دراسة غدير و نوير(2023) بعنوان " الرقمنة ودورها في تحسين أداء الموارد البشرية في المؤسسة الجزائرية " و التي توصلت إلى أن للرقمنة درو في تحسين أداء المورد البشري، كما تساهم متطلبات الرقمنة المتمثلة في عتاد الحاسوب، و شبكات الأنترنت، و البرمجيات في تحسين الأداء الوظيفي للعاملين.و دراسة قيراط(2024) بعنوان " أثر إستخدام تكنولوجيا المعلومات على تقييم أداء الموارد البشرية " التي توصلت إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية للإستخدام تكنولوجيا المعلومات و الإتصال بأبعادها(الأجهزة و المعدات البرمجيات، قاعدة البيانات، الشبكات، المورد البشري) على أداء الموارد البشرية مما يؤكد على أن مؤسسة سوناطراك تدرك هذه الأهمية من أجل تحسين و تطوير أداء المورد البشري. و دراسة صفحي(2024) بعنوان " العلاقة

بين تطبيق القيادة الرقمية و تحسين أداء إدارة الموارد البشرية بالجامعات السعودية " حيث خلصت إلى وجود علاقة إرتباطية(طردية) بين درجات عينة الدراسة في أبعاد القيادة الرقمية كل بعد على حدة و محاور إدارة الموارد البشرية كل بعد على حدة، و جميعها دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة 0.05 أي أنهم مرتبطين إرتباط طردي قوي فكلما زاد أحدهما زاد الأخر و العكس صحيح. كذلك نجد دراسة طايع و أخرون(2025) بعنوان " دور التحول الرقمي في تحقيق فاعلية إدارة الموارد البشرية الإلكترونية " و التي خلصت إلى أن هناك تأثير جوهري للتحول الرقمي بأبعاده(التكنولوجيا الرقمية، الإستراتيجية الرقمية،المهارات الرقمية للموارد البشرية، الثقافة الرقمية) على تحقيق فاعلية إدارة الموارد البشرية الإلكترونية بأبعادها(الإستقطاب و التوظيف الإلكتروني، تدريب و تنمية الموارد البشرية) في قطاع البنوك المصرية، وبناء على ما تم تناوله من إطار نظري لموضوع البحث نطرح التساؤل التالي:

هل تساهم أبعاد الرقمنة (البرمجيات .عتاد الحاسوب. شبكات الاتصال. تأهيل المورد البشري) في التنبؤ بأداء إدارة الموارد البشرية؟

2.فرضية الدراسة:

تساهم أبعاد الرقمنة (البرمجيات .عتاد الحاسوب. شبكات الاتصال. تأهيل المورد البشري) في التنبؤ أداء إدارة الموارد البشرية.

3.أهداف الدراسة :

- معرفة مساهمة أبعاد الرقمنة في التنبؤ بأداء إدارة الموارد البشرية.

4.أهمية الدراسة:

-أهمية موضوع الرقمنة الإدارية في ظل التطورات الرقمية.

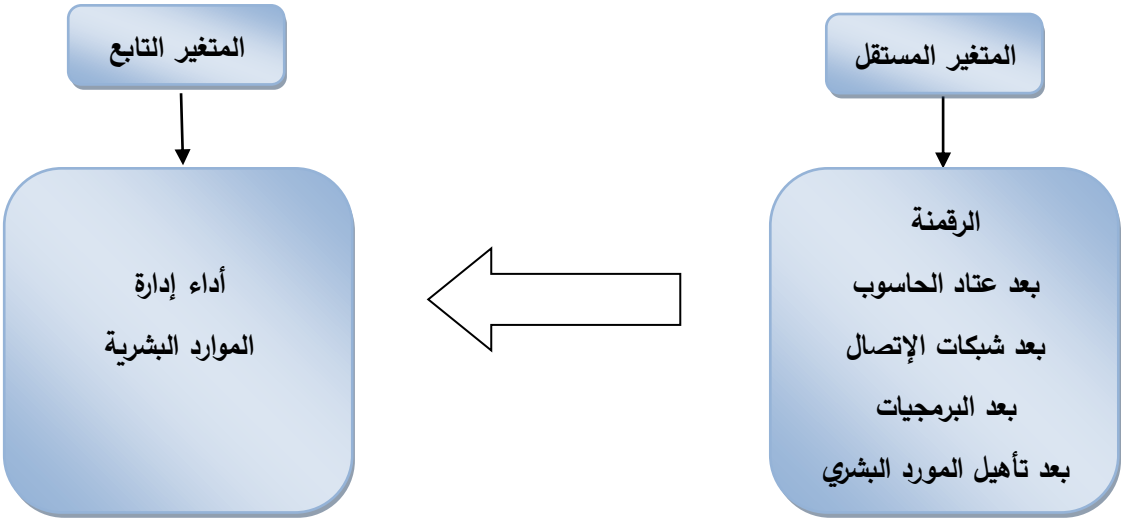
-متابعة و معرفة التغير الذي حققته المؤسسة محل الدراسة من خلال تطبيقها للرقمنة.

5.التعاريف الإجرائية لمتغيرات الدراسة :

5-1. الرقمنة : هي عملية إستخدام عتاد الحاسوب و شبكات الإتصال و البرمجيات والإعتماد على المورد البشري المؤهل للقيام بمختلف الأعمال.

5-2. إدارة الموارد البشرية : هي الإدارة المسؤولة عن العمليات الإدارية المتمثلة في التخطيط، التوظيف، التدريب، التقييم، وضع هيكل الأجور و نظام الحوافز بإستخدام الانظمة المعلوماتية.

5-3. جامعة وهران 2: وهي مؤسسة تعليمية تأسست في سبتمبر 2014، و تتكون من 5 كليات و معهد.



النموذج المفترض للدراسة تحت عنوان" الرقمنة و دورها في أداء إدارة الموارد البشرية "

الفصل الثاني

الرقمـــنة

تمهيد

1. الرقمنة
2. خصائص الرقمنة
3. أهداف الرقمنة
4. أشكال الرقمنة
5. الماسح الضوئي أساس عملية الرقمنة
6. نظام التعرف الضوئي على الحروف OCR
7. الضبط البيبلوغرافي للمعلومات الرقمية Metadata
8. متطلبات عملية الرقمنة
9. عمليات و إجراءات الرقمنة
10. أساليب البحث في المحتويات الرقمية
11. الأشكال المعتمدة في إعداد النصوص الإلكترونية
12. حماية المصادر الرقمية

خلاصة الفصل

تمهيد:

تعتبر الرقمنة من المكونات الأساسية لنظام المعلومات و من الوسائل التي عملت ضجة كبيرة في هذا العصر، إذ أصبحت ضرورة حتمية لابد منها في مختلف المجالات و القطاعات و وجب على الإدارة تبنيها لتحسين أدائها بشكل عام، و خاصة المؤسسات التي أصبح عليها التفكير بجدية بإعادة النظر في تشكيل أنظمة جديدة في ضوء معطيات الرقمنة مواكبة زمن العصرنة.

في هذا الفصل سنحاول عرض الإطار النظري للرقمنة إنطلاقا من المفهوم والنشأة،الخصائص و الأهداف ، و أشكالها حتى أخر عنصر من الفصل ألا و هو حماية المصادر الرقمية.

1- الرقمنة:

1-1. تعريف الرقمنة:

أ- لغة: تدل مادة رقم في المعاجم اللغوية العربي على جملة من المعاني أهمها التعجيم والتبيين والكتابة والقلم و الخط، و يقول إبن منظور" الرقم و الترقيم تعجيم الكتاب ورقم الكتاب يرقمه رقما أعجمه و بينه وكتاب مرقوم أي قد بينت حروفه بعلاماتها من التنقيط و قوله عز وجل " كتاب مرقوم كتاب مكتوب والمرقم القلم والرقم الكتابة والختم ... والرقم : ضرب مخطط من الرشي ورقم الثوب يرقمه و رقمه خططه.(بضياف،2021،ص69)

ب اصطلاحا: يعرف سعيد يقطين الترقيم التناظري النمط Numérisation بأنه" عملية نقل اي صنف من الوثائق أي الورقي (إلى النمط الرقمي و بذلك يصبح النص والصورة الثابتة أو المتحركة والصوت أو الملف مشفرا إلى أرقام لأن هذا التحويل هو الذي يسمح للوثيقة لما كان نوعها بأن تصير قابلة للإستقبال و الإستعمال بواسطة الأجهزة المعلوماتية و هنا يتضح أن ترقيم النص هو عملية تحويل النص المكتوب المطبوع أو المخطوط من صيغته الورقية إلى صيغته الرقمية ليصبح قابلا للمعاينة على شاشة الحاسوب. (بضياف،2021،ص70)

هناك مفاهيم أخرى تتعلق بمصطلح" الرقمنة ذلك وفقا للسياق الذي يستخدم فيه فينظر "تيري كاني Terry kuny" الى الرقمنة على أنها عملية تحويل مصادر المعلومات على إختلاف أشكالها من (الكتب الدوريات والتسجيلات الصوتية والصور المتحركة)إلى شكل مقروء بواسطة تقنيات الحاسبات الآلية عبر النظام الثنائي(البي ثلت BitS والذي يعتبر وحدة المعلومات الأساسية لنظام معلومات يستند إلى مجموعة من الأرقام الثنائية يمكن أن يطلق عليها" الرقمنة "ويتم القيام بهذه العملية بفضل الإستناد إلى مجموعة من التقنيات والأجهزة المتخصصة.(بضياف،2021،ص70)

وتشير" شارلوت بيرسي Charlette Burs " إلى الرقمنة على أنها منهج يسمح بتحويل البيانات والمعلومات من النظام التناظري إلى النظام الرقمي.(بضياف،2021،ص70)

ويقدم" دوج هودجز Dog Hodges " مفهوما آخر تم تبنيه من قبل المكتبة الوطنية الكندية ويعتبر فيه الرقمنة عملية أو إجراء لتحويل المحتوى الفكري المتاح على وسيط تخزين فيزيائي تقليدي مثلا :مقالات الدوريات الكتب والمخطوطات والخرائط ...إلى شكل رقمي.(بضياف،2021ً،ص70)

وبمعنى آخر هي عملية تحويل البيانات إلى شكل رقمي وذلك لأجل معالجتها بواسطة الحاسب الالكتروني.(بضياف،2021،ص70)

غير أن هذا المصطلح يأخذ عدة معاني حسب السياق الذي يستخدم فيه، حيث يلاحظ أن الرقمنة تعني : في الحسابات تحويل البيانات إلى شكل رقمي بحيث يمكن معالجتها بواسطة الحاسب.

في سياق نظم المعلومات تحويل النصوص المطبوعة مثل(الكتب والصور سواء كانت صورا فوتوغرافية، أو ايضاحات أو خرائط ...الخ) وغيرها من المواد التقليدية من اشكالها التي يمكن أن تقرأ بواسطة الإنسان أي تناظرية إلى الأشكال "Signal binary" التي يقرأ فيها بواسطة الحاسب للآلي أي إلى إشارات ثنائية وذلك عن طريق استخدام نوع ما من أجهزة المسح الضوئي عن طريق الكاميرات الرقمية والتي ينتج عنها أشكال يتم عرضها على شاشة الحاسب.(بضياف،2021،ص70)

في سياق الاتصالات بعيدة المدى فتشير إلى تحويل الإشعارات التناظرية المستمرة إلى إشارات رقمية ثنائية و يمكن إستخلاص أن المفاهيم السابقة تتشارك في أن عملية الرقمنة لا تعني فقط الحصول على مجموعات من النصوص الالكترونية وإدارتها ولكن تتعلق في الأساس بتحويل مصدر المعلومات المتاح في شكل ورقي أو على وسيط تخزين تقليدي إلى شكل إلكتروني وبالتالي يصبح النص التقليدي نصا مرقمنا يمكن الإطلاع عليه من خلال تقنيات الحاسبات الآلية.(بضياف،2021،ص70)

1-2. نشأة الرقمنة:

يرجع مفهوم الرقمنة إلى تطورات تاريخية عديدة في مرافق ومؤسسات المعلومات لتسيير بعض الأنشطة المكتبية بعد إدخال الحاسب الآلي فيها في كل من الولايات المتحدة الأمريكية وبريطانيا منذ الخمسينات حسب هرتر من خلال النتائج المحققة لإخفاء السجلات البطاقية الورقية لتحل محلها السجلات الإلكترونية والتي تسمح للمكتبات المشاركة في شبكات السجلات وتبادلها في مجال الفهرسة التعاونية، وكذلك في الإمارات من المكتبات حسب مشروع المكتبة الكونية مفادها توحيد الفهارس ونصوصها في كل مكتبات العالم من طرف القوى العظمى الغربية أو ما تعرف بمجموعة السبع في جويلية 1994 بغرض جعل كل المصادر قابلة للبحث فيها عبر شبكة الانترنت بإعتبارها فضاء للمعلومات والمعرفة في المكتبات، ليمتد بعدها إلى إجتماعات عديدة بين القوى العظمى لرقمنة المكتبات بتكثيف الربط الرقمي بين مختلف المكتبات بنية توسيع المعرفة إلى أوسع الحدود، وجاءت بعد العديد من الاجتماعات بين هذه القوى، ومن أهمها اجتماع بروكسل 1995 لدعم التنمية في المجال الاقتصادي والاجتماعي والعلمي والثقافي الذي تبنته الولايات المتحدة الأمريكية بتمويل من المؤسسة القومية للعلوم والوكالة الفضائية للنازا التابعة لوزارة الدفاع ليشمل هذا المشروع إقامة ستة مكتبات رقمية تساهم في

البحث العلمي للتعليم العالي بدعم من المؤسسات الفاعلة في الولايات المتحدة الأمريكية.(بضياف،2021،ص70)

إن الرقمنة هي عبارة عن تحول جاء نتيجة تحديات عرفتها تقنيات المعلومات والإتصال الذي مكن المكتبات من تدعيم استراتيجيتها لتنمية أدائها .هذا التطور الهائل في مجال المعلومات الإتصال يعود إلى توظيف البرمجيات والأنترنت ليصل إلى المفردات والمصطلحات.(بضياف،2021،ص71)

2- خصائص الرقمنة:

تتميز الرقمنة عن غيرها من التكنولوجيات الأخرى بالخصائص التالية:

تقليص الوقت: فالتكنولوجيا تجعل كل الأماكن – إلكترونيا – متحاورة.

تقليص المكان : تتيح وسائل التخزين التي تستوعب حجما هائلا من المعلومات المخزنة والتي يمكن الوصول إليها بيسر وسهولة.(بضياف،2021،ص71)

إقتسام المهام الفكرية مع الآلة : نتيجة حدوث التفاعل والحوارين الباحث ونظام الذكاء الصناعي، مما يجعل تكنولوجيا المعلومات تساهم في تطوير المعرفة وتقوية فرص تكوين المستخدمين من أجل الشمولية والتحكم في عملية الانتاج.

تكوين شبكات الإتصال : تتوحد مجموعة التجهيزات المستندة على تكنولوجيا والمعلومات من أجل تشكيل شبكات الإتصال وهذا ما يزيد من تدفق المعلومات بين المستعملين والصناعيين وكذا منتجي الآلات ويسمح بتبادل المعلومات مع بقية النشاطات الأخرى.(بضياف،2021،ص71)

التفاعلية : أي أن المستخدم لهذه التكنولوجيا يمكن أن يكون مستقبل ومرسل في نفس الوقت فالمشاركين في عملية الإتصال يستطيعون تبادل الأدوار وهو ما يسمح بخلق نوع من التفاعل بين الأنشطة.

اللاتزامنية : وتعني إمكانية إستقبال الرسالة في أي وقت يناسب المستخدم فالمشاركين غير مطالبين بإستخدام النظام في نفس الوقت.(بضياف،2021،ص71)

اللامركزية : وهي خاصية تسمح بإستقلالية تكنولوجيا المعلومات والإتصالات فالأنترنت مثلا : تتمتع باستمرارية عملها في كل الأحوال فلا يمكن لأي جهة أن تعطل الانترنت.

قابلية التوصيل: وتعني إمكانية الربط بين الأجهزة الإتصالية المتنوعة الصنع أي بغض النظر عن الشركة المصنعة أو البلد المصنع على مستوى العالم.

قابلية التحرك والحركية: أي أنه يمكن للمستخدم أن يستفيد من خدماتها أثناء تنقله أي من أي مكان عن طريق وسائل إتصال كثيرة من الحاسب الآلي النقال الهاتف النقال ....الخ.(بضياف،2021،ص71)

قابلية التحويل: وهي إمكانية نقل المعلومات من وسيط إلى آخر كتحويل الرسالة المسموعة إلى رسالة مطبوعة.

اللاجماهيرية: وتعني إمكانية توجيه الرسالة الإتصالية إلى فرد واحد أو جماعة معنوية بدل توجيهها بالضرورة إلى جماهير ضخمة وهذا يعني إمكانية التحكم فيها حيث تصل مباشرة من المنتج إلى المستهلك.

الشيوع والإنتشار: وهو قابلية هذه الشبكة للتوسع لتشمل أكثر فأكثر مساحات غير محدودة من العالم بحيث تكتسب قوتها من هذا الإنتشار المنهجي لنمط المرن.

العالمية والكونية: وهو المحيط الذي تنشط فيه هذه التكنولوجيا حيث تأخذ المعلومات مسارات معقدة تنتشر عبر مختلف مناطق العالم وهي تسمح لرأس المال بأن يتدفق إلكترونيا.(بضياف،2021،ص71)

3- أهداف الرقمنة:

لماذا نرقمن ؟ هذا السؤال يستدعي تحديد الأهداف التي تسعى إليها من وراء عملية الرقمنة ، وهي عدة أهداف تتوزع على المستويات التالية: منقولة عن (مهري،2006،ص82)

- **الحفظ:** حيث أن الوسائط الرقمية تعد أقل عرضة للتلف والضرر، مقارنة بالوسائط الورقية التي تتعرض لعدة أخطار.

- **التخزين:** أما بخصوص التخزين فإن قرص مضغوط يمكنه تخزين آلاف الصفحات، فما بالك بقرص رقمي DVD إذا الرقمنة توفر علينا الكثير من المساحات.

- **الاقتسام:** من خلال الشبكات وخصوصا شبكة الانترنت سمحت الرقمنة بالإطلاع على نفس الوثيقة من قبل مئات الأشخاص في نفس الوقت.

- **سرعة الاسترجاع وسهولة الإستخدام:** تتميز النظم الرقمية بسرعة كبيرة في الإسترجاع، حيث أنه عندما تحول المواد المكتبية والوثائقية إلى الشكل الرقمي يمكن للمرء إسترجاعها في ثوان بدلا من عدة دقائق.(مهري،2006،ص82)

إضافة إلى أهداف أخرى تتمثل في:

- توصيل المعلومات للمستفيد دون التدخل البشري.

- الربح المادي من خلال بيع المنتج الرقمي سواء على أقراص مليزرة أو إتاحته على الشبكة، ولا يقصد بالربح هذا الإتجار بقدر ما هو الحصول على عائد مادي يغطي هامشا من التكلفة لضمان إستمرار العمليات.(مهري،2006،ص82)

4- أشكال الرقمنة: تتم عملية التمثيل الرقمي للنصوص بإحدى الطريقتين التاليتين:

- **الطريقة الأولى:** هي التي يكون فيها كل حرف ممثل لوحده بشكل رقمي، ويتم الحصول عليها أما بالإدخال المباشر عن طريق برامج معالجة النصوص، أو بواسطة التعرف الضوئي على الحروف OCR إنطلاقا من وثيقة مرقمنة في شكل صورة.(مهري،2006،ص83)

- **الطريقة الثانية:** وهي المطبقة والمستعملة في أغلب مشاريع المكتبات الرقمية وتتمثل في عملية التصوير الضوئي التي تتم بإستخدام الماسحات الضوئية، وتعطينا صورا رقمية للوثائق ونميز فيها ثلاثة أشكال وهي:

4-1. الرقمنة في شكل صورة Mode image :

وهي من أنواع الرقمنة الأكثر إستعمالا على الرغم من أنها تحتل مساحة كبيرة عند التخزين، ولها أهمية كبيرة في مجال الكتب والمخطوطات القديمة وخاصة للباحثين و المختصين بدراسة القيم الفنية وليست النصية.**(مهري،2006،ص84)**

والصورة تتكون من مجموعة نقاط تدعى بيكسال **Pixel** وكل بيكسال يمكن ترميزه بـ:

- 1 بايت الصورة أبيض وأسود Noir et Blanc
- 8 بايت لصورة في مستوى رمادي Niveaux de gris
- 24 بايت أو أكثر الصورة ملونة En couleure .(مهري،2006،ص84)

و على هذا الأساس يمكن أن نميز بين ثلاث أنواع للترميز في شكل صورة:

أحادي البايت: Mode bitonal

في هذا النوع كل بيكسال pixel يمثل ببايت واحد، وهو بذلك يفرض أحد هاتين القيمتين أبيض أو أسود، وهي طريقة جد اقتصادية من ناحية الحفظ، وهي سهلة التطبيق على الوثائق الحديثة وشديدة الوضوح، بينما تلقى صعوبة في التعامل مع الوثائق القديمة التي تعرضت للرطوبة والتلف، حيث أن الماسح الضوئي لا يعرف هذه الآثار ويمكن أن يعتبرها كنقط ويترجمها إلى الأسود.(مهري،2006،ص84)

المستوى الرمادي: Niveaux de gris

وهو نوع يتطلب مساحة أكبر على مستوى الذاكرة، وعدد البتات المستخدمة الترميز البيكسال كبير، هذه التقنية تسمح عكس النوع السابق بحفظ الوثائق القديمة جدا حيث إستعملتها مكتبة الكونغرس في رقمنة أرصدتها الإرثية التراثية القديمة.(مهري،2006،ص84)

بالألوان: Mode couleur

لديه نفس مبدأ النوع السابق ويختلف عليه في كون البيكسال يقابله في الترميز ثلاثة ألوان أساسية هي الأحمر، الأخضر، الأزرق(RVB) ، كل لون من هذه الألوان يرمز بعدد معين من البنات Les bits ، ويؤخذ على هذا النوع أن حجم الملفات كبيرة جدا بالمقارنة مع النوعين السابقين.

وعموما فإن هذا النوع من الرقمنة له سلبيتان أساسيتان هما:

- يقصي كل فرص البحث داخل النص.
- الملفات تحتل مساحة كبيرة على وسائط التخزين.(مهري،2006،ص85)

4-2. الرقمنة في شكل نص Mode texte :

هذا النوع يتيح الفرصة للبحث داخل النص، فهو يسمح بالتعامل مباشرة مع الوثيقة الإلكترونية على أنها نص وللحصول على هذا النوع يتم استعمال برمجية التعرف الضوئي على الحروف OCR إنطلاقا من وثيقة مرقمنة في شكل صورة، حيث أن البرمجية تقوم بتحويل النقاط المكونة للصورة إلى رموز وعلامات وحروف، كما تسمح بالتعديل وتصحيح الأخطاء .إن منتجي هذه البرمجيات قاموا بتطوير منتجاتهم حيث أصبحت هذه البرمجيات مصحوبة بقواميس وأدوات التحليل النحوي، وهذا النوع يناسب الوثائق التي تضم عدد كبير من أسماء العلم وأشكال نحوية قديمة أو مكتوبة في لغات عديدة.(مهري،2006،ص85)

4-3. الرقمنة في شكل إتجاهي Mode vectoriel :

يوجد شكل ثالث للرقمنة وهو الرقمنة في شكل إتجاهي، وهي تقنية تعتمد على العرض باستعمال الحسابات الرياضية، وهي تستعمل خاصة في مجال الرسوم بمساعدة الحاسب الآلي والتحول من الشكل الورقي إلى الشكل الاتجاهي عملية طويلة ومكلفة.(مهري،2006،ص86)

و يتواجد حاليا شكل للتقديم الإتجاهي وهو PDF وهي تقنية طورتها شركة Adobe عام1993 ، وهي تهدف إلى نشر وتبادل المعلومات المقروءة إلكترونيا بشكل يحفظ للمادة التي يتم تبادلها الجوانب التالية:

الدقة: بحيث تحفظ تقنية PDF تنسيق الصفحة Page Layout الذي وضعه مصمم الوثيقة أصلا أثناء تصميمه لوثيقته وملفات PDF لا يتم إعادة تنسيقها من قبل القارئ عن طريق برنامج التصفح، فملف PDFيعد صورة رقمية للصفحة المطبوعة.(مهري،2006،ص86)

الحجم المضغوط: ملفات PDF صغيرة الحجم، وذلك يساعد على نقلها بسرعة عبر الإنترنت.

التوافقية: يمكن قراءة ملف PDF من قبل أي مستخدم وعن طريق أي نظام تشغيل باستخدام برنامج Acrobat Readerالمتوفر مجانا على موقع Adobe ، فصيغ PDF لا تعتمد نظام تشغيل معين. (مهري،2006،ص86)

جودة العرض والطباعة: ملفات PDF تحفظ للمستخدم أعلى جودة عند قراءتها من الشاشة، كما أنها تسمح للقارئ بتكبير أجزاء من الصفحة، دون تأثر الحروف ودون تشويه لشكل الصفحة.(سهيلة،2006،ص86)

5- الماسح الضوئي أساس عملية الرقمنة:

يعتبر جهاز الماسح الضوئي أحد ملحقات الحاسوب ومن الأجهزة الهامة والمحورية في عملية الرقمنة، والماسح الضوئي هو جهاز يقوم بتحويل أي شكل من أشكال البيانات المتوفرة في الوثائق المطبوعة والمصورة والمخطوطة والمرسومة إلى إشارات رقمية قابلة للتخزين في ذاكرة الحاسوب، وتكون نتيجة المسح الضوئي عبارة صور رقمية متعددة الأشكال أهمها وأكثرها استعمالا TIFF, GIF, JPG ، وعن طريق برنامج OCR يمكن التعرف على معالم الملفات الرقمية في شكل صورة من خلال خطوطها

ومعالمها الخارجية، حيث تتم عملية مقارنة تلقائية بين رموز النص المصور ورموز موجودة ومخزونة في البرنامج، لغرض إختيار أفضل تخمين أو خيار يطابق رموز النص.(مهري،2006،ص86)

و الماسح الضوئي له عدة أنواع:

- **الماسح الضوئي المسطح:** وهذا النوع يعمل من خلال تثبيت الورقة المراد تغذيتها للحاسوب داخل الماسح وتبقى ثابتة مكانها، ويمسح ضوء الماسح الورقة.(مهري،2006،ص87)



شكل رقم (02) الماسح الضوئي المسطح.(مهري،2006،ص87)

- **الماسح الضوئي ذو التغذية اليدوية:** وهو يعمل من خلال سحب الورقة داخل الماسح، لتتعرض لمصدر ضوئي ثابت، ويتميز بصغر حجمه ويستخدم عادة مع الحاسبات المحمولة.(مهري،2006،ص87)



شكل رقم (03): الماسح الضوئي ذو التغذية اليدوية.(مهري،2006،ص87)

- **الماسح الضوئي اليدوي:** و هو الأصغر حجما ويقوم بالمسح بطريقة يدوية، وهو لا يعطي صورة عالية الجودة.(مهري،2006،ص88)



شكل رقم (04): الماسح الضوئي اليدوي.(مهري،2006،ص88)

- **الماسح الضوئي الأسطواني:** يستخدم في مؤسسات النشر، وتفوق دقته كل الأنواع السابقة الذكر، كما تختلف فكرة عمله عن الماسحات الأخرى، حيث تثبت الورقة على أسطوانة زجاجية ويسطع ضوء من داخل الأسطوانة ليضيئ الورقة، ويقوم جهاز حساس للضوء يسمى أنبوبة تكبير الفوتونات Photomultiplierليحول الضوء المعكس إلى تيار كهربائي.(مهري،2006،ص88)



شكل رقم (05): الماسح الضوئي الأسطواني.(مهري،2006،ص88)

- **الماسح الضوئي الرأسي:** وتسمى كذلك ماسحات الكتب، وتتميز بالحد من مخاطر إتلاف المصدر أثناء المسح الضوئي، بالإضافة إلى تغلبها على مشكلة إنحناء أو تقوس الصفحات بسبب التجليد، وهو الأمر الذي يحتاج إلى مزيد من الجهد في تحرير الصور إذا ما استخدمت ماسحة مسطحة، وهي مرتفعة الأسعار مقارنة بالماسحات الأخرى.(مهري،2006،ص88)



شكل رقم(06): الماسح الضوئي الرأسي.(مهري،2006،ص91)

ويتكون أي جهاز ماسح ضوئي من المكونات الرئيسية التالية:

جهاز مزدوج الشحنة Charge–coupled device مرايا، رأس المسح، لوح زجاجي، مصباح، محرك ذو الخطوات، عدسات، غطاء، فلاتر (مرشحات) ،حزام، لوح تثبيت، منافد التوصيل، دائرة تحكم.(مهري،2006،ص91)

وأهم عنصر في هذه المكونات هو الجهاز مزدوج الشحنةCCD ، وهو عبارة عن شريحة إلكترونية مستخدمة منذ زمن طويل وتسمى أحيانا بالعين الإلكترونية وكانت تستخدم في الإنسان الآلي وفي المراصد الفلكية، وكذلك في كاميرات تصوير الفيديو، وحديثا تم إستخدامها في كاميرات التصوير الفوتوغرافي لتصبح معروفة بالكاميرات الرقمية.(مهري،2006،ص91)

ويتكون الجهاز مزدوج الشحنة من شريحة مربعة تحتوي على مجسمات ضوئية (الديود) Diode، مرتبة في شكل صفوف متوازية عندما تكون الصورة عليها يتم تحرير شحنة كهربائية، ويقوم المعالج بإحتساب قيمة الشحنة ليتم تخزين قيم عددية لكل ديود في الذاكرة المثبتة بالكاميرا التي تحتوي على معلومات عن موضع الديود وشدة الضوء الذي سقط عليه لتكوين صورة رقمية للجسم الذي تم إلتقاط صورته في النهاية.(مهري،2006،ص91)

و فيما يلي مختلف الخطوات التي تتم بها عملية المسح الضوئي:

1- وضع الوثيقة على اللوح الزجاجي.

2- يتم إستخدام مصباحا بغرض إضاءة الوثيقة محل المسح.

3- الرأس الذي يقوم بعملية المسح الضوئي يشتمل على المرايا، الفلتر، العدسات وجهاز الشحنة المزدوجة، هذا الرأس يقوم بالتحرك بشكل بطيء على الوثيقة مرة واحدة وبشكل مكتمل عن طريق حزام موصول بمحرك ذو الخطوات ويتم عكس صورة الوثيقة من خلال فلتر على جهاز الشحنة المزدوجة وبعد الانتهاء من عملية الفلترة يقوم البرنامج الخاص بالماسح الضوئي بتجميع الصور في صورة واحدة شاملة

الألوان، إلا أن النسبة الغالبة من أجهزة المسح الضوئي اليوم تستخدم طريقة المسح عبر مرحلة واحدة.(مهري،2006،ص91)

وتتفاوت الماسحات الضوئية فيما بينها من حيث درجة نقاء الصورة ووضوحها، والحد الأدنى لنقاء الصورة في أغلب أجهزة المسح الضوئي هو 300 نقطة في الإنش.

بعد المسح لابد أن يتم نقل الصور إلى جهاز الحاسب، وهو الأمر الذي يتم عن طريق الكابل الموصل بين الماسح والحاسب الآلي، كما لابد أن يتوفر الحاسب على برنامج التعرف على الماسح الضوئي، واللغة الرئيسية التي تتعرف عليها معظم أجهزة المسح الضوئي تعرف باسم توين Twain ، وهي التي توفر إمكانية إستخدام الماسح الضوئي عن طريق أي برنامج لتحرير الصور متوفر وليكن أدوب فوتوشوب Adobe photoshop.(مهري،2006،ص91)

إن الماسحات الضوئية تقدم مزايا وفوائد كثيرة يمكن إيجازها كما يلي" :

– يستخدم الماسح الضوئي كبديل مفضل على لوحة المفاتيح التي تحتاج إلى جهد أكبر ومشاكل كثيرة.

– إمكانية الحصول على صور طبق الأصل من الأصول الورقية والوثائقية المطلوب معالجتها بالماسح الضوئي، بغض النظر عن الشكل الأصلي للوثيقة، وذلك عن طريق التحكم في حجم الوثيقة المصورة، مع إمكانية التصغير والتكبير حسب الحاجة.

– ضمان إنتاج نوعية عالية من المخرجات حتى في حالة كون الوثيقة الأصلية ضعيفة الجودة أو يشوبها التشويش بفضل إمكانات البرامج المستخدمة.

ومن خلال ما سبق نقول بأن الماسح الضوئي هو الوسيلة التكنولوجية الفعالة التي سمحت بتحويل الوثائق والصور إلى ملفات رقمية، يتعامل معها الحاسب لتتم عملية معالجتها وحفظها ونشرها على شبكات المعلومات.(سهيلة،2006،ص91)

6– نظام التعرف الضوئي على الحروف OCR :

إن عملية التعرف الضوئي على الحروف تفيد في الإقتصاد في جهد ووقت وتكلفة عملية إدخال البيانات لعدد كبير من النصوص، حيث يعمل على جعل صورة النص مقروءة بواسطة الحاسوب بأقل عدد من الأخطاء، وذلك عن طريق التعرف على الحروف المكونة للنص بصفة انفرادية في البداية ثم بصفة مجمعة (أي الكلمة كاملة).(مهري،2006،ص92)

و جودة عملية التعرف الضوئي تتوقف على عوامل عدة منها:

– دقة ووضوح الصورة الملتقطة للنص.

– إشتمال النص على جداول ورسوم توضيحية.

إن أنظمة OCR لا تصل أبدا إلى معرفة جيدة 100% حيث أنه كثيرا ما تقع في أخطاء، الأمر الذي قاد الباحثين في هذا المجال إلى وضع تقنيات تنظيمية جديدة له من أجل التقليل من الأخطاء، وتحسين النتيجة العامة.(مهري،2006،ص92)

وقد أجرى الدكتور أسامة لطفي تجربة لإختبار أداء برمجيات التعرف الضوئي العربية والتحقق من جدواها في إدخال البيانات يدويا، وذلك بالإعتماد على حساب عدد الكلمات الصحيحة مقابل عدد الكلمات الخاطئة، كأساس لحساب نسبة النجاح في التعرف الضوئي .وعقدت مقارنات بين أداء التعرف الضوئي على الحروف العربية والإنجليزية في درجات وضوح ودقة مختلفة، تراوحت ما بين 100 × 100 إلى 600× 600 نقطة في البوصة وكان من نتائجها :

– إرتفاع نسبة النجاح في التعرف على النصوص الإنجليزية عنها في النصوص العربية في جميع درجات الدقة.

– تعد درجة الدقة 300–300 هي الدرجة الوحيدة التي يصبح التعرف الضوئي على الحروف العربية معها مجديا، حيث أن زيادة أو خفض الدقة يؤدي إلى خفض نسبة
النجاح إلى أقل من 60% .

– لوحظ أن هناك أكثر من عامل يؤدي إلى خفض درجة النجاح في التعرف على
الحروف العربية وتتضمن مايلي:

. إستخدام أكثر من نوع من أنواع الخطوط في النص الواحد.

. النصوص ثنائية اللغة.

. درجة وضوح الأصل.

. عيوب في المسح الضوئي نفسه كميل الصفحة وتقوس السطور .(مهري،2006،ص94)

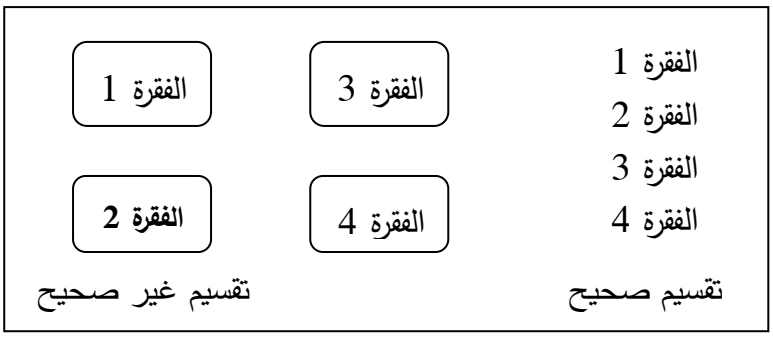
و برمجية OCR يمكنها إرتكاب عدة أخطاء وهي نوعين:

أ) أخطاء خاصة بالتقسيم (التجزئة):

إن تقسيم الوثيقة يؤدي إلى تحليلها إلى وحدات على شكل مقاطع نصية أو مرسومة والتقسيم السيئ للوثيقة يؤدي إلى الأخطاء التالية .(مهري،2006،ص93)

– الدمج الأفقي للمساحات النصية:

هذا الخطأ يؤدي إلى تداخل الأسطر المتجاورة لتظهر على شكل أعمدة متفرقةوهذا الأمر يؤثر في ترتيبها عند القراءة كما يوضحه الشكل الموالي.(مهري،2006،ص93)



شكل رقم(07) الدمج الأفقي للمساحات النصية.(مهري،2006،ص93)

- **الدمج العمودي للمساحات النصية:**

هذا الخطأ ينجم عنه ضم وتجميع فقرتين بشكل يشوه القراءة كثيرا، وتصحيح هذا الخطأ ضروري جدا من أجل ترتيب وتنظيم النص.

مثال : ضم عنوان النص مع الهوامش.(مهري،2006،ص94)

ب) أخطاء متعلقة بالحروف وهي أربعة أخطاء كما يلي:

- **الخلط:** و ذلك بتعويض حرف بحرف آخر، خاصة إذا كانت هذه الحروف متقاربة من حيث الشكل مثل: (n.h)**.(c).(0.o).(s.5)**

- **الحذف:** متجاهلا أحد الحروف، وذلك عن طريق اعتباره تشويش مرافق للصورة.

-**الرفض:** بحيث تقوم البرمجية برفض أحد الحروف، سواء لأن هذا الحرف ليس معروفا من قبل النظام، أو أنه غير متأكد من معرفته وفي هذه الحالة يقترح النظام حرفا خاصا.

- **الإضافة:** و ذلك بمضاعفة الحرف إلى حرفين يشبهانه من حيث الشكل.

مثال: (w.vv).(d.cl).(m.rn).(مهري،2006،ص95)

7- الضبط البيبلوغرافي للمعلومات الرقمية Meta data :

من القضايا الأساسية التي أثارتها مصادر المعلومات الرقمية مشكلة ضبط وتنظيم هذه المصادر لتيسير إستكشافها وإسترجاعها، حيث تصبح البيانات البيبلوغرافية الخاصة بها قابلة للتبادل في بيئة الأنترنت، وقد ظهرت فكرة أن تصاحب مصدر المعلومة بياناته الواصفة التي تيسر تحديد هويته و إسترجاعه وضبط إستخدامه تحت تسمية الميتاداتا، وهو المفهوم نفسه الذي ألفه تخصص المكتبات باسم الفهرسة، حيث إستعمل مفهوم الميتاداتا لتفرقة فهرسة المصادر التقليدية عن فهرسة المصادر الرقمية المتاحة على الشبكات.(مهري،2006،ص95)

والميتاداتا تعني الأساس أو الوسيلة المستخدمة لتحديد وإستخدام وحفظ المحتويات ومصادر المعلومات الرقمية، أو البيانات المصممة والمنشأة والمعدة لتطوير مجاميع رقمية وكيفية الحصول عليها.

(مهري،2006،ص95)

و قد عرفت ISO الميتاداتا بأنها البيانات المتضمنة في كيان ما أو المرتبطة بكيان ما، حيث تصف هذا الكيان وتساعد في إخراجه.(مهري،2006،ص95)

وهي صيغة في معايير محددة تضم بيانات عن البيانات تصف أجزاء النصوص (مؤلف، عنوان...) تستخدم في البيئة الرقمية.(مهري،2006،ص95)

وهي أيضا : معلومات عن المعلومات وتحديدا هي تقسيم للوثيقة الإلكترونية إلى جزيئات أو عناصر من المعلومات، ومن الممكن أيضا أن نسميها بالحقول data element مثل العنوان والمؤلف لكي يسهل إسترجاعها عند البحث.(مهري،2006،ص95)

ومن خلال التعاريف المقدمة سابقا يتبين لنا بأن الميتاداتا تختص بوصف المواد الرقمية، حيث يقول براد Bradأن المفهوم موجود من قبل والأمر الذي سمح برواج مصطلح ميتاداتا هو التزاوج الذي حدث بين

تخصص المكتبات والتخصصات الأخرى المعنية بقضايا المعلومات وعلى رأسها تخصص الحاسبات وشبكات المعلومات.(مهري،2006،ص96)

وهناك ثلاث طرق لربط الميتاداتا بالمصدر:

-**التضمين** : حيث يتم إنشاء الميتاداتا في وقت إنشاء المصدر نفسه تضمينه مع لغة تكوين الوثيقة.

-**المصاحبة:** ويتم فيها إنشاء ملف يحتوي على الميتاداتا، ويصاحب أو يزاوج ملف المصدر محل الوصف.

-**الإستقلالية:** ويتم فيها الإحتفاظ بالميتاداتا بمستودعات وأماكن مستقلة عن المصادر، وغالبا ما تكون مختزنة في قواعد معلومات.(مهري،2006،ص96)

والميتاداتا ثلاثة أنواع رئيسية:

- ميتاداتا وصفية descriptive metadata :

وهي أشبه بالفهرسة التقليدية، تستخدم في تحديد خصائص المصدر المعلوماتي حيث يتم إعطاء عناصر عدة منها: العنوان، المؤلف، المستخلص، الكلمات المفتاحية الدالة، اللغة المستخدمة، تاريخ إعداد المادة (مهري،2006،ص96)

- ميتاداتا التركيب المادي Structural Metadata :

ويشتمل هذا النوع وصفا متكاملا للمواد ومصادر المعلومات، من حيث تسلسل الصفحات وأعدادها، وكذلك أعداد الفصول والكشافات والمراجع التي كانت موجودة في الأصل الورقي .وهي بيانات تستخدم في عرض وتصفح المصدر الرقمي.(مهري،2006،ص96)

- ميتاداتا إدارية:

وهي بيانات تتعلق بأسلوب الإتاحة والإدارة والحفظ الخاص بالمصادر الرقمية مثل حجم الملف ونوعه وكيفية فتحه وإستخدامه إضافة إلى ما يعرف بحقوق الاستخدام.

وللميتاداتا أهمية كبيرة في مجال المكتبات الرقمية نجملها كالتالي:

- تسهيل إكتشاف المصادر من خلال تحديد هويتها وأماكن تواجدها.

- إمكانية تبادل البيانات دون ضياع المحتوى بغض النظر عن إختلاف العتاد والبرمجيات وواجهات التعامل.

- توفر محددات رقمية ثابتة ومتميزة تساعد في التمييز بين كيان معلوماتي وآخر.(مهري،2006،ص97)

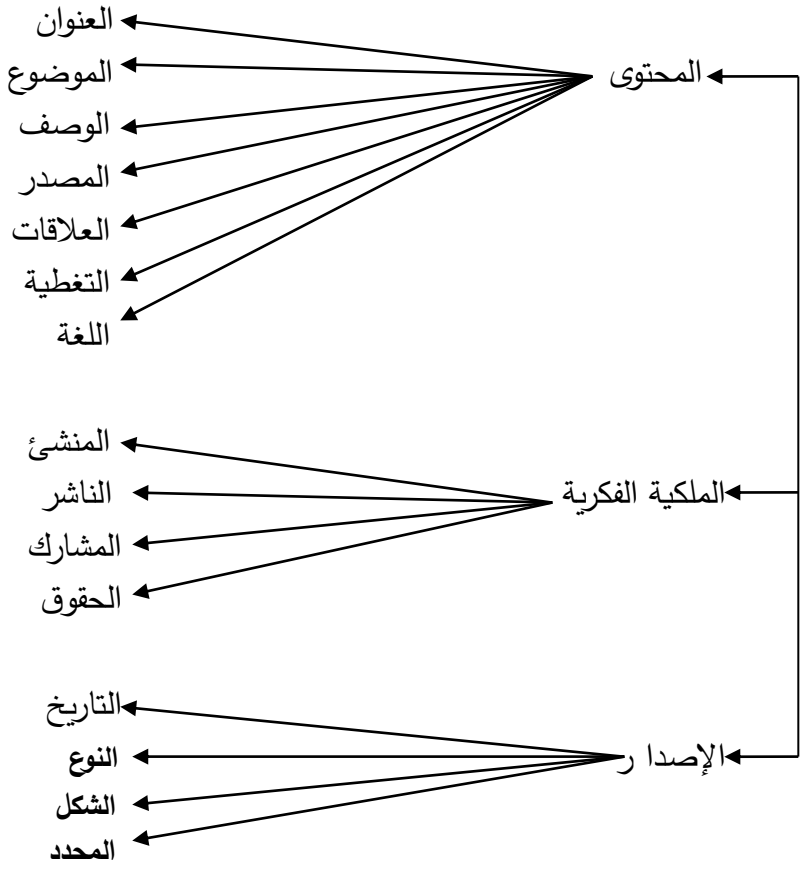
و فيما يلي سوف نستعرض أشهر معيار للميتاداتا، والذي يعد الأساس الذي بنيت عليه غالبية معايير الميتاداتا وهو:

- معيار دبلن كور Dubline core :

يستهدف المعيار استكشاف المصادر الإلكترونية على الشبكة العنكبوتية ووصفها، حيث يوجه لكل المنشغلين بالمعلومات من أخصائيي مكتبات وموردين ومطوري المحتوى الرقمي، ويعتبر هذا المعيار حلا

لمشاكل البحث عن المعلومات على شبكة الانترنت، كما يرفع كفاءة إسترجاع هذه المعلومات . ويعد مركز OCLC الهيئة المتعهدة للمعيار والمهتمة بتحديثه.(مهري،2006،ص97)

ويشتمل المعيار على مجموعة مكونة من 15 عنصرا موزعة على ثلاث فئات المحتوى،الملكية الفكرية، والإصدار كما يوضحها الشكل التالي:



شكل رقم (08) عناصر بيانات معيار دبلن كور.(مهري،2006،ص97)

و قد روعي في تصميمه عدة أمور أهمها:

- سهولة الإنشاء والصيانة.
- المرونة وقابيلة التوسع.
- إستخدام مصطلحات شائعة.(مهري،2006،ص98)

و يقسم براد Brade معيار دبلن لثلاثة مستويات هي : منقولة من.(سهيلة،2006،ص99)

1- معيار دبلن غير المحدد (البسيط) Unqualified Dublin Core

و هو المستوى الأساسي للمعيار، والذي يشمل على الخمسة عشرة عنصرا السابقة.

2- معيار دبلن المحدد Qualified Dublin Core

وقد طور هذا المستوى خصيصا لتوفير متطلبات التشغيل اللازمة، فعلى سبيل المثال في حالة وصف العنصر يمكن تحديد مصدر بيانات الوصف بإضافة محددة العنصر (قائمة المحتويات أو المستخلص أو محدد نظام التكشيف)

3- معيار دبلن المرتبط المتخصص Community Dublin Core

و هو مجموعة من العناصر تم تطويرها من قبل مجموعات عمل متخصصة في مجالات مختلفة مثل التعليم.(سهيلة،2006،ص99)

8- متطلبات عملية الرقمنة:

إن نجاح عملية الرقمنة يتوقف على مدى توفر المتطلبات اللازمة لذلك، وأي مشروع رقمنة عليه أن يقوم بتوفير المتطلبات التالية: منقولة عن(مهري،2006،ص101)

8-1. التخطيط:

على كل مكتبة تريد خوض مشروع رقمنة تحديد خطة إنطلاقا من مجموعاتها ومستعمليها، والتخطيط هو عملية منتظمة تتضمن إتخاذ مجموعة من الإجراءات والقرارات للوصول إلى أهداف محددة وعلى مراحل معينة مستخدمة كافة الإمكانات المادية والبشرية والمعنوية المتاحة حاليا ومستقبلا أحسن إستخدام.

والتخطيط لمشروع رقمنة يجب أن يسند إلى لجنة تشرف على المشروع، تعرف باسم فريق عمل المكتبة الرقمية، والتي يجب أن تتكون من عناصر يشهد لها بالكفاءة

العلمية و العملية في المجالات التالية: مكتبات،حاسوب،شبكات و إتصالات،برمجيات، حيث تقوم بوضع خطة مناسبة لمراحل تنفيذ المشروع و أبرز عناصر هذه الخطة هي:

- تحديد أهداف المشروع.
- دراسة جدوى يتم فيها تحديد المتطلبات الضرورية لعملية الرقمنة(الوسائل، والتجهيزات الإطارات البشري).
- تحديد تكاليف المشروع و إقرار ميزانية مناسبة للمشروع مع تبويبها.
- وضع خطة زمنية واضحة لمراحل تنفيذ المشروع.
- إعادة هندسة الإجراءات الإدارية والتنظيمية والعمليات الفنية بما يتناسب والتحول الجيد.
- تحديد الإجراءات التي سوف تتخذ بخصوص المشاكل التي سوف تعترض المشروع.

ولقد حدد فريق عمل برنامج المكتبة الرقمية الوطنية NDLP بمكتبة الكونجرس عدة تحديات، يجب أخذها بعين الإعتبار عند التخطيط لإنشاء المكتبات الرقمية جاءت كالتالي:

أولا : بناء المصادر.

تطوير تقنيات رقمنة المصادر.

تصميم أدوات البحث و الإسترجاع.

تصميم أدوات فهرسة ووصف المصادر.

ثانيا : التشغيل البيني.

بناء البروتوكولات والمعايير التي تدعم إنشاء المكتبات الرقمية.

ثالثا : الملكية الفكرية.

تحديد القضايا القانونية المرتبطة بإتاحة وبث ونسخ المصادر الرقمية.

رابعا : الإتاحة الفعالة.

توفير أدوات أكثر مرونة وكفاءة في تحويل المحتوى الرقمي بما يتلاءم واحتياجات المستفيد النهائي. **(مهري،2006،ص101)**

8-2. البنية التحتية التكنولوجية:

ويتعلق الأمر بتوفير ثلاث عناصر أساسية هي: منقولة عن **(مهري،2006،ص101)**

أولا :الأجهزة والمعدات.

يتطلب أي مشروع رقمنة توفر الأجهزة التالية:

الحواسيب: وهذه الحواسيب لابد أن تتوفر على مجموعة من الخصائص وهي كالتالي:

أ) الموزع : serveure

- المعالج يكون من نوع Intel Pentium 4 من 2.5 إلى.GHZ3
- ذاكرة قدرها 512 Mo إلى GO1
- الطاقة الداخلية: 3 أقراص صلبة سعة القرص الواحد 40 GO
- بطاقة فيديو.
- بطاقة شبكة 100/10
- تغذية كهربائية اختيارية: 250 واط
- قارئ أقراص مضغوطة: **16 Vitesse**
- قارئ أقراص مرنة.
- بطاقة صوت.
- شاشة 17 بوصة.
- لوحة مفاتيح (ثنائية اللغة)
- فأرة.

ب) العملاء : clients

- المعالج GHZ2.8
- ذاكرة Mo 128 إلى Mo 256
- القدرة الداخلية : قرص صلب بسعة Go 40
- بطاقة الفيديو.
- بطاقة شبكة 100/10

- قارئ أقراص مضغوطة 16 Vitesse
- قارئ أقراص مرنة.
- بطاقة صوت.
- شاشة 17 بوصة.
- لوحة مفاتيح (ثنائية اللغة)
- فارة.(مهري،2006،ص102)
- **الماسحات الضوئية** : ويتم إختيارها تبعا للوثائق المراد رقمنتها، وبالنسبة للكتب يفضل إختيار الماسحات الرأسية، والتي يجب أن تتميز بالخصائص التالية:
- تصوير ظهر وبطن بتزويد آلي.
- قدرة عمل تصل إلى 5000 صفحة في اليوم.
- ذاكرة تقدر بـ 64 الى256 Mo
- الوضوح الضوئيppp 300

هذا بالاضافة إلى:

- **طابعات ليزرية.**(مهري،2006،ص103)
- **وسائط التخزين وحفظ البيانات مع مراعاة قدرتها على التوسع.**

ثانيا : شبكات المعلومات.

تقوم الشبكة المحلية للمعلومات على الربط بين مجموعة من الحاسبات داخل مبنى واحد أو مباني متجاورة من خلال كابل رئيسي، ولابد من توفر هذه الشبكة بالمكتبة التي تنوي إقامة مشروع مكتبة رقمية، حيث تربط بين مختلف محطات العمل الموجودة بالمشروع وهذا لضمان سيرورة العمل بسهولة ودقة، كما يجب الارتباط بشبكة الانترنت.(مهري،2006،ص103)

ثالثا : البرمجيات.

إن مشاريع الرقمنة تحتاج إلى مجموعة من البرمجيات تبعا للوظائف والتطبيقات المستعملة بالمشروع، وأي مشروع رقمنة هو بحاجة إلى البرمجيات التالية:

- أنظمة التشغيل و أهمها وأكثرها إستعمالا نظام Windows xp
- برمجيات التطبيقات:

حزمة الأوفيسMS Office

برمجيات معالجة الصور Adobe photoshop، Adobe photodeluxe

برمجية ضغط الملفات مثلWinzip, Winrar

برمجيات التشابك Unix.

-برمجيات إنشاء وإدارة قواعد البيانات:

هناك العديد من هذه الأنظمة، ويعد نظام أوراكل من الأنظمة الناجحة، حيث يعمل بناءا على نظام إدارة قواعد البيانات العلائقية، ويتميز بأنه مصمم ليعمل على بيئة أنظمة مفتوحة ومن خلال أجهزة مختلفة، ويمكن إستخدامه من خلال أنظمة اليونكسUNIX ، ويتضمن النظام أنظمة فرعية للفهرسة، والإتاحة الآلية المباشرة والتي تضم خدمات الفهرس الآلي المباشر OPAC والتحكم في تداول مصادر المعلومات، كما يضم النظام برامج تستخدم لتحويل وتحميل تسجيلات مارك، ويوفر أيضا إمكانيات كتابة التقارير من خلال برنامج The Oracle SQL Reportt Writer ، هذا بالإضافة برمجيةCDS/ISIS
كما تحتاج هذه المشاريع إلى بروتوكولات لربط نظم استرجاع المعلومات على الخط.
(مهري،2006،ص104)

8-3. العنصر البشري:

تعتبر الطاقات البشرية المؤهلة من أهم أسس وعوامل نجاح المشاريع، والمكتبة الرقمية كغيرها من المشاريع تتطلب توفر إطارات بشرية مؤهلة وكافية من حيث العدد،
تقوم بمختلف عمليات الرقمنة، ويختلف عددهم من مشروع رقمنة إلى آخر حسب رصيد المكتبة المراد رقمنته وحسب الإمكانيات المادية المتوفرة على مستوى المشروع .ومشاريع الرقمنة لا تتطلب عددا كبيرا من الموظفين بقدر ما تتطلب كفاءاتهم وقدراتهم العلمية والمهنية، حيث أن هذه المشاريع بحاجة إلى متخصصون في المكتبات والإعلام الآلي والشبكات بالدرجة الأولى.**(مهري،2006،ص104)**
وهناك بعض المكتبات التي لا تعتمد على الكوادر البشرية المتوفرة لديها، وتقوم بمنح مشروع الرقمنة إلى متعاملين خارجيين متخصصين في مجال الرقمنة لإنجازه، من البداية إلى آخر مرحلة، وذلك بموجب عقد بين المتعامل ومسؤول المكتبة، يحدد فيه المدة الزمنية التي سوف يستغرقها إنجاز المشروع والتكلفة الإجمالية له.**(مهري،2006،ص104)**
و يرجع تفضيل بعض المكتبات اللجوء إلى مؤسسة خارجية لإنجاز مثل هذه المشاريع للأسباب التالية:
- التكلفة الكبيرة لتوفير عتاد الرقمنة (التجهيزات) وباقي المتطلبات.
- نقص الخبرة المكتبية، وإنعدام العمالة المؤهلة والمتخصصة في عمليات الرقمنة.

وفي كل الأحوال فإن تبني قرار الاعتماد على مؤسسة خارجية لابد أن يرتكز على إتفاق مسبق معها، بخصوص الإلتزام بالمعايير والأشكال والمواصفات المتفق عليها في عمليات الرقمنة، والإخلال بهذه المواصفات يلزمها التصحيح دون تكاليف إضافية.**(مهري،2006،ص105)**

8-4. الموارد المالية:

تتطلب عملية الرقمنة الدعم المالي القوي الذي يساعد على تنفيذ المشروع وتشغيله حيث ينبغي توفير ميزانية كافية لإقتناء التجهيزات والوسائل الضرورية وصيانة العطب والمشكلات المحتملة، ولتسديد تكاليف المتعامل في حالة التعاقد مع متعامل خارجي.**(مهري،2006،ص105)**

8-5. الإجراءات القانونية:

يجب على المكتبة وضع الترتيبات اللازمة لحفظ حقوق المؤلفين في ظل الإستخدام الآلي بالمشروع والنشر على شبكة الانترنت، وذلك حتى لا تتعرض حقوق الملكية الفكرية إلى الضياع في ظل فوضى الاستنساخ غير المشروع الأوعية المعلومات.

ويتحقق هذا الأمر عن طريق رخص الإستخدام وهي نوع من الاتفاقيات النظامية التي تلزم الأطراف المتفقة بالبنود والشروط المتفق عليها ، وتتم هذه الاتفاقيات مع المؤلفين أصحاب الأعمال الفكرية محل الرقمنة أو الناشرين.(سهيلة،2006،ص105)

9- عمليات وإجراءات الرقمنة:

ترتبط عمليات الرقمنة بنوعية المصادر المرقمنة، كما تتأثر بما إذا كانت ستتم داخل المكتبة أم سيعهد بها إلى شركة متخصصة، وعلى العموم فإن أهم إجراءات وعمليات الرقمنة المتعارف عليها هي: منقولة عن.(مهري،2006،ص106)

9-1. إختيار الوثائق للرقمنة:

تتم عملية إختيار الوثائق للرقمنة من طرف لجنة إختيار، يتم تحديد أعضائها من بين موظفي المكتبة التي سوف تقوم بمشروع الرقمنة، على أن يتوفر فيهم عامل الخبرة،

والدراية الكافية برصيد المكتبة، وتتحكم في الإختيار عدة عوامل بحسب تخصص المكتبة وموضوع مشروع الرقمنة، والمجتمع الذي تخدمه المكتبة، وعموما مهما كانت طبيعة المشروع ونوعية الوثائق المراد رقمنتها فإن عوامل الإختيار التي تأخذ الأولوية هي:

- تخصص المكتبة صاحبة مشروع الرقمنة.
- حالة الوثائق المادية (التقادم).
- طلبات المستفيدين.
- إمتلاك المكتبة لحقوق نشر المحتوى، أو سقوط حقوق التأليف عن المصادر.
- إمتلاك ترخيص برقمنة المحتوى وإتاحته بموجب إتفاقيات مسبقة مع المؤلف أو الجهة الناشرة.

وبعد عملية الإختيار يتم تجهيز المصادر للعملية التالية، وذلك بسحبها من الرفوف وفحص التكرارات، وتخصيص رقم متسلسل للمتابعة والصيانة المادية إذا لزم الأمر، كما يتم تدوين الملاحظات حول الصفحات والأعداد والمجلدات المفقودة.(مهري،2006،ص106)

9-2. المسح الضوئي:

في هذه العملية يتم تحويل الوثائق المختارة إلى الشكل الرقمي، وذلك بإستخدام الماسح الضوئي، ويتوقف إختيار الماسح الضوئي على طبيعة المصادر المراد رقمنتها فإذا كانت صور مسطحة أو أوراق سائبة فنستخدم الماسحات المسطحة، أما المجلدات والكتب والمصادر المسطحة كبيرة الحجم مثل الخرائط فتستعمل الماسحات الرأسية والكاميرات الرقمية.(مهري،2006،ص106)

وهناك مجموعة من الغعتبارات والإجراءات التي يجب ضبطها قبل البدء في المسح وهي:

– تحديد نوع ملف الصورة وأشهر الأنواع المستعملة هي Tiff, Jpg ، Gif والتي تختلف من حيث الجودة والحجم، ويوصى باستخدام شكل Tiff

– الإعتدال في تحديد دقة الوضوح، حيث كلما زادت ظهرت المزيد من التفصيلات وزاد حجم الملف والوقت المستغرق في المسح.

– بالنسبة لملف الإتاحة لابد أن يتناسب حجمه مع أقل معدلات السرعة بالشبكة لتقليل الوقت المستغرق في عرضه وتحميله.

– ضبط الخصائص والمحددات Paramètres لضمان جودة المسح والتوحيد وأفضلها هي:

الطول	12.5
العرض	8.18
شدة الإضاءة	125
التباين	130
نوع الصورة	أبيض و أسود
نوع الملف	Tiff
دقة الوضوح	600×600

وينتج عن عملية المسح الضوئي عددا من الملفات التي تنتمي لكيان أو مجموعة معينة، بغض النظر عما إذا كان من المقدر لها أن تعرض في ملف تجميعي مثل PDF أم أنها سوف تعرض كملفات مستقلة، ولذلك لابد من إتخاذ الإحتياطيات اللازمة لضمان عدم تكرار تسمية هذه الملفات من خلال وضع خطة محكمة لذلك، فمثلا بالنسبة للدورية يتم تسمية الملفات داخل كل عدد تبعا لأرقام الصفحات وهكذا.(مهري،2006،ص107)

9-3. إنشاء تسجيلة الميتاداتا :

وتتم في هذه المرحلة عملية الضبط البيبلوغرافي للمصادر الرقمية على إعتبار أن الرقمنة هي عبارة عن إعادة إنتاج الوثائق الأصلية، ويكون ذلك بإستخدام معايير الميتاداتا المشهورة مثل دبلن كور الذي يحدد مواصفات الملف الرقمي وطريقة الولوج إليه نظرا لخصوصية الملف الرقمي عن الوثائق المطبوعة، ومعيار UNIMARC خاصة الحقل رقم 856 المتعلق بإدارة حقوق الإستخدام .حيث تخزن التسجيلات في قاعدة بيانات بيبلوغرافية على مستوى نظام المكتبة الرقمية، أو يتم تضمينها مع الملفات الرقمية، وهذه البيانات البيبلوغرافية سوف تساعد على سهولة إسترجاع الملفات الرقمية بسهولة عبر الشبكة العالمية الإنترنت.(مهري،2006،ص107)

9-4. المعالجة وضبط الجودة :

تهدف هذه العملية إلى ضمان جودة نتائج المسح الضوئي وتوحيدها دون الإخلال بالمحتوى، وفيها تستخدم برمجيات خاصة لذلك من أجل تصحيح بعض الأخطاء الناتجة عن المسح الضوئي، كتنظيف البقع والشوائب والتشوهات الموجودة على الصور، وتنقيح نسبة الإضاءة والتباين اللوني، وتصحيح ميل وإتجاه الصورة، ومن أشهر البرمجيات المستخدمة لهذا الغرض نجد برنامج معالجة الصور Adobe photoshop.(مهري،2006،ص108)

9-5. التعرف الضوئي على الحروف :

بعد عملية المسح الضوئي والمعالجة تأتي عملية لا تقل عنهما أهمية وهي التعرف الضوئي على الحروف بإستعمال برمجية التعرف الضوئي على الحروف OCR التي تسمح بتحويل الصور الناتجة عن المسح إلى نصوص، يمكن التعديل فيها والبحث داخلها، و بالتالي فهي تتيح خدمة البحث في النص الكامل.(مهري،2006،ص108)

9-6. الإختزان الرقمي :

في هذه العملية يتم اختزان الملفات الرقمية الناتجة بمستودع الوثائق الرقمية وربط كل ملف بتسجيلته البيبلوغرافية، ويتم التخزين بطريقة منظمة في قاعدة معلومات المكتبة

الرقمية ليسهل إسترجاعها وإتاحتها فيما بعد، وتستمر عملية التخزين بإستمرار العمليات السابقة لها، حيث أن جميع الوثائق التي يتم رقمنتها يتم تخزينها فورا.(مهري،2006،ص108)

9-7. تصميم الواجهة :

تعد واجهة المكتبة الرقمية العنصر الذي يتم من خلاله التعامل مع نظام المكتبة الرقمية من قبل المستفيد على مستوى بحث المصادر وعرضها والحصول عليها، وبناءا عليه يجب عند تصميم هذه الواجهة إختيار أنسب الطرق الفنية والوظيفية.(مهري،2006،ص109)

وأشهر النماذج إستخداما في تصميم الواجهات هي: منقولة عن(مهري،2006،ص109)

- **النموذج الكلاسيكي:** الذي يقوم فيه المستفيد بالبحث في فهرس أو كشاف، ثم يختار المادة الرقمية من النتائج المسترجعة ويطلبها من مستودع المصادر الرقمية.

- **نموذج الويب:** ويعتمد على إستخدام الروابط التشعبية بين الملفات، وهو أكثر النماذج إنتشارا لإرتباط إتاحة المكتبات الرقمية بشبكة الانترنت.

- **نموذج بروتوكول Z39.50** : الذي يقوم على عملية البحث ثم إختزان النتائج لأغراض المعالجة والاسترجاع فيما بعد.

مع العلم أنه يمكن المزج بين النماذج الثلاثة السابقة في واجهة واحدة.(مهري،2006،ص109)

و يرى وليم آرمز Arms أنه لابد من وجود أربعة مستويات عند تطبيق أي نموذج نظري لواجهات التعامل: منقولة عن:(مهري،2006،ص110)

المستوى الأول : تصميم الواجهة.

ويختص هذا المستوى بعناصر الشكل والمظهر وتشمل الخطوط والألوان والرسوم ومفاتيح التحكم والقوائم وأزرار الأوامر، وهناك مجموعة من القواعد الواجب الإسترشاد بها عند التصميم منها:

- **الثبات:** على مستوى الشكل والوظائف وأدوات التحكم.
- **التغذية الراجعة:** حيث لابد من إعلام المستفيد بما يتم تنفيذه من إجراءات الإستجابة للمهمة المطلوبة أثناء إنتظاره للنتائج، مثال وجود شريط متحرك لبيان مقدار ما أنجز أو نسبة الزمن المقدر لإنهاء المهمة.
- **التحكم :** قدرة المستفيد على إيقاف أو إلغاء الإجراء ومتابعة تنفيذ أي إجراء آخر.
- **معالجة الخطأ:** تبسيط إجراءات معالجة الخطأ.

المستوى الثاني : التصميم الوظيفي.

يختص بتحديد الوظائف المتاح للمستفيد تنفيذها كوظائف البحث والاسترجاع والفرز والعرض.

المستوى الثالث الميتاداتا.

وهنا يتعلق الأمر بتحديد البيانات المستعملة في عمليات البحث أي الواصفات.

المستوى الرابع : النظم والشبكات.

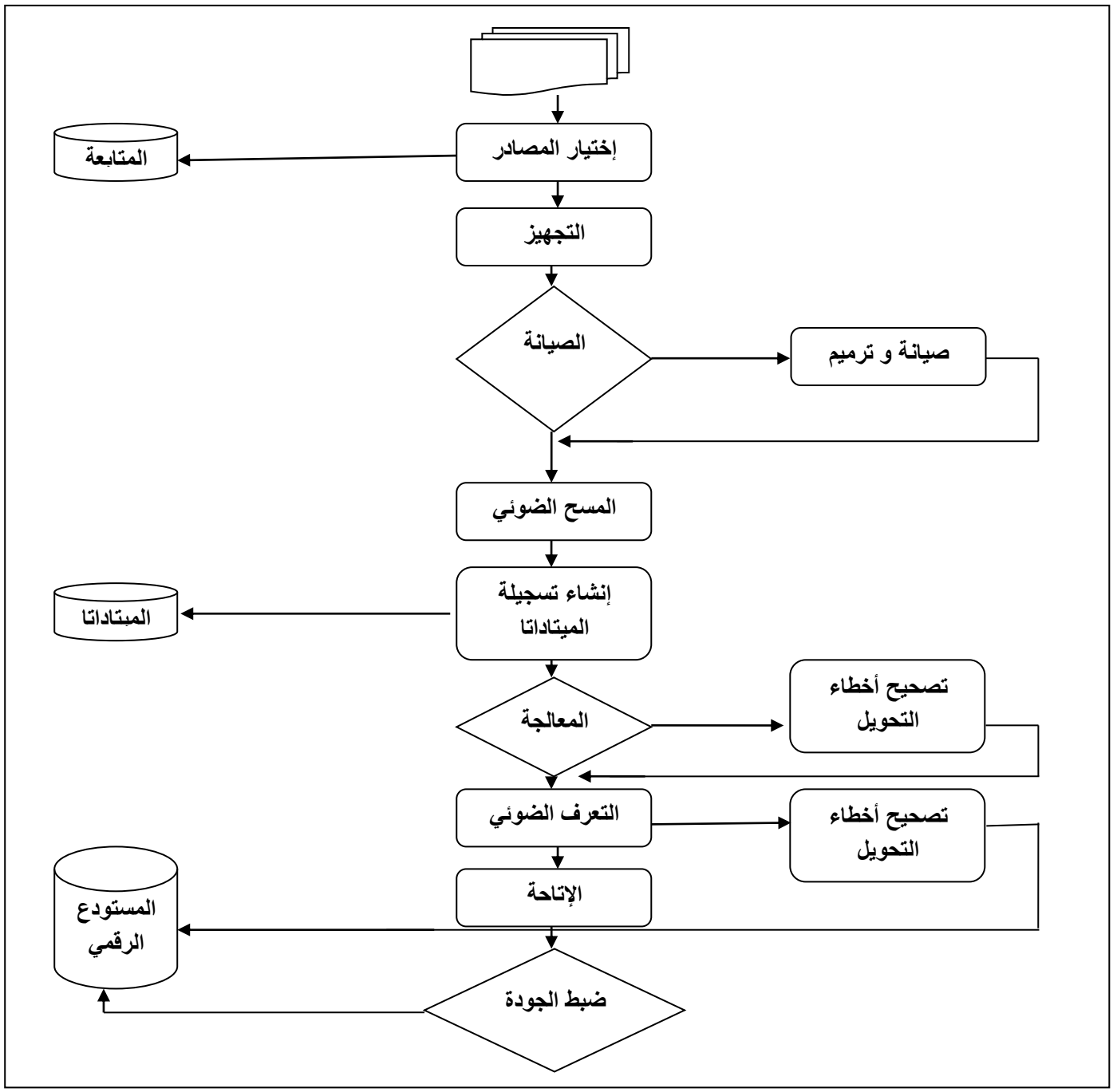
حيث ينبغي عند تصميم وبناء واجهات التعامل تنوع مواصفات الحاسبات ونظم التشغيل وبيئتها، وتفاوت معدلات سرعة الإتصال بالشبكة، حيث يتحقق التوازن بين تلك الخصائص وأفضل أداء للخدمات المقدمة، كما ينبغي إعتماد محرك بحث قوي.(مهري،2006،ص110)

9-8. الإتاحة:

تعد عملية الإتاحة النتيجة النهائية للعمليات السابقة، وتبدأ دورة إدارة الإتاحة بطلب المستفيد الولوج لمادة رقمية ما على شبكات المعلومات، وبناء عليه يتم التحقق من هويتة وأحقيتة من خلال إجراءات التحقق والإثبات والتي ينتج عنها قبول أو رفض الترخيص للمستفيد بإجراء العمليات المطلوبة، ويعتمد قرار الترخيص على مجموعة من المحددات الخارجية كالقيود القانونية وتراخيص الإستخدام من قبل الناشرين ومالكي الحقوق.

وتنقسم أساليب ضبط إثبات ولوج المستفيد للمكتبة الرقمية إلى أربع فئات رئيسية:

1) أسماء الولوج وكلمات السر User name and Password
2) البطاقات المشفرة والذكية Encoded and Smart Cards
3) محدد رقم الحاسب الآلي ضمن الشبكة، أو رقم بروتوكول الانترنتIP
4) السمات الفيزيقية للمستفيد كالتعرف على الصوت والبصمة Physical Attributes ومن الوظائف التي تقدمها واجهات التعامل للمكتبات الرقمية عرض المحتوى بكافة أشكاله، وهو الأمر الذي يتطلب وجود برمجيات خاصة لقراءة هذا المحتوى وتشغيله وهذه البرمجيات قد تكون مستقلة أو متضمنة في الواجهة.(مهري2006،ص111)



شكل رقم (09) عمليات وإجراءات الرقمنة.(مهري2006،ص111)

10- أساليب البحث في المحتويات الرقمية:

إن المحتوى الرقمي هو محتوى ديناميكي وليس مجرد معلومات رقمية مختزنة ومقروءة آليا، الأمر الذي إستدعى إيجاد آليات بحث تتوافق وطبيعة هذا المحتوى وتستخدم المكتبات الرقمية الموجودة على الخط العديد من أساليب البحث والإسترجاع نذكر منها:

- البحث البوليني.
- بحث الجملة والتجاور.

- البحث في حقول محددة.
- البحث بالترادف اللغوي.
- بحث الوسائط المتعددة.
- البحث الإتحادي البيني.
- البحث بمحلل الروابط.(مهري،2006،ص111)

ويعد البحث الإتحادي البيني، والبحث بمحلل الروابط من أشهر التقنيات المستعملةحيث أن منقولة عن:(مهري،2006ص112)

- **البحث الاتحادي البيني** : يقيد أساس تنفيذ إستفسار عبر عدد من مراصد البيانات سواء البيبلوغرافية أو ذا كامل، والتي تختلف في خصائصها البنيوية، وتكمن الميزة الأساسية للبحث البيني في الحصول على نتائج من قواعد معلومات متعددة دون الحاجة لتكرار البحث.
- **البحث بمحلل الروابط** : في هذا النوع من البحث بمجرد النقر على عنصر البيانات المراد البحث عنه يتم إنشاء صيغة معيارية إعتمادا على ميتاداتا الوثيقة في شكل المحدد الموحد للمصدر URL و إرسالها لنظام محلل الروابط الذي يقوم بتفسير الصيغة ومقارنتها بقاعدة البيانات لتحديد موقعها و إنشاء رابط لها.

وعلى الرغم من تطور التقنيات السابقة الذكر إلا أنها تلقى منافسة كبيرة من قبل محركات البحث الموجودة على شبكة الانترنت، حيث نجد أن جوجل Google أصبح يمثل نموذجا بالنسبة للمستفيدين من حيث سهولة الإستخدام، و إمكانات البحث والعرض التي يقدمها.(مهري،2006ص112)

11- الأشكال المعتمدة في إعداد النصوص الإلكترونية:

إن عملية إتاحة مصادر المعلومات الرقمية تتطلب وضعها وصياغتها في قوالب وأشكال متداولة على مستوى الشبكات، ويتعلق الأمر بالقوالب واللغات المعتمدة في إعداد النصوص الالكترونية وقراءتها والتي تتمثل فيما يلي:

- **شكل ASCII** :

كان النشر الالكتروني إلى حدود 1994 يعتمد كليا على قالب ASCII في إعداد النصوص وقالب Bitmapفي إعداد الصور، حيث كان ASCII يمكن من تمثيل الحروف الإنجليزية والأرقام وأغلب الرموز المتداولة في كتابة النصوص، لكنه لا يسمح بتمثيل القوانين الرياضية والكيميائية واللغات ذات الحروف المشكولة .ويمتاز هذا القالب بضعف تكلفته، وسهولة تحميل ملفاته، وتأقلمه مع جميع بيئات القراءة، لكن إستعماله يشهد تراجعا هذه الأيام بعد ظهور قوالب أخرى.(مهري،2006،ص113)

- **لغات SGML. HTML. XML** :

لغة SGML : وهي لغة تستطيع بواسطة معاييرها جعل وثائقها تستعمل على أي تجهيز إعلامي وهي لغة تمكننا من تعريف الوثيقة بتحديد الرموز والعلامات المكونة لها، إلا أنه من معوقات إستعمال SGMLأن برمجيات عرض ملفاتها غير متاحة مجانا.

ومن النقائص المسجلة لهذه اللغة أنها:

- غير جيدة للإفراج السريع الصفحات الويب.
- مكلفة ومعقدة وتتطلب خبرة فنية.(مهري،2006،ص113)

لغة HTML :

هي لغة إنتاج المستندات التي تتضمن مجموعة من العلامات Tags ، وهي تحدد شكل وأسلوب المستند وأكواد العلاقات بين عناصر نص المستند.

وهي اللغة التي تستخدم عادة لتصميم صفحات الويب، حيث يمكن عن طريق هذه اللغة تزويد الصفحات الالكترونية بنقاط توصيل تتمثل في الروابط الشعبية، وهي نقاط

توصل القارئ بأجزاء في الصفحة المقروءة أو بصفحات وبمواقع أخرى على شبكة الإنترنت، يمكن قراءة صفحات الويب المكتوبة بلغة HTML باستخدام برامج تصفح مثل Microsoft Internet explorer Navigator Netscape، هذه البرامج تقوم بترجمة تعليمات HTML إلى صفحات مرئية.

و HTML أخذت تتطور وتتباعد عن سابقتيها بتفريقها بين البنية والمحتوى، وهي الأكثر إستخداما.(مهري،2006،ص114)

لغة XML :

وتدعى بلغة التأشير الموسعة وهي عبارة عن صيغة عالمية لهيكلة الوثائق والبيانات على النسيج العنكبوتي، ويكمن الفرق بينها وبين HTML في أن لغة HTML تهتم بشكل وطريقة عرض المعلومات على الشاشة

، بينما XML تحدد بنية وهيكلة المعلومات، كما تصف وظيفة كل عنصر من عناصر تلك المعلومات" .

وتعتمد لغة XML على فكرة أن الوثيقة تتشكل من عدة مكونات، كل مكون منها يمكن أنة يحتوي على عنصر أو أكثر، وكل عنصر له محددات تحدد طريقة معالجته بواسطة النظام.

وسميت XML بالموسعة لأنها محلية وعالمية في نفس الوقت، حيث يمكن لمجموعة من الأشخاص أو الهيئات أن يبنوا صيغة خاصة منها حسب حاجتهم لتبادل المعلومات ضمن مجالهم.(مهري،2006،ص114)

شكل PDF :

إن الهدف من تصميم PDF هو تبادل الوثائق المصممة التي تحتوي في أن واحد على الجانب المرئي، وعلى بنية الوثيقة التي يمكن تأويلها للعرض على الشاشة وللطباعة على نظم متعددة، كما أن الملفات تتحول آليا إلى صيغة HTML حالة إسترجاعها بواسطة الويب .ويعد هذا الشكل من أكثر الأشكال إستعمالا في إتاحة المصادر الرقمية لأسباب عديدة أهمها: (مهري،2006،ص115)

- يحتفظ بشكل تصميم الصفحة نفسه أيا كان البرنامج المستخدم في العرض.

– تأمين قراءة الملف عن طريق كلمات السر وتقييد طباعته أو نسخ أجزاء من نصه.
– صغر الحجم الناتج عن ضغط الملف.
– إمكانية تصغير أو ضغط الملفات عند العرض.(مهري،2006،ص115)
ومن العيوب المسجلة على مستوى هذا الشكل:
– ليس بالشكل الجيد لعمليات الإختزان والحفظ التاريخي طويل المدى بسبب التطوير والتغيير المستمر في لغة توصيف الصفحة من قبل الشركة المنتجة لهذا الشكل.
– لا يتيح الشكل بنية الملف، كالأجزاء والفقرات.(مهري،2006،ص115)

12– حماية المصادر الرقمية:

من المشكلات التي أثارتها المكتبة الرقمية بإتاحتها للمصادر الرقمية والمرقمنة مشكلة حماية حقوق الملكية وتأمين المحتوى من التعديل والتزييف، نتيجة الإستخدام البعدي للمواد الرقمية من طرف المستفيد إنطلاقا من حاسوبه الشخصي، فكان على مشاريع المكتبات الرقمية إتخاذ إحتياطات الحماية وإثبات المحتوى اللازمة، من أجل تحديد ملكية المادة الرقمية، وإثبات وتحقيق المحتوى وضبط الإستخدام.(مهري،2006،ص115)
وقد تنوعت أساليب الحماية وتعددت، وقد تم حصر الأساليب الأكثر إستعمالاوشيوعا وهي:
– لغة حقوق الملكية الرقمية Digital Property Rights Language :
تعتمد الرموز المستخدمة في هذه اللغة على عناصر وخصائص لغة التحديد الموسعةXML ، ومهمتها هي تحديد سمات وخصائص المواد وسياسات إتاحتها، بما فيها الإستخدامات البعدية، والتي تشمل نسخ المادة الرقمية أو طباعتها أو إعارتها أو إستخدام جزء منها، وقد صممت اللغة خصيصا لدعم تجارة الأعمال الرقمية من بيع وشراء للكتب الإلكترونية، والفيديو والموسيقى الرقمية، والألعاب التفاعلية وغيرهامن المواد التي توزع بشكل رقمي.(مهري،2006،ص116)
– التشفير Encryption :
التشفير هو عملية الحفاظ على سرية المعلومات بإستخدام برامج لها القدرة على تحويل وترجمة تلك المعلومات إلى رموز، بحيث إذا تم الوصول إليها من قبل أشخاص غير مخول لهم بذلك لا يستطيعون فهم شيء لأن ما يظهر لهم، هو خليط من الرموز والأرقام والحروف غير المفهومة.
(مهري،2006،ص116)
هو طريقة للتحكم في النفاذ إلى المواد الرقمية عن طريق السماح للمستفيدين بالنفاذ إلى هذه المواد بعد دفعهم لتكاليف معينة .وبعد شراء المستفيد حق النفاذ إلى المادة الرقمية يعطى مفتاحا رقميا مع قيود خاصة على الطبع أو النسخ أو التعديل أو غير ذلك من القيود.(مهري،2006،ص116)

والتشفير يقوم على إختزان ونقل المعلومات بترميزها عن طريق إستخدام خوارزميات معينة، بحيث لا يمكن عرض المعلومات بشكلها الصحيح إلا بعد عكس إجراءات التشفير المطبقة .وتقوم فكرة التشفير على أساس أن البيانات المراد تأمينها تجرى بخصوصها مجموعة من العمليات والتحويلات الرياضية ينتج عنها مجموعة من البيانات المشفرة، والتي تتكون من عدد من بتات البيانات الأصلية نفسها، إلا أنها تظهر في شكل بتات عشوائية وبإجراء عملية فك التشفير يتم توليد البيانات الأصلية.

(مهري،2006،ص116)

- التوقيع الرقمي Digital Signature :

هو من التقنيات الحديثة التي تستخدم في حماية المعلومات وهي عبارة عن شفرة رقمية متكونة من مجموعة من البتات مرفقة بمادة رقمية تحدد منشأها أو مرسلها، وهذا التشفير غير ثابت وإنما متغير، وهو يتعمد على الشخص المخول له إجراؤه والوثيقة الرقمية ذاتها، ولكل وثيقة في هذا التشفير توقيعها الرقمي الخاص بها .كما لديه إمكانية التعرف على أي تعديل يصيب الوثيقة وتتبع مصدره والتحقق منه.**(مهري،2006،ص117)**

وهناك نوعين بارزين للتوقيع الرقمي هما:

أ) التوقيع المفتاحي:

تقوم هذه التقنية بتزويد الوثيقة الإلكترونية بتوقيع مشفر مميز، يحدد هذا التوقيع الشخص الذي قام بتوقيع الوثيقة، والوقت الذي قام فيه بتوقيع الوثيقة ومعلومات عن صاحب التوقيع .يتم تسجيل التوقيع الرقمي بشكل رسمي عند جهات خاصة وهي طرف محايد مهمته التأكد من صحة ملكية التوقيع الرقمي للأشخاص الذين يقومون بتوقيع الوثائق الإلكترونية، تقوم هذه الجهات الخاصة بجمع معلومات عن حامل التوقيع الإلكترونى المراد تسجيله، بعد ذلك تصدر لهذا الشخص شهادة تمكنه من التوقيع الإلكتروني على الوثائق الإلكترونية، ويزود هذا الشخص بعد إعطائه الشهادة بكلمة سر خاصة تمكنه من إستخدام التوقيع الإلكتروني .يمكن للأشخاص المستفيدين تسجيل توقيعاتهم عند هذه الجهات الخاصة بعد ذلك، كلما أراد أحد أن يوقع وثيقة معينة يقوم بإدخال كلمة السر التي أعطيت له من قبل، ثم تقارن كلمة السر التي أدخلها مع قاعدة بياناتهم للتأكد من أن صاحب هذه الكلمة السرية يحمل شهادة منهم بالتوقيع، فإذا تم التأكد إستطاع هذا الشخص التوقيع على الوثيقة وصارت في متناوله.**(مهري،2006،ص117)**

ب) التوقيع البيومتري:

يعتمد التوقيع البيومتري على تحديد نمط خاص تتحرك به يد الشخص الموقع أثناء التوقيع، إذ يتم توصيل قلم إلكتروني بجهاز الكمبيوتر ويقوم الشخص بالتوقيع بإستخدام

هذا القلم الذي يسجل حركات يد الشخص أثناء التوقيع كسمة مميزة لهذا الشخص، حيث أن لكل شخص سلوكا معينا أثناء التوقيع .يدخل في التوقيع البيومتري البصمة الإلكترونية أيضا.**(مهري،2006،ص118)**

خلاصة الفصل:

إن الرقمنة كتقنية حديثة يمكن من خلالها تحقيق نتائج إيجابية و هو ما يقتضيه التطوير الحقيقي لمفهوم الرقمنة كأحد متطلبات الحداثة، حيث أن إستخدام هذه التقنية في كافة المجالات يرفع أداء الموارد البشرية و يزيد كفاءتهم و يحسن الخدمات المقدمة لهم.

الفصل الثالث

أداء إدارة الموارد البشرية

تمهيد

1. مفهوم الأداء
2. مفهوم إدارة الموارد البشرية
3. التطور التاريخي لإدارة الموارد البشرية
4. النظرة التقليدية / الحديثة لإدارة الموارد البشرية
5. مهام إدارة الموارد البشرية
6. دور و أهمية إدارة الموارد البشرية
7. أهم التحديات التي تواجه إدارة الموارد البشرية

خلاصة الفصل

تمهيد:

يعد الإهتمام بالمورد البشري و رعايته ظاهرة عامة دوليا، كانت إدارة الموارد البشرية وحدة إدارية منفذة، حيث كانت تحد مكانها في المستويات التنظيمية الدنيا في المؤسسة، و كان طابع عملها يتميز بالروتين لا يتعدى تسجيل كافة الإجراءات الوظيفية التي تحدث في حياة العاملين، لكن حاليا أصبحت هذه الوظيفة أهم و أعمق من ذلك، بحيث إكتسح ميدانها الإعلام الألي و تشعبت وظائف إدارة الموارد البشرية لتنتقل إلى مصاف الإدارات الرئيسية التي تساهم في تحقيق أهداف المؤسسة.

وعليه سنتطرق في هذا الفصل إلى مفهوم إدارة الموارد البشرية و تطورها التاريخي،و مهامها و دورها و أهميتها ، و أهم التحديات التي تواجهها.

1. مفهوم الأداء :

تعددت المفاهيم التي تناولت الأداء نذكر منها:

المفهوم الأول: هو قيام الفرد بالأنشطة والمهام المختلفة التي يتكون منها عمله، ويمكننا أن نميز بين ثلاثة أبعاد جزئية يمكن أن يقاس أداء الفرد عليها، وهذه الأبعاد هي كمية الجهد المبذول نوعية الجهد ونمط الأداء "تعبر كمية الجهد عن الطاقة المبذولة من الفرد خلال فترة زمنية معينة، أما نوعية الجهد فتعني درجة تطابق ذلك الجهد المواصفات تتسم بالدقة والجودة، أما نمط الأداء هو الطريقة التي يؤدي بها الفرد عمله.(جاب الله،2014،ص22)

المفهوم الثاني : هو قيام الفرد بالمهام المختلفة المكونة لعمله من خلال بذل جهد ونوعية معينة ووفق نمط أداء معين، وهو ما يسمح بتحويل هذه المدخلات إلى مخرجات وبأقل تكلفة ممكنة، وهذا في ظل بيئة عمل تساعد على القيام بهذا الجهد بدقة وأقصر وقت ممكن وأقل تكلفة.

ونتيجة لمحصلة التفاعل بين ثلاثة محددات رئيسية هي الدافعية، بيئة العمل والقدرة، فهو سلوك وظيفي هادف لإنجاز المهام بدقة، في أقصر وقت ممكن، وأقل تكلفة.(جاب الله،2014،ص22)

المفهوم الثالث : بالنسبة للمؤسسة فإن الأداء الفعال يعني أنه يمكن الحفاظ على تحقيق النتائج عن طريق أعداد أقل من العاملين، أو الزيادة في القدرة الإنتاجية.(جاب الله،2014،ص22)

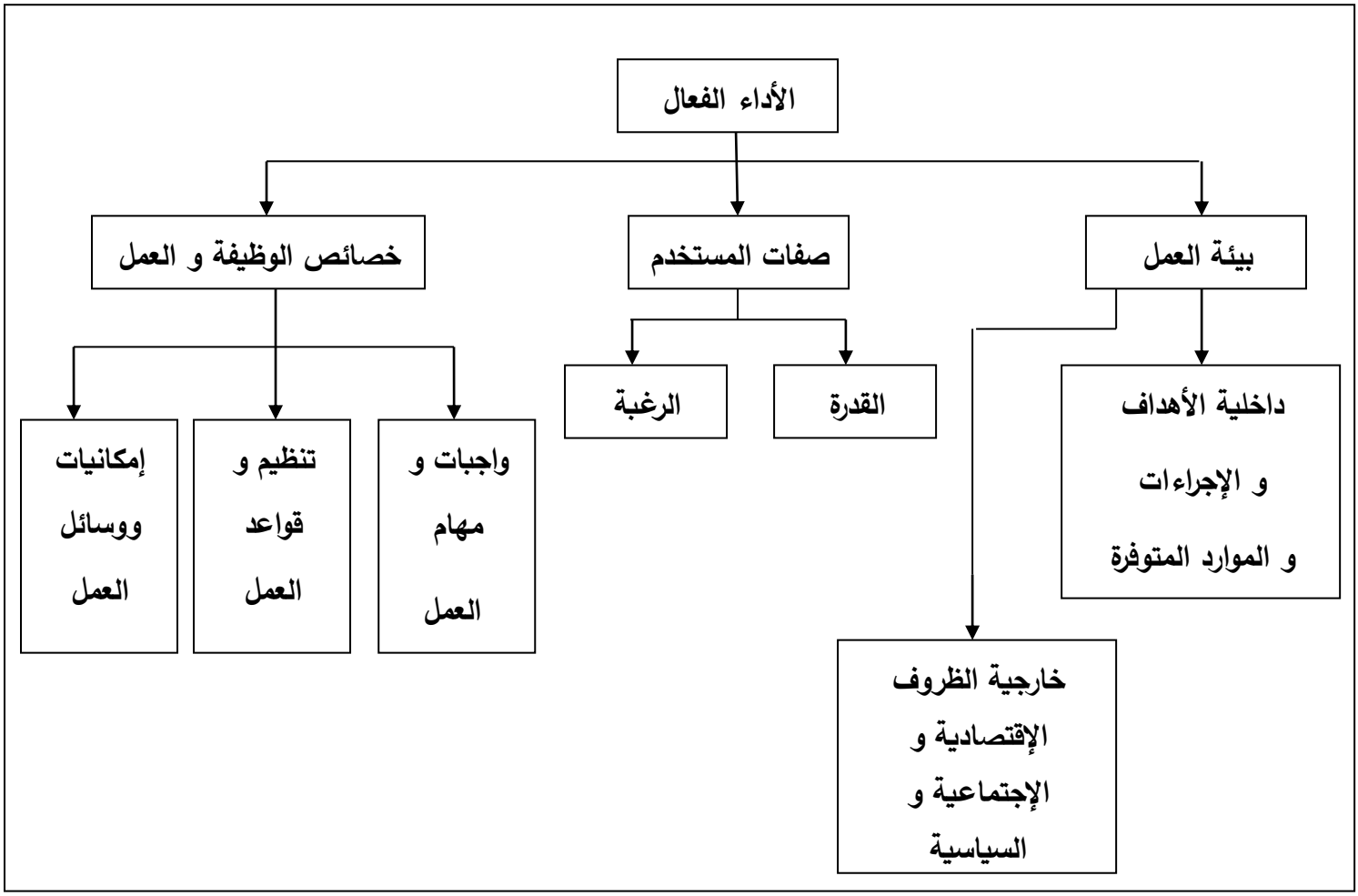
كما يعتبر الأداء الفعال حصيلة لعوامل متعددة ترتبط بالمستخدم وتؤثر عليه، أهمها ما يلي:

1) صفات المستخدم : ويقصد بها القدرة التي يتمتع بها والمعلومات والمهارات والصفات الشخصية التي تؤثر على سلوكه أثناء تأديته لعمله بالإضافة إلى الرغبة في العمل والتي تعتبر أساسية من أجل الإستفادة من المعطيات السابقة.(جاب الله،2014،ص23)

2) متطلبات الوظيفة: ويقصد بها الواجبات والمسؤوليات التي سيتحملها شاغل الوظيفة والأعباء التي ستقع على كاهله، بالإضافة إلى إمكانيات ووسائل العمل المتاحة والنظم والقواعد التي تحكمه.

(جاب الله،2014،ص23)

3) بيئة العمل: وتقسم إلى بيئة داخلية وتتعلق بالأهداف والإجراءات والموارد المتوفرة والقوانين التي تتعلق بكل مؤسسة، وبيئة خارجية تتعلق بالظروف الإقتصادية والإجتماعية والسياسية والقانونية التي تحيط بعمل المؤسسة وتؤثر عليه ويمكن توضيح ذلك بالشكل التالي:(جاب الله،2014،ص23)



شكل رقم(10) مقومات الأداء الفعال.(جاب الله،2014،ص23)

وعليه نستنتج مما سبق:الأداء هو الجهد الذي يبذله الموظف للقيام بعمل معين بطريقة معينة، في وقت محدد، بأقل تكلفة وفي بيئة عمل معينة.(جاب الله،2014،ص23)

2- مفهوم إدارة الموارد البشرية:

لتعريف إدارة الموارد البشرية نجد من الأهمية بمكان أن تعرف وتوضح معنى مصطلح المورد البشري Humanresources، وذلك لأن هذا المورد يمثل محور عمل وإهتمام هذه الإدارة، لذلك سنعمد في البداية إلى تعريف المورد البشري ، ومن ثم ننتقل إلى تعريف هذه الإدارة.(قرينعي،/،ص2)

2-1. الموارد البشرية:

هي جميع الناس الذين يعملون في المنظمة رؤساء ومرؤوسين، والذين جرى توظيفهم فيها ، لأداء وظائفها وأعمالها تحت مظلة هي ثقافتها التنظيمية التي توضح وتضبط وتوحد أنماطهم السلوكية، ومجموعة من الخطط والأنظمة والسياسات والإجراءات، التي تنظم أداء مهامهم وتنفيذهم لوظائف المنظمة ، في سبيل تحقيق رسالتها وأهداف إستراتيجيتها المستقبلية، ولقاء ذلك تتقاضي الموارد البشرية من المنظمة تعويضات منوعة تتمثل في رواتب وأجور ومزايا وظيفية، في عملية تبادل للمنفعة بينهم وبينها ، فالموارد البشرية تقدم للمنظمة مساهمات على شكل مؤهلات علمية ، خبرات ، مهارات ، جهد ....الخ.(قرينعي،/،ص2)

إن قوة الموارد البشرية وفاعلية أدائها، تعني قوة المنظمة ، وقدرتها على منافسة الآخرين في السوق وضمان البقاء والاستمرار لها .(قرينعي،/،ص2)

2-2. إدارة الموارد البشري

هي إحدى الوظائف أو الإدارات الأساسية والرئيسة في كافة أنواع المنظمات ، محور عملها جميع الموارد البشرية التي تعمل فيها ، وكل ما يتعلق بها من أمور وظيفية . منذ ساعة تعيينها في المنظمة وحتى ساعة إنتهاء خدمتها وعملها فيها ، وتؤدي هذه الإدارة Humanresource Management التي يرمز لها بالحروف (HRM) مجموعة من الأنشطة (وظائف ، مهام) والممارسات المتنوعة المتعلقة بالموارد البشرية ، وذلك في ظل إستراتيجية خاصة بها ، نابعة وتخدم رسالة وإستراتيجية المنظمة.

(قرينعي،/،ص3)

ويعرف منصور إدارة الموارد البشرية بأنها ذلك النشاط الإداري المتمثل في وضع تخطيط للقطاع البشري الذي يضمن دائمية وجود الموارد العاملة التي تحتاج إليها المنظمة ، ودائمية إمدادها بالعناصر البشرية المطلوبة ، كما يتمثل في تنمية قدرات العاملين، وتحسين أدائهم ورفع كفايتهم والعلمية والعملية ، ثم إيجاد الوسائل المناسبة لرفع معنوياتهم، وترقيتهم في العمل والإستمرار فيه، وحثهم على المشاركة بولائهم لتحقيق أهداف المنظمة، ويدخل في هذا كله توفير المزايا والحوافز المادية والأدبية والمعنوية ، لإشباع حاجاتهم أو رغباتهم الفردية أو الجماعية.(قرينعي،/،ص3)

كما يعرفها السلمي بقوله هي ذلك النشاط الإداري المتعلق بتحديد إحتياجات المشروع من الموارد العاملة، والعمل على توفير تلك الموارد البشرية بالأعداد والكفايات التي تتناسب مع إحتياجات المشروع، والعمل على إستخدام تلك الموارد إستخداما فعالا في تحقيق أهداف الكفاءة الإنتاجية .

من هنا يمكن تعريف إدارة الموارد البشرية في المنظمة على أنها مجموعة المهام المرتبطة بالحصول على الأفراد وتدريبهم ، وتطويرهم وتحفيزهم وتنظيمهم والمحافظة عليهم.(قرينعي،/،ص3)

2-3. مفهوم أداء إدارة الموارد البشرية : يعتبر الأداء على اختلاف أنواعه (فردي، مؤسسي، أو أداء الوحدات التنظيمية) هو حاصل تفاعل عنصرين أساسيين هما الطريقة في استعمال موارد المؤسسة، ونقصد بها الكفاءة، والنتائج الأهداف المحققة من ذلك الإستخدام.(زمور ،مبروك،2022،ص109)

وتعنى بذلك عامل الفعالية ومن هذا المنطلق عرف أداء إدارة الموارد البشرية بأنه :مجموعة من السياسات والممارسات المعقدة التي تعمل على تحقيق الإستخدام الأمثل للموارد البشرية التي تعمل في المؤسسة بشكل يتوافق مع إستراتيجية هذه الأخيرة ويساهم في تحقيق أهدافها.وهو أيضا مجموعة الممارسات التي تمكن المؤسسة من الحصول على الموارد البشرية التي تلبي إحتياجاتها من حيث الكمية والجودة.(زمور ،مبروك،2022،ص109)

من خلال التعاريف السابقة ترى أنها ركزت على تحقيق نجاح المؤسسة وفعاليتها، وأهملت عائد أداء إدارة الموارد البشرية على الموارد البشرية في حد ذاتها، وهذا ما ذهب إليه كل من Hall et Torringtor حيث عرفا أداء إدارة الموارد البشرية أنه سلسلة من الأنشطة التي من شأنها أن تمكن الأشخاص العاملين والمؤسسات التي يعملون بها من الاتفاق على الأهداف وطبيعة علاقة العمل، كما يؤكدان على أنه من خلال المعاملة بالمثل فقط يكون من الممكن تحقيق أهداف كل من المؤسسة والفرد وعليه فإن أداء إدارة الموارد البشرية هو الإستخدام الكفء والفعال للموارد البشرية لتحقيق أهداف المؤسسة والفرد.(زمور ،مبروك،2022،ص109)

3- التطور التاريخي لإدارة الموارد البشرية

مرت صبغ العلاقة بين الإدارة العليا والعاملين بتطورات عديدة عبر الزمن، وأن الصورة التي وصلت إليها الآن إدارة الموارد البشرية هي نتيجة لعوامل إقتصادية وإجتماعية وإدارية وثقافية عديدة ومتشابكة ، وسوف نتناول هذه التطورات والمراحل التي مرت بها إدارة الموارد البشرية حتى صارت على الوجه الذي هي عليه الآن.(قرينعي،/،ص4)

3-1. الثورة الصناعية:

عند قيام الثورة الصناعية في منتصف القرن التاسع عشر وعقود الزمن السنة التي تلتها ، لم يكن آنذاك شيء في المنظمات الصناعية يدعى بإدارة الموارد البشرية ، لكن كانت هناك صيحات تظهر بين الحين والآخر في البلدان الصناعية في أوربا والولايات المتحدة الأمريكية ، تنادي بضرورة الإهتمام بشؤون العمال في المصانع وتحسين أمورهم المعيشية والصحية ، فهم أولا وأخيرا بشر وليسوا بآلات صماء تدار وتعمل وفق رغبات أصحاب الأعمال، ففي بريطانيا مثلا وبسبب الضغط الحكومي وإنتشار مفهوم إنسانية العمل في المجتمع وضرورة الإهتمام بالعمال من قبل أصحاب الأعمال ، قبل قلة منهم بتحمل مسؤولية تحسين ظروف العمال في منظماتهم . وإعداد برامج إنسانية لرعاية وتحسين أوضاع العاملين في مصانعهم ، تماشيا مع إلحاح المجتمع البريطاني آنذاك على ضرورة مراعاة الجانب الإنساني في العمل ، في عام (1890) ظهر في الدول الصناعية ألمانيا ، وبريطانيا ، فرنسا والولايات المتحدة الأمريكية مفهوم يدعى" تحقيق الرفاهية الصناعية "INDUSTRIAL WELFAR وهي عبارة عن برامج صممتها المنظمات الصناعية آنذاك، من أجل تحسين ظروف ومناخ العمل المادي الصحي داخل المصانع وتصميم الأبنية التي يتوفر فيها الشروط الصحية لممارسة الأعمال.(قرينعي،/،ص4)

3-2. حركة الإدارة العلمية:

إن من أبرز الأمور التي ساهمت في تطوير إدارة الموارد البشرية في بداية القرن الماضي هو حركة الإدارة العلمية التي يتزعمها فريديريك تايلور Frederick " **(1856-1915 W. Taylor)** ، فقد أعطت هذه الحركة تصورا محددا بين العاملين والإدارة من خلال إستخدامها المنهج العلمي في تحديد مواصفات الأعمال وإختيار الإنسان الأفضل للعمل وإستخدام دراسة الوقت والحركة Time and motionstudy وتشجيعهم على أداء الأعمال وفق الطرق المحددة وبالسرعة أو المعدل المطلوب، وكان العمال يخضعون لرقابة لصيقة ودقيقة من أجل تحقيق هذه المعايير المحددة سلفا من الإدارة، وترتب على من لا يفي بتلك المعايير الطرد من العمل ، ومن يتجاوزها فله مكافآت تشجيعية ، وكنتيجة لهذه الفلسفة إنحصرت وظيفة إدارة الأفراد في المنشآت على نشاطات التوظيف والتدريب والصحة والسلامة ولكن من منطلقات تحقيق أفضل إنتاجية ممكنة من العامل بغض النظر عن ما إذا تحققت أهدافه أم لا ، ومع ذلك حاولت إدارة الموارد المنشأة في تلك الفترة أن تقدم بعض الخدمات الإضافية للعاملين كالإجازات والقروض والتأمين .... ولكنها خدمات تطوعية من قبل الإدارة وليست نتيجة ضغوط عمالية أو حكومية.**(قرينعي،/،ص5)**

3-3. مدرسة العلاقات الإنسانية (1927-1932): منقولة عن**(قرينعي،/،ص5)**

قدمت هذه الحركة العلمية للعالم الصناعي دراسات سميت آنذاك بالهوثورن HAWTHORN وهي دراسات ميدانية قام بها" التون مايو "وزملاؤه . نفذت في شركة الكهرباء الغربية الأمريكية WESTERN ELECTRIC CO بجانب مدينة شيكاغو، ولقد ركزت هذه الدراسات على إرتباط الروح المعنوية للعمال بإنتاجيتهم وأهمية الحوافز المعنوية إلى جانب الحوافز المادية وتأثيرها في هذه الإنتاجية، وأشارت إلى أهمية العنصر البشري في العمل، وضرورة إحداث التكامل بين أهدافه وأهداف المنظمة التي يعمل فيها ، وإنتقدت فكرة الرجل الإقتصادي التي نادت بها التايلورية والتي مفادها :إن العامل إنسان اقتصادي حافزه للعمل هو المال فقط ، لقد أشارت العلاقات الإنسانية إلى العكس من ذلك ، فالعامل هو إنسان لديه مشاعر وأحاسيس يجب إحترامها ومعاملته معاملة إنسانية لرفع روحه المعنوية وبالتالي إنتاجيته ، لقد غيرت هذه الأفكار نظرة أصحاب الأعمال إلى العنصر البشري في منظماتهم وجعلتها أكثر عقلانية وإنسانية عما سبق ، وعززت قناعتهم بضرورة

تفعيل دور إدارات الإستخدام، وإيجاد أناس مختصين في شؤون الموارد البشرية ، يشرفون على هذه الإدارات لجعل أدائها أكثر فاعلية.**(قرينعي،/،ص5)**

3-4. الحرب العالمية الثانية (1939-1945):(قرينعي،/،ص6)

يمكن القول بأن ظروف هذه الحرب تشابه ظروف الحرب الأولى ، فمطالب الحرب أظهرت الحاجة إلى إختصاصيين في مجال الموارد البشرية والعلاقات الإنسانية ، من أجل رفع إنتاجية العنصر البشري في العمل وتلبية إحتياجات الحرب من السلع والخدمات ، لقد وجدت المنظمات الصناعية الأوربية والأمريكية نفسها بحاجة لدعم جهود إدارات الإستخدام وتفعيل دورها ، ففي بريطانيا على سبيل المثال

وتحديدا عام (1943) بلغ عدد أخصائيي شؤون الموارد البشرية الذين يعملون في المصانع البريطانية (5500)مختص وكانوا يسمون أنذاك به PERSONNEL OFFICER ضابط موظف الأفراد ، وكان دورهم ينحصر في الإشراف على إدارة شؤون الإستخدام.(قرينعي،/،ص6)

3-5. ولادة إدارة الأفراد (1950-1980): منقولة عن(قرينعي،/،ص6)

بعد الحرب العالمية الثانية زادت القناعة بدور إدارة الاستخدام في المصانع ، وأصبح العمل فيها له طابع التخصص والإحتراف، وظهر تخصص جديد في مجال إدارة الأعمال هو تخصص الأفراد PERSONNEL، له مبادئ وقواعد وأصول تدرس في الجامعات و تغيرت تسمية إدارة الإستخدام إلى تسمية جديدة هي " إدارة الأفراد والعلاقات الصناعية PERSONNEL MANAGEMENT AND INDUSTRIAL RELATIONS، حيث شاعت هذه التسمية كثيرا في كل من بريطانيا والولايات المتحدة الأمريكية ، ومما فعل دور هذه الإدارة بعد الحرب الثانية ، تزايد تدخل الحكومات في الدول الصناعية في مجالات العمل والتوظيف . حيث راحت تسن القوانين والتشريعات لحماية الموارد البشرية في المنظمات وتلزم أصحاب الأعمال بتقديم مزايا وظيفية أكثر لهذه الموارد (تأمين صحي ، تعويض بطالة ... الخ) ، وكانت تلعب دور الوسيط بين النقابات العمالية والمنظمات لتخفيف حدة الصراع بينهما ، ومنع حدوث إضرابات وتوفير الإستقرار الإقتصادي ، وقد طلبت الحكومات من أصحاب الأعمال آنذاك تفعيل دور إدارة الأفراد في منظماتهم وتكليفها بإجراء مفاوضات مع النقابات والتوصل إلى حلول لحل النزاع بينهم وبينها ولترعى هذه الإدارة تطبيق القوانين والتشريعات الحكومية المتعلقة بشؤون العمل والعاملين.(قرينعي،/،ص6)

3-6. ولادة إدارة الموارد البشرية (1980 وحتى الآن): منقولة عن (قرينعي،/،ص7)

بعد عام (1980) تقريبا تغير مسمى إدارة الأفراد إلى مسمى جديد هو" إدارة الموارد البشرية HUMAN RESOURSE MANAGEMENT التي يرمز لها بـ(HRM) البشرية وهذا التغيير ليس في المسمى فحسب، بل في مضمون عمل ودور هذه الإدارة في المنظمة فقد تغير دورها من منفذ لسياسات الموارد البشرية التي تضع أطرها العامة الإدارة العليا ، إلى دور المخطط والمنفذ بأن واحد ، لقد أصبح لهذه الإدارة إستراتيجية خاصة بها تعمل على خدمة وتحقيق إستراتيجية المنظمة العامة ، وأصبح مدير إدارة الموارد البشرية أحد أعضاء الإدارة العليا الذين يتخذون القرارات الإستراتيجية في المنظمة ، ويعمل في هذه الإدارة الآن أخصائيون درسوا وإحترفوا العمل في مجال إدارة الموارد البشرية ، وهذا ما دفع الجامعات إلى إلغاء تسمية إدارة الأفراد وإحداث تغيير في مضمونها تماشيا مع هذا الإتجاه، لقد جاء المسمى الجديد ليوحد تسمية هذه الإدارة، التي كان يطلق عليها بعضهم إدارة القوى العاملة ، إدارة شؤون العاملين .... الخ . ولم يعد يستخدم مصطلح وظائف الأفراد PERSONNEL FONCTIONS بل يستخدم عوضا عنه أنشطة الموارد البشرية HUMAN RESOURCES ACTIVITE ، فبعد أن هبت رياح العولمة على ميادين العمل في العالم ، وتم تحرير التجارة الدولية من القيود، وإشتد أتون المنافسة العالمية بين المنظمات على إختلاف نوعياتها وظهور إدارة الجودة الشاملة، والتركيز على إرضاء الزبائن

لزيادة الحصة السوقية وضمان البقاء للمنظمة، والتدخل الكبير والواسع للحكومات في ميادين العمل، وتزايد قوة النقابات ، لم يعد ينظر للعاملين على أنهم أفراد يعملون وينجزون أعمالا محددة لهم فقط ، بل أصبح ينظر إليهم على أنهم شركاء في العمل ومورد أساسي من موارد المنظمة وأحد موجوداتها أو أصولها ، فعن طريقهم تحقق المنظمة القيمة المضافة لها ، فمستوى وجودة أدائهم يتوقف عليه رضا الزبائن ،

وأصبح المورد البشري وإدارته من أهم إستراتيجيات العمل في المنظمات.(قرينعي،/،ص7)

بعد التطرق لمراحل نشأة وتطور إدارة الموارد البشرية يمكن أن نشير إلى العوامل التي أدت إلى هذا التطور في ما يلي. : (قرينعي،/،ص7)

– إكتشاف أهمية العنصر البشري في العمل ودوره الفعال في تحقيق أهداف المنظمة وبقائها وإستمراريتها..

– ضمان حقوق العمال وحاجتهم للتعامل مع القوانين والنصوص الإدارية والحكومية.

– وجود النقابات وضرورة التفاوض معها من طرف إدارة الموارد البشرية في ما يخص شؤون العاملين..

– التطور التكنولوجي والمنافسة بين المنظمات وإرضاء المتعاملين والزبائن.

– حاجة المنظمات الإدارة تهتم بالموظفين وسلوكهم الوظيفي تتمثل في إدارة الموارد البشرية.

– كبر حجم المنظمات وزيادة عدد العاملين وكثرة حاجياتهم ومشاكلهم أوجب إنشاء إدارة الموارد البشرية.

ونظرا لأهمية العنصر البشري يزداد إهتمام الإدارة المعاصرة به ، والعمل على إبتكار وتطوير أفضل السبل والآليات لإستثمار طاقاته وتوظيف قدراته وتعتبر إدارة الموارد البشرية مدخل استراتيجي لإدارة أهم أصول المنظمة (المتمثل في المورد البشري).(قرينعي،/،ص7)

4– إدارة الموارد البشرية:

4–1. النظرة التقليدية لإدارة الموارد البشرية:

يرى أصحاب هذا الإتجاه أن إدارة الأفراد ما هي إلا مجرد وظيفة قليلة الأهمية في المنظمات وتقتصر على القيام بأعمال روتينية تنفيذية مثل حفظ ملفات العاملين وضبط أوقات العمل من حضور وإنصراف وإجازات، ولم تحظ إدارة الأفراد بإهتمام أصحاب هذا الرأي حيث يرون أن تأثيرها ضئيل على نجاح وكفاءة المنظمات.(معطاوي،2016ص21)

4–2. النظرة الحديثة لإدارة الموارد البشرية:

أصحاب هذا الرأي يعتبرون أن إدارة الموارد البشرية من أهم الوظائف الإدارية في المنظمات ولا تقل أهمية عن باقي الوظائف الأخرى كالتسويق والإنتاج والمالية نظرا لأهمية العنصر البشري وتأثيره على الكفاءة الإنتاجية.(معطاوي،2016ص22)

ولذا فقد شملت وظيفة إدارة الموارد البشرية عدة أنشطة رئيسية من أهمها :توصيف الوظائف، وتخطيط الموارد البشرية، وجذب وإستقطاب الموارد البشرية المناسبة للعمل وتدريب وتنمية الموارد البشرية، بالإضافة إلى النشاط التقليدي والمتعلق بتسيير شؤون الأفراد في المنظمة.(معطاوي،2016ص22)

وعلى العموم فإن الأنشطة الرئيسية لإدارة الموارد البشرية وفق النظرة الحديثة تشمل الوظائف والمجالات التالية:

- توصيف الوظائف.
- تخطيط الموارد البشرية.
- تكوين وتنمية الموارد البشرية.
- البحث عن إستقطاب الموارد البشرية.
- تقييم الوظائف وتحديد المرتبات والأجور.
- توفير الرعاية الصحية.
- قياس كفاءة أداء الموارد البشرية.
- الأعمال الروتينية كحفظ ملفات العاملين والترقيات والنقل والإطعام.(معطاوي،2016ص22)

5- مهام إدارة الموارد البشرية من أجل تنمية الموارد البشرية:

فيما يأتي أهم النشاطات التي تقوم بها إدارة الموارد البشرية من أجل تنميتها:

5-1. تحليل وتوصيف الوظائف:

يقصد بتحليل الوظائف العملية النظامية في دراسة وجمع المعلومات المرتبطة بالعمليات والمسؤوليات الخاصة بالوظيفة بهدف تحديد ووضع الوصف الكامل لها وشروطها أو محدداتها

أيضا، يقصد بتحليل العمل تحديد الأنشطة المكونة للمهام المكونة للوظيفة (أو العمل) ووضع ذلك في توصيف كامل متكامل، وتحديد مواصفات شاغل الوظيفة، ويجب أن يلاحظ أن أي وظيفة تنقسم إلى مجموعة من المهام ويطلق عليها أحيانا أعباء أو مسؤوليات أو إختصاصات وكل مهمة تتكون من عدة أنشطة متنوعة.(معطاوي،2016ص23)

5-1.1. الإستخدامات الخاصة بتحليل المهام الوظيفية:

هناك كثير من الأسباب التي تؤدي إلى تحليل المهام الوظيفية .وتتمثل الإستخدامات الرئيسية الخاصة بالمؤسسة فيما يلي:

- تخطيط الموارد البشرية.
- الإختيار / الإنتقاء.
- تقويم الوظائف.
- التكوين والتطوير / التنمية.
- إعادة تصميم الوظائف.
- إدارة الأداء.
- إستعراض المؤسسة وإعادة تصميم البنية الخاصة بها.
- حقوق الموظفين.(معطاوي،2016ص23)

و مما سبق من الإستخدامات لتحليل العمل / الوظيفة يظهر جليا إسهامها في تنمية الموارد البشرية. (معطاوي،2016ص24)

5-2. تخطيط الإحتياجات من الموارد البشرية:

5-2-1. مفهوم تخطيط الموارد البشرية:

تخطيط الموارد البشرية حسب ماهر هو: محاولة لتحديد إحتياجات المنظمة من العاملين خلال فترة زمنية معينة، هي الفترة التي يغطيها التخطيط وهي سنة في العادة، وبإختصار فإن تخطيط الموارد البشرية يعني أساسا تحديد أعداد ونوعيات العمالة المطلوبة خلال فترة الخطة.(معطاوي،2016ص24)

وحسب اللوزي فإن تخطيط الموارد البشرية هو" : عملية التأكد من توفر الكمية والنوعية الجيدة من القوى البشرية في المكان والزمان الملائم، والقيام بما هو مطلوب منها من أعمال تتناسب مع إحتياجات المؤسسة وتؤدي إلى تحقيق رضا العاملين.(معطاوي،2016ص24)

يتضمن مفهوم تخطيط الموارد البشرية العناصر الرئيسية التالية:

- تحديد الأعمال (الوظائف) المطلوب تنفيذها في قطاع محدد.
- تحديد المتطلبات أي القدرات والمهارات والإمكانيات الواجب توافرها في الفرد حتى يمكنه القيام بهذه الأعمال (أي تحديد مواصفات الفرد).
- تحديد المواصفات النفسية والإجتماعية المناسبة التي تجعل الفرد أكثر إستعدادا ورغبة في أداء الأعمال المطلوبة.
- تحديد المغريات (الحوافز) التي ترتبط بالعمل وتجذب الفرد الى قبول العمل والإقبال عليه بإقناع وحماس.
- تحديد الأعداد المناسبة من الأفراد اللازمين لأداء حجم معين من العمل خلال فترة زمنية محددة.

وهذه العناصر هي جزء من عملية تنمية الموارد البشرية، الأمر الذي يؤكد الترابط الوثيق بين عمليتي التنمية والتخطيط.(معطاوي،2016ص25)

5-2-2. أهمية تخطيط الموارد البشرية:

تتلخص أهمية تخطيط الموارد البشرية فيما يلي:

- يساعد تخطيط الموارد البشرية على منع إرتباكات فجائية في خط الإنتاج والتنفيذ الخاص بالمشروع، وذلك لأنه يساعد على التعرف على مواطن العجز والفائض في القوة العاملة ويهيئ إتخاذ التدابير اللازمة مثل الإستغناء، والنقل والترقية، والتدريب.
- يساعد تخطيط الموارد البشرية في التخلص من الفائض وسد العجز، وبالتالي في ترشيد إستخدام الموارد البشرية، وتخفيض التكلفة الخاصة بالعمالة إلى أقل حد.
- يسبق تخطيط الموارد البشرية الكثير من وظائف إدارة الأفراد .فلا يمكن التعرف على أنشطة الإختيار والتعيين والتوظيف ما لم يكن معروفا نوعية الوظائف وأعداد العاملين المطلوبين فيها.

– يساعد تخطيط الموارد البشرية على تخطيط المستقبل الوظيفي للعاملين حيث يتضمن ذلك تحديد التدريب والنقل والترقية لهم.

– يساعد تحليل قوة العمل المتاحة على معرفة أسباب تركهم للخدمة أو بقائهم ومدى رضاهم عن العمل.

يبدو مما تقدم أن تخطيط الموارد البشرية مهمة سابقة وأساسية وشرطية في تحفيز وتجسيد تنمية الموارد البشرية في المؤسسة.(معطاوي،2016ص25)

5-3. الإختيار والتعيين (التوظيف):

بعد تحديد إحتياجات المؤسسة من الموارد البشرية وإستقطاب أكفئهم تأتي مرحلة إختيار وتعيين الأشخاص المؤهلين والمناسبين للعمل بالمؤسسة، وسنتطرق فيما يلي إلى كل منهما بالتفصيل.

أولا :الإختيار / الإنتقاء :

تعتبر عملية الإختيار من أهم المهام الرئيسية التي تقوم بها إدارة الموارد البشرية، إذ يعرف على أنه العملية الإدارية التي بمقتضاها ينقسم المرشحون إلى فريقين، فريق يقبل ويعين في المناصب الشاغرة والآخر يرفض كما يعرف على أنه عملية تقييم قدرات وكفاءات الأفراد عبر الإجراءات الآتية:

أ – المقابلة المبدئية : وهي أول خطوة بعد قيام المؤسسة بالإعلان عن الوظائف الشاغرة والغرض منها هو التعرف على الشخص المؤهل المتقدم للعمل وعلى قدراته الذهنية والجسمانية .ومن هذه المقابلة يتم إختيار / إنتقاء الأشخاص المناسبين إذا تم التأكد بأن الشروط المطلوبة في الوظائف الشاغرة تتوفر فيهم . ومن شروط المقابلة أن تتم بطريقة لبقة ولطيفة وموضوعية لتترك في نفس المرشحين أثرا حسنا عن سمعة المؤسسة.(معطاوي،2016ص26)

ب – طلب / استمارة التوظيف : يعطي طلب التوظيف بيانات عن الفرد المتقدم للوظيفة والتي تشتمل على اللقب والإسم الجنسية، السن، الجنس، الحالة الإجتماعية، المؤهل العلمي، الخبرات السابقة(إن وجدت)، وغيرها من المعلومات التي تفيد المؤسسة في صنع / إتخاذ القرار، وتعطي لها نظرة عن وضع الفرد الإجتماعي والإقتصادي والثقافي وغيرها.(معطاوي،2016ص26)

ج – الإختبارات : تعتبر من إجراءات الإختيار وقد تتعدد هذه الإختبارات / الروائز إلى عدة أنواع بغرض الإختيار الأفضل للأفراد وإستبعاد غير المؤهلين لذلك، والغرض من نظام الإختبارات هو إكتشاف المواهب والقدرات العقلية والذهنية والجسمية على أداء العمل مما يسهل ذلك تدريب العاملين وتنمية قدراتهم إذا ما تم تعيينهم.(معطاوي،2016ص26)

د – الفحص الطبي : وهو تقرير عن سلامة الأشخاص وحالتهم الصحية لمنع أي إدعاءات على المؤسسة كونها مسؤولة عن الإصابات أو الأمراض، كذلك منع تسرب العدوى بين العاملين.(معطاوي،2016ص27)

ثانيا : التعين (المرحلة الاختبارية والتثبيت):

وهو آخر مرحلة من مراحل الإختيار والتوظيف، ويقصد به توجيه الفرد الجديد إلى وظيفته بالمنظمة ويقتضي الأمر تعريف الفرد بوظيفته والرئيس المباشر له، ومسؤولياته وأهداف التنظيم وفلسفة الإدارة العليا والسياسات والعادات والإجراءات وأنظمة العمل.(معطاوي،2016ص27)

ويلاحظ أن إصدار الأمر بالتعيين يكون حسب موقع وأهمية الوظيفة المراد شغلها، فالعمل في الإدارة العليا مثلا يستدعي ذلك الحصول على موافقة مجلس الإدارة أو المدير العام، وفي حالات أخرى تستدعي الضرورة حتى موافقة الوزير، وهذا في كثير من المنظمات الحكومية، ثم تأتي بعد ذلك دخول مرحلة الاستلام الفعلي ومزاولة العمل.(معطاوي،2016ص27)

وعادة ما يجري التعيين لمدة معينة تختلف حسب درجة ومستوى الوظيفة المراد شغلها خلال هذه المدة، حيث يخضع العامل إلى عدة إختبارات كي تتحدد جدارته ومدى إستطاعته مزاولة هذا العمل، فإذا إستطاع العامل إجتياز هذا الإختبار بنجاح فقد يتم تثبيته وإلا يتم الإستغناء عنه في الحالة العكسية.

يلاحظ أن حسن الإختيار / الإنتقاء للموظفين في مناصب العمل المناسبة لهم يسهل تنميتهم فيها.

(معطاوي،2016ص27)

5-4. التكوين / التدريب / التنمية:

مع تطور التكنولوجيات الحديثة وما رافقها من تعديل أو تغيير في وظائف المؤسسات وإتساع إستخدامات تكنولوجيات الإعلام والإتصال وثورة المعلومات والمعارف، إزدادت حاجة المؤسسات إلى تطوير وتكوين مواردها البشرية في سبيل إكسابهم معارف وقدرات ومهارات جديدة تمكنهم من أداء وظائف بأكثر كفاءة وأكثر فعالية .(معطاوي،2016ص28)

يعرف التكوين على أنه عملية تستهدف إجراء تغيير نسبيا في قدرات الفرد مما يساعده على أداء الوظيفة بطريقة أفضل.(معطاوي،2016ص28)

وهو أيضا تعليم الموظفين الجدد المهارات الأساسية لأداء وظائفهم هذا فيما يخص الموظفين الجدد، حيث يمكنهم التكوين من أداء المهام الموكلة إليهم على أكمل وجه.(معطاوي،2016ص28)

أيضا يعرف التكوين على أنه" :مجموعة النشاطات المصممة والموجهة إما لرفع مستوى مهارات ومعارف وخبرات الأفراد أو لتعديل إيجابي في ميولهم وتصرفاتهم أو سلوكاتهم".(معطاوي،2016ص28)

5-1.4. مراحل التكوين / التدريب:

تتمثل فيما يلي:

أولا : تحديد الإحتياجات التكوينية:

تلجأ العديد من المنظمات إلى التكوين كطريقة لحل مشاكل إنخفاض الأداء، لذا يجب عليها تشخيص دقيق لمختلف المشاكل التي تعاني منها المنظمة ككل والموارد البشرية بصفة خاصة

وتظهر حاجة المؤسسة للتكوين عند مقارنة الأداء المطلوب مع الأداء الفعلي، مما ينتج عن هذه المقارنة ما يسمى بالعجز(أو القصور) في الأداء الذي يكون ناتج على مستوى الفرد (الترقية النقل، تقييم الأداء

الحوادث...) أو على مستوى المنظمة (إنشاء وحدات جديدة، منتجات جديدة إستخدام آلات ومعدات جديدة، سياسات جديدة في التسويق، التسعير...).(معطاوي،2016ص28)

ثانيا : تصميم برنامج التكوين / التدريب:

بعد تحديد الحاجة للتكوين، تقوم المؤسسة بتصميم برنامج خاص لتكوين الموارد البشرية ويتضمن تصميم أي برنامج تكويني الأهداف المرجوة منه والتي تساعد في فهم أكثر للمهام المطلوب إنجازها، وإختيار أساليب التكوين المناسبة، بالإضافة إلى التحديد المسبق للنتائج المرجوة منه

وانطلاقا من الأهداف الموضوعية يتم تحديد موضوع التكوين، وإعداد المكونين المناسبين، وكذلك تحديد أساليب التكوين والتي تأخذ أشكالا عديدة منها :التكوين العملي، التكوين عن طريق دراسة الحالات، التكوين بواسطة الوقائع الحرجة، المناقشة الجماعية، المحاضرات، المؤتمرات ... هذا فيما يخص التكوين داخل المؤسسة.(معطاوي،2016ص29)

أما التكوين خارج المؤسسة فيمكن الاستعانة بخبراء تكوين أو مراكز التكوين المتخصصة، إذ تلجأ إليهم المؤسسة بسبب عدم توفر الكفاءات لديها لتكوين الأفراد، أو بسبب أن نتائج التكوين الخارجي أفضل بالرغم من أن تكاليفه مرتفعة.(معطاوي،2016ص29)

ثالثا : إختبار محتوى البرنامج التكويني :

يتم إختبار محتوى البرنامج التكويني من خلال تجريبه على عدد قليل من الأفراد، لإختبار نجاعة هذا البرنامج، وإذا كان هناك نقص يمكن تداركه قبل تنفيذه، وذلك بمثابة رقابة قبلية.(معطاوي،2016ص29)

رابعا : تنفيذ البرنامج التكويني :

عندما يصبح برنامج التكوين جاهزا ، تأتي مرحلة التنفيذ أي التجسيد الفعلي لما يحتويه هذاالبرنامج، وذلك يتضمن القيام بالأنشطة التالية:

- تحديد الجدول الزمني للبرنامج.
- إختيار وتهيئة مكان التكوين.
- المتابعة اليومية للبرنامج، أي التأكد المستمر من أن البرنامج يتم تنفيذه كما هو موضوع، ليسهل حل المشاكل الطارئة بسرعة وقبل أن تؤثر على سير تنفيذ البرنامج.(معطاوي،2016ص29)

خامسا : تقييم برنامج التكوين :

توضح هذه المرحلة إذا كان نظام أو برنامج التكوين الحالي ناجح أم لا .لأن التقييم الحالي لبرنامج التكوين يفيد في تحسين وتطوير البرامج التكوينية التي تقوم بها المؤسسة في المستقبل

وتتم عملية التقييم من خلال تسجيل نتائج التكوين بانتظام عن طريق متابعة سلوكات المتكونين ومعرفة مدى تطابق تلك السلوكات مع أهداف المؤسسة الموضوعة مسبقا.(معطاوي،2016ص30)

تصنف نتائج التكوين في أربعة مجموعات هي:

- رد الفعل : وجهة نظر المتكون في البرنامج.
- التعلم : تحديد مدى إكتساب المتكونين للأساليب والمهارات التي قدمت في البرنامج.

– السلوك : تحديد مدى تغير سلوك المتكون عند رجوعه إلى وظيفته.

– النتائج : مثلا إنخفاض حوادث العمل، إنخفاض معدل دوران العمل.(معطاوي،2016ص30)

وللوقوف على النتائج الحقيقية لتقييم برنامج التكوين ينبغي على المؤسسة إستعمال أساليب فعالة، والتي من بينها:

– الإستقصاءات والإختبارات.

– قياس أداء مجموعتين قبل وبعد التكوين، الأولى مجموعة ضابطة والثانية مجموعة تجريبية .وتتم المقارنة بين المجموعتين.

– تقييم أداء المتكونين.

– السلاسل الزمنية.(معطاوي،2016ص30)

الجدير بالذكر أنه لا توجد وسيلة أحسن من أخرى، حيث تتحدد مدى ملاءمة الوسائل على عدة إعتبارات منها : حجم البرنامج التكويني، أهداف التكوين، آثار عدم نجاح البرنامج التكويني، أسلوب التكوين وتكاليف البرنامج التكويني.

ما ورد أعلاه يبين بوضوح أن جوهر ومحرك تنمية الموارد البشرية هو عملية تكوينها تدريبها باستمرار، إضافة إلى ما يسبق ويلحق من مهام إدارة الموارد البشرية في المؤسسة.(معطاوي،2016ص31)

5-5. علاقات العمل الاجتماعية:

إن مفهوم العلاقات الاجتماعية بشكل عام هو مفهوم متعدد الجوانب ويحكمه العديد من الأبعاد سواء النفسية منها والمتعلقة بالفرد، أو البيئية المتعلقة بالأعراف والتقاليد الاجتماعية الخاصة بالمجتمع الواحد أو المنظمة أو جماعات العمل الفرعية.(معطاوي،2016ص31)

1.5-5. تعريف علاقات العمل الاجتماعية :

يرى أحد الباحثين أن علاقة العمل كغيرها من العلاقات الأخرى تنشأ بناء على علاقات إنسانية، إجتماعية، إضافة إلى إعتبارها علاقات مهنية فكانت في بداية القرن 19 تبرم بكل طلاقة وحرية يدرج فيها الطرفان ما يريانه ضروريا لإبرامها، حتى ولو أنها في الحقيقة خاضعة لسلطة صاحب العمل المستخدم الواسعة ليفرضها على العامل البسيط الذي ليس له أي إختيار سوى قبول شروطها وتنفيذها كما يعرفها آخرون بقولهم بأن علاقات العمل هي " العلاقات التي تنشأ وتنمو بسبب الإستخدام، وهي تشمل تبعا لذلك العلاقات بين العمال بعضهم البعض، وبينهم وبين رؤسائهم أو مديرهم، وكذلك علاقاتهم بالمنشأة التي تستخدمهم كما تشمل بمعناها الواسع العلاقات بين إدارات المنشآت ونقابات العمال وبين أصحاب العمل والهيئات الحكومية.

وحسب هذا المفهوم يتضح ما يلي:

– إن علاقات العمل تنشأ بسبب وجود علاقات إستخدام.

– تشمل علاقات العمل كل العلاقات بين العمال ببعضهم البعض وبينهم وبين رؤسائهم ومشرفيهم.

– تشمل العلاقات بين إدارة المؤسسة وبين نقابة العمال وبين أصحاب العمل والهيئات الحكومية.

وهناك فوائد عديدة لعلاقات العمل تعود بالفائدة على كل من الموظف والمنظمة على حد سواء فالموظف يشعر براحة أكبر إذا كانت علاقاته مع زملائه إيجابية .كلما كانت العلاقة أقوى كان الدعم النفسي والإجتماعي الذي يتلقاه الموظف أعلى .كما أنها تحقق نوعا من الراحة النفسية والعقلية والرضا الوظيفي والإطمئنان للموظف .بينما الموظفون الذين تسودهم علاقات سيئة نجد أنهم أقل تكيف ولديهم شعور بالضغط والضيق والإرهاق النفسي والجسدي.(معطاوي،2016ص31)

2.5-5. الإتفاقيات الجماعية:

أداة قانونية يجرى التفاوض بشأن تعديل أو مراجعة بعض بنودها كما هو الشأن في حالات الإنتقال إلى الخوصصة، وبعدها تصبح ملزمة لأطراف العمل (النقابة وصاحب العمل) عرفت في القانون الجزائري لتشريع العمل أنها إتفاق مدون يتضمن مجموعة شروط التشغيل والعمل فيما يخص فئة أو عدة فئات مهنية، ويمكنها أن تعالج على الخصوص ما يلي : التصنيف المهنين مقاييس العمل بما فيها ساعات العمل وتوزيعها، الأجور الأساسية الدنيا المطبقة، مدة العمل، الغيابات إجراءات المصالحة في حالة وقوع نزاع جماعي، الحد الأدنى من الخدمة في حالة وقوع إضراب ممارسة الحق النقابي، مدة الإتفاقيات وكيفية تمديدها أو مراجعتها أو تعديلها المادة 120 من القانون رقم 90-11.

(معطاوي،2016ص32)

أ -خصائص إتفاقيات العمل الجماعية:

أولا : تعدد أطرافها على الأقل من جهة العمال:

تبرم إتفاقية العمل الجماعية بين منظمة نقابية أو أكثر وبين صاحب عمل أو أكثر أو منظمة ممثلة لأصحاب العمال .ويستفاد من ذلك أن تمثيل العمال في هذا العقد يكون عن طريق نقابة أو أكثر من النقابات العمالية .أما جانب أصحاب الأعمال فلا يشترط توافر الصفة الجماعية فيه إذ يمكن أن يقوم رب عمل واحد بإبرام اتفاق العمل الجماعي مع نقابة عمالية.(معطاوي،2016ص32)

ثانيا : الطبيعة التعاقدية لإتفاقية العمل الجماعية:

يقصد بالطبيعة التعاقدية لإتفاقية العمل الجماعية أنها تستلزم توافق إرادة أطرافها وهم :منظمة نقابية أو نقابة عمالية من ناحية وصاحب عمل أو منظمة تمثله من ناحية أخرى .وهذه الصفة الإتفاقية هي التي تميزها عن اللائحة التي مصدرها إرادة صاحب العمل أو الجهة الإدارية .وأخيرا هذه الخاصية تميز إتفاقية العمل الجماعية عن حكم التحكيم من حيث أن هذا الأخير يجد مصدره في الهيئة التي أصدرته.

(معطاوي،2016ص33)

ثالثا :موضوع إتفاقية العمل الجماعية:

تتعلق إتفاقية العمل الجماعية بتنظيم شروط العمل وظروفه بما يضمن للعمال مزايا أفضل .ويعني ذلك أن إتفاقية العمل الجماعية لا تنشئ علاقات العمل مثلما يحدث في عقد العمل الفردي الذي يحدد حقوق وإلتزامات كل طرف .ومن هنا يمكن أن يقال أن إتفاقية العمل الجماعية هي دستور عقود العمل

الفردية، حيث أنها تحدد على سبيل المثال الحد الأدنى للأجور وساعات العمل ومدد الإجازات وتنظيم قواعد التدريب وإجراءات التسوية السليمة ... الخ.(معطاوي،2016ص33)

5-3.5. نزاعات العمل الجماعية:

نظرا لما تمثله نزاعات العمل الجماعية من أهمية في تسيير العلاقات المهنية، وما قد ينجم عنها من أخطار وأضرار إجتماعية في مصالح الطرفين، فقد أحيطت بعناية كبيرة من قبل التشريعات العمالية والإتفاقيات الجماعية على السواء، حيث خصصت لها عدة أحكام وقواعد قصد الوقاية منها وعلاجها، وذلك بهدف تفادي بلوغها درجة التعقيد التي قد تتسبب في اللجوء إلى الطرق العنيفة لفرض تسويتها، أي اللجوء إلى الإضراب.(معطاوي،2016ص33)

وتعرف النزاعات الجماعية في العمل بأنها" :تلك الخلافات التي تحدث بين مجموعة العمال أو التنظيم النقابي الممثل لهم من جهة، وصاحب العمل أو التنظيم النقابي الممثل له من جهة ثانية.

(معطاوي،2016ص34)

أ – الإطار القانوني لنزاعات العمل الجماعية:

تبنى المشرع الجزائري نزاعات العمل من خلال عدة قوانين تنظم هذا النزاع تضمن تشريع العمل المتعلق بالوقاية من منازعات العمل الجماعية وممارسة حق الإضراب آليات داخلية لتفعيل التشاور والنقاش الجماعي بواسطة الإجتماعات الدورية والإجتماعات الثنائية بين ممثلي العمال وممثلي الهيئات المستخدمة لإيجاد حلول وبدائل تسوية لكافة المشاكل المهنية الإجتماعية

بحيث تهدف الإجتماعات الدورية المنصوص عليها إلى دراسة وضعية العلاقات الإجتماعية وظروف العمل داخل المؤسسة، وتنظيم الإتفاقيات الجماعية وكيفيات إجراء هذه الإجتماعات ودوريتها.

(معطاوي،2016ص34)

ب – الإجراءات الوقائية من النزاعات الجماعية في العمل:

ومعنى ذلك العمل على الوقاية من هذه النزاعات وهي تهتم بالمسائل التي تشغل إهتمام كل من العمال وأصحاب العمل، حيث أن الإتفاقات الجماعية، تتضمن عدة إجراءات إحتياطية لتفادي الوصول للنزاعات الجماعية في العمل، كما أن النقابات أصبحت تتمتع بالشخصية القانونية التي أصبحت تمكنها من المشاركة في التسيير والتفاوض مع أصحاب العمل من أجل وضع قواعد منظمة لعلاقة العمل.

(معطاوي،2016ص35)

. **إجراءات التسوية الودية** : وتمر بعدة مراحل:

أ – التفاوض الجماعي المباشر: حسب (المادة 4 من القانون 02/90) المتعلق بتسوية المنازعات الجماعية وحق الإضراب بأنه " يعقد المستخدمون وممثلو العمال إجتماعات دورية ويدرسون فيها وضعية العلاقات الإجتماعية والمهنية على أن تحدد دورية هذه الإجتماعات في الإتفاقية أو العقود التي تبرم بين المستخدمين وممثلي العمال.(معطاوي،2016ص35)

كما تنص (المادة 34) من الإتفاقية الجماعية لقطاع المحروقات في إطار تفادي النزاعات وقصد دراسة الأسباب المحتملة لبروز إشكالات إجتماعية داخل المؤسسات فإن الأطراف ملزمون بتنظيم إجتماعات دورية لبحث العلاقات المهنية ومختلف ظروف العمل.(معطاوي،2016ص35)

ب – اللجان المشتركة : كثيرا ما يوكل أمر الوقاية من وقوع النزاعات الجماعية في العمل وتفادي تأزم بعض الخلافات التي قد تثور من حين لآخر إلى لجان مختلطة تنشأ لغرض التصدي لمثل هذه النزاعات في مراحلها الأولى حيث تفوض التشريعات العمالية حرية وصلاحية إنشاء هذه اللجان إلى الإتفاقيات التي تحدد كيفيات متابعة النزاع وإقتراح الحلول المناسبة، وهي أيضا قد لا تؤدي إلى النتائج المرجوة منها، وعليه يتم اللجوء إلى الوسائل العلاجية الإختيارية منها والإجبارية (المادة 4 من القانون 02/90).
(معطاوي،2016ص35)

. **الإجراءات العلاجية:** أي تلك الأساليب والطرق التي تهدف إلى دراسة أسباب النزاع وإيجاد الحل ضمن هيئات هي المصالحة، الوساطة، التحكيم "وندرسها كالتالي:

أ – المصالحة : تنص (المادة 5 من القانون – 02/90) إذا إختلف الطرفان في كل المسائل المدروسة أو بعضها يباشر المستخدم وممثلو العمال إجراءات المصالحة وفي حالة فشلها يرفع المستخدم أو ممثلو العمال الخلاف إلى مفتشية العمل المختصة.(معطاوي،2016ص36)

على إثرها توكل مهمة المصالحة لمفتشية العمل التي تقوم وجوبا بمحاولة الصلح بين العامل أو ممثلي العمال والمستخدم أو رب العمل حيث يستدعى إلى جلسة أولى خلال الأربعة أيام الموالية قصد تسجيل موقف كل من طرفي النزاع في المسائل المتنازع فيها ويجب على الطرفين أن يحضرا جلسات المصالحة التي ينظمها مفتش العمل، ومنه فإن المشرع جعل المصالحة القانونية عند بروز أي نزاع جماعي.
(معطاوي،2016ص36)

5-4.5. النقابات:

للنقابات تأثير ملموس على التنظيمات الرسمية والهيكل التنظيمي وأداء الأفراد ومسالك الإتصال فقد تعترض على تحسين السياسات الخاصة بتحديد مسؤوليات وواجبات الوظيفة وبإختيار الأفراد وبتقييم الوظائف وبتقييم أداء التنظيمات غير الرسمية، فقد توجهها للعمل على تحقيق أهداف الإدارة أو على عرقلتها.(معطاوي،2016ص36)

وإختصارا فإن النقابة قد تتعاون مع الإدارة بمساهمتها في رفع معنوية الأفراد وزيادة كفايتهم الإنتاجية، وقد تحاربها بعرقلة تحقيق أهدافها وتنفيذ خططها .وبالتأكيد لا يمكن دراسة آراء الأفراد ومناقشة كفايتهم الإنتاجية في أي شركة فيها نقابة قوية إلا بتحليل النقابة المعرفة أهدافها ومدى تأثيرها على الأفراد والجماعات.(معطاوي،2016ص36)

ومن كل ما سبق يمكننا إستنتاج على أن نشوء علاقات العمل ناجم أساسا عن إبرام عقد العمل من الناحية القانونية، وعن وجود علاقة إستخدام بين أصحاب العمل سواء كانوا في شكل أشخاص أو مؤسسات ، وبين المأجورين كطرف ثاني، وعليه فالمطالب العمالية والعلاقة الصراعية ذات الطابع

التنظيمي التي تميز المؤسسات الإقتصادية تحديدا هي جوهر علاقات العمل، وتحتل المؤشرات المتمثلة في الشكاوي والتظلمات العمالية والاحتجاجات العمالية والتغيبات، إنتهاء بالإضراب بؤرة التركيز الرئيسية التي تدور حولها العلاقة العمالية لفرض الإستجابة الفورية لرابطة العقد العمالي التي بموجبه يصبح صاحب العمل مطالبا بإيجاد الحلول البديلة قصد تلبية المطالب العمالية لإنهاء حالات الصراع العمالي داخل المؤسسة.(معطاوي،2016ص37)

وعليه ففهم علاقات العمل داخل المؤسسة يمر عبر بعدين رئيسيين ألا وهما البعد الإنساني والبعد المادي؛ فعلى الصعيد الإنساني الهدف يتمثل في التعرف على العلاقات التي تساهم في رفع الوعي العمالي من خلال كيفية المطالبة الجماعية والإحتجاجات الجماعية والتلويح بالإضراب وهو ما يعبر على التوحد في مواجهة صاحب العمل أو الإدارة، أما على الصعيد المادي فالهدف معرفة ما إذا كان الفاعلون في المؤسسة مجرد أدوات موضعهم موضع الآلة أو أقل شأنا، وبالتالي مجرد أجراء تابعين للإدارة .
(معطاوي،2016ص37)

ومنه نستنتج أن علاقات العمل الإجتماعية الجيدة ترعى جودة مهام الإدارة المتعلقة بمصالح وشؤون الموارد البشرية ومصالح رب العمل وبالتالي تساهم في تنمية الموارد البشرية في المؤسسة.
(معطاوي،2016ص37)

5-6. تخطيط المسار المهني:

5-1.6. تعريف المسار المهني:

المسار المهني هو : المسلك الذي يوضح مجموعة الوظائف المتتابعة التي يتدرج فيها الفرد أو ينتقل إليها خلال عمره الوظيفي في المؤسسة، وذلك إما عموديا عبر المستويات التنظيمية من قاعدة الهيكل التنظيمي حتى قمته وتسمى هذه الحركة بالترقية، أو أفقيا فتسمى بالنقل الوظيفي الأفقي"، فالتوجه المعاصر في رسم المسارات الوظيفية لم يعد يقتصر على عدد الوظائف الرأسية التي ينتقل إليها الفرد عن طريق الترقية عبر الهيكل التنظيمي، ولم يعد مفضلا الشخص الذي يحصر نفسه في مجال تخصص واحد وينتقل ضمنه من وظيفة أدنى لوظيفة أعلى فقط، فالمطلوب الآن شغل الفرد لوظائف متعددة ومتنوعة رأسيا وأفقيا، فهذا التنوع يكسبه مهارات متعددة ومختلفة .

وإنطلاقا مما سبق يمكننا تعريف المسار الوظيفي بأنه مجموعة الخبرات المرتبطة بالعمل والتي تمتد عبر حياة الفرد.(معطاوي،2016ص38)

أ – أهمية المسار المهني بالنسبة للفرد:

في ظل التغيرات الإقتصادية والتكنولوجية والثقافية السريعة، فإن نجاح المسارات المهنية يحقق للفرد أهمية بالغة يمكن تلخصيها في النقاط التالية:

– محاولة ضمان الإتساق والتوافق بين التوقعات والخبرات فبزيادة رغباته وإهتماماته يميل الفرد إلى وضع أهداف غير واقعية عن العمل، والتوقعات المبالغ فيها يمكن أن ينتج عنها الإحباط والغضب وعدم الرضا، إذا ما إختلفت خبرات العمل مع القيم والأهداف.

– إشباع القيم المهنية المميزة لكل فرد حيث يختلف الأفراد فيما يؤمنون به من قيم وما يؤدونه من أنواع المهن وفي توجهاتهم الوظيفية، فبينما يعطي بعض الأفراد قيمة أكبر للترقي أو الحرية، فإن آخرين يعطون قيمة أكبر للمتعة الداخلية المتحققة من العمل، وآخرين يقدرون بدرجة أكبر الشعور بالأمان وتحقيق التوازن في حياتهم، ومن هنا يكون رسم المسار الوظيفي من الأمور الهامة لإشباع هذه التوجهات المهنية لكل فرد مهما كانت هذه القيم.

– تحقيق التوازن بين الحاجة إلى المال والترقي والتحدي والمسؤولية في العمل والمجتمع وبين الأسرة ووقت الفراغ والتي تأخذ قيم ترجيحية أكبر عن العمل، ومن ثم فالفرد الآن يحاول أن يسعى إلى تحقيق تعايش، حيث لا يطغى العمل على الجوانب الأخرى لحياته، ومثل هذا القرار يعد من القرارات الصعبة التي يتخذها الفرد، لأنها تحتاج إلى المقارنة بين الحاجة إلى العمل والحاجة إلى وقت فراغ أكبر.

– الرضا الوظيفي : ويقصد به تنمية الشعور بتقدير الذات والناتج من النمو والتعليم.

– بناء المهارات ويعني تعلم مهارات جديدة تساعد الفرد على أداء مهامه الحالية وتقديم إختيارات أكثر للمستقبل، وتمكين الأفراد من التنمية المستمرة لإستعداداتهم ومواجهة التحديات.(معطاوي،2016ص38)

ب – أهمية المسار المهني بالنسبة للمنظمة:

المؤسسة مثل الفرد لديها حافز لفهم ديناميكية المسار الوظيفي، ففي الواقع قدرة المؤسسة على إدارة مواردها البشرية بفعالية تتوقف على قدراتها على فهم الحاجات الوظيفية للفرد ومساعدته على إدارة مساره الوظيفي بفعالية.(معطاوي،2016ص39)

– إختيار الموارد البشرية : تبدأ إدارة الموارد البشرية بالإستقطاب والإختيار والتكيف الإجتماعي الفعال للفرد الجديد وتحتاج المؤسسة إلى الإهتمام بتحديد وعاء من الأفراد المؤهلين الموهوبين وإختيار وتعيين أفضل فرد في العمل، والذي يكون هناك إحتمالات أكبر لإسهامه في التنمية.

ولكي تحقق المؤسسة هذه المهام لا بد وأن تتفهم المسارات الوظيفية التي تقدمها والتي تتوافق مع أهدافها وتوقعاتها، علاوة على ذلك عليها أن تساعد الأفراد على فهم وظائفهم وتقدير قيمة الثقافة التنظيمية.(معطاوي،2016ص39)

– تنمية وإستخدام الموارد البشرية عندما يكون وضع الفرد في المؤسسة لا يتناسب مع مؤهلاته أو ميوله يصيبه الإحباط نتيجة عدم وجود فرص لنموهن فيصبح الفرد عبئا وإلتزاما على المؤسسة، وهذا من خلال أدائه الضعيف، لذلك فإنه ومن مصلحة المؤسسة أن تساعد أفرادها على إدارة مساراتهم الوظيفية.
(معطاوي،2016ص39)

– الإستقطاب : ونعني به تدعيم جاذبية المناخ التنظيمي كمكان يسعى الأفراد الموهوبين للعمل به.

– توضيح الأهداف : ويعني العمل على مساعدة المديرين والمشرفين على توضيح الأهداف التنظيمية على مستوى الوحدات وكيفية توافقها مع مهام الأفراد.

– تقييم الأداء : يساهم المسار الوظيفي في القيام بعمليات تقييم الأداء على أساس أساليب عادلة مثل الكفاءة والمهارة ومدى الإستعداد وليس على أساس معايير غير موضوعية مثل الجنس ،السن، العمر.
(معطاوي،2016ص39)

يبرز من مفهوم ودلالات وأبعاد المسار المهني، إذا خطط بكيفية صحيحة، ونفذ بكيفية حكيمة عبر تطبيق جيد لمهام إدارة الموارد البشرية، أنه من الضمانات القوية لنجاح تنمية الموارد البشرية في المؤسسة.**(معطاوي،2016ص39)**

6– دور/ أهمية إدارة الموارد البشرية :

أولاً :الدور

إدارة الموارد البشرية تلعب دور الحارس للحفاظ على رأس المال من الكفاءة الفردية والجماعية، حيث أن فائدتها وشركيتها ناتجة من مهمتها في الإبداع، وفي إختراع توازن جديد، والذي يفرض بعض الصرامة في إستخدام الأدوات، وخصوصا تلك التي تتصل بممارسات التقييم.

كما يجب أن يكون هناك إستعداد دائم لفك رموز معنى التطورات التي قد تؤثر على عمل المؤسسة : تكنولوجيا جديدة، منافسين جدد، أسواق جديدة ، والصعوبة الرئيسية هي ربط شيء
فشيء بيانات متفرقة وبناء التوافق يسمح بإعطاء رؤية شاملة وواضحة وهو الذي تقوم به إدارة الموارد البشرية.

ويستدل هذا الدور أيضا تهيئة بيئة تساعد العاملين على أفضل إستخدام لقدراتهم بما يحقق مصالحهم مع مصالح المؤسسة في أن واحد ودونما تعارض أو صراع.**(جاب الله،2014ص18)**

ثانيا : الأهمية

تستمد إدارة الموارد البشرية أهميتها من المزايا التالية:

– ربط تحركات إدارة الموارد البشرية بما تهدف إليه المؤسسة، ويعني هذا قيام إدارة الموارد البشرية بمساعدة المؤسسة في تحقيق ما تستهدفه.

– ضمان التنسيق والتعاون بين إدارة الموارد البشرية والإدارة العليا بالنمط بالمؤسسة، وتبادل التأثير لكل طرف منهما على الآخر.

– ضمان توجيه موارد المؤسسة على الأخص ما يمس الموارد البشرية إلى تحقيق أهداف المؤسسة.

– ضمان أخذ الإدارة العليا نقاط القوة ونقاط الضعف في الموارد البشرية في الحسبان عند تحديد وتنفيذ إستراتيجيات المؤسسة.

– ضمان توجيه أنشطة إدارة الموارد البشرية في نفس الإتجاه الذي تسير فيه أنشطة المؤسسة.

ويتضح لنا مما سبق، أهمية الموارد البشرية وإدارتها، كأصل تنموي منتج وفعال إذا ما أحسن إستغلاله وتدريبه وإدارته، وهذا ما ساعد على تقدم الدول الكبرى لأنها اهتمت بالعنصر البشري.

(جاب الله،2014ً،ص19)

7- أهم التحديات التي تواجه إدارة الموارد البشرية حاليا:

لقد حدثت في الأونة الأخيرة تحولات جذرية في عالم الأعمال، أثرت على طبيعة الإدارة عموما وإدارة المورد البشري خصوصا، هذه التغيرات أوجدت تحديات جديدة ينبغي على إدارة الموارد البشرية أخذها في الحسبان عند وضع سياستها ،أهم هذه التحديات:

أولا – زيادة الاعتماد على التكنولوجيا الجديدة:

بدون أدنى شك أن الإستخدام المتزايد لتكنولوجيا المعلومات داخل التنظيم، قد غيرت جذريا في أنواع الأعمال والمهارات التي تحتاج إليها، بهذا سوف تزداد أهمية بعض الأنشطة مثل :التدريب التنمية والتنظيم.

قصد التأقلم مع هذه التغيرات الحاصلة، في حين قد يتم الإستغناء عن بعض الأنشطة والعاملين خاصة أصحاب المهارات البسيطة والأعمال الروتينية.(جاب الله،2014ً،ص19)

ثانيا – التغيرات في تركيب القوى العاملة:

نظرا لما أتاحته تكنولوجيا المعلومات من تسهيلات في إدارة الأعمال، أدى هذا إلى تغيير في تركيبة القوى العاملة داخل التنظيم، فأصبحت المرأة تنافس الرجل في العديد من الوظائف، وهذا سيلقي عبئ جديدًا على إدارة الموارد البشرية نتيجة المطالبة بتحقيق المساواة بين الجنسين، كما يسمح هذا الإندماج الكبير للعنصر النسوي بتقلده مناصب كبرى داخل التنظيم، وهذا يتطلب من الإدارة إعداد خاصة بهن (رعاية صحية، أمومة ..... الخ) لذا ينبغي على إدارة الموارد البشرية أن تكون مستعدة للتجاوب مع عمالة خاصة من جنس آخر.

(جاب الله،2014،ص20)

ثالثا – نظام معلومات إدارة الموارد البشرية:

وهذا يعتبر من أهم التحديات الأساسية في عصر المعلومات فالإدارة تحتاج حاليا إلى نظم معلومات حديثة تشمل كل بيانات وخطط إدارة الموارد البشرية في شكل قسم متخصص يقدم النصح للإدارة.

لذلك ينبغي أن تتوفر للإدارة قاعدة من المعلومات الأساسية اعتمادًا على خدمات الجانب الآلي فالتحدي الذي يواجه معظم التنظيمات الكبيرة في الوقت الحاضر هو مقدرتها على التقدم بمعلومات ذات قيمة للإدارة تساعدها على إتخاذ قرارات رشيدة إتجاه الموارد البشرية.(جاب الله،2014،ص20)

رابعا – تغيير القيم والاتجاهات:

تلعب القيم والإتجاهات دورا مهما بالنسبة الإدارة الموارد البشرية فالنجاحات الكبيرة التي حققتها الشركات الكبرى كانت بأثر مباشر بدرجة إهتمام الإدارة بهذه القيم والإتجاهات (الولاء، الالتزام ....الخ) في سبيل تحقيق الأهداف المسطرة خاصة مع الإنفتاح العالمي، بما أصبح يعرف بظاهرة العولمة وما أفرزته من آثار على الإدارة والأعمال، حيث أصبحت إدارة الموارد البشرية اليوم تتعامل مع أفراد متعددي الثقافات واللغات وكذا العروق والأجناس مما يصعب من هذا التحدي أكثر .إذن فالمطلوب هنا من إدارة الموارد البشرية وضع إستراتيجية مناسبة تأخذ في الحسبان كل هذه الإختلافات للقيم بين الأفراد وإتجاهاتهم.

(جاب الله،2014،ص20)

خامسا – العائد والتعويض:

إن إرتفاع مستويات التضخم الإقتصادي يؤدي إلى طلب العاملين لأجور أعلى في حين أن الإدارة غير قادرة على دفع هذه الزيادات في الأجور تتناسب مع الوضع الإقتصادي المعاش فهذا الضعف في الأجور يؤدي حتما إلى ضعف أو عدم توفر الحوافز، وهذا ما يؤثر على مستوى الأداء في كثير من المؤسسات، كما يؤدي إلى عدم الإنتظام في العمل والإلتزام به حيث يسعى الأفراد إلى البحث عن أعمال إضافية قصد تغطية ذلك العجز وهذا يلقى عبئ آخر على إدارة الموارد البشرية من حيث عدم قدرتها على دفع العاملين وحفزهم لبذل مجهود أكبر للعمل.(جاب الله،2014،ص21)

سادسا – زيادة حجم القوى العاملة:

وهذا ما يعود الأمرين أساسين : الأول هو إرتفاع وتحسين المستوى الصحي للأفراد والثاني هو إرتفاع مستوى التعليم بين الأفراد، والذي من شأنه توفير أفراد متخصصين ذوي كفاءات عالية في سوق العمل، مما يحتم على إدارة الموارد البشرية وضع خطط جيدة قصد إستقطاب الأفراد المناسبين وتعيينهم في المكان المناسب لهم، وكذا الرفع من قدرات الأفراد العاملين بإدارة الموارد البشرية حتى يمكنهم التعامل مع عمال متخصصين ومتعلمين.(جاب الله،2014،ص21)

سابعا – التشريعات واللوائح الحكومية:

إن إدارة الموارد البشرية ليست حرة بصفة مطلقة في وضع سياستها وخططها فيما يخص الأفراد العاملين ولكن هناك قيود معينة تفرضها جهات حكومية ينبغي التقييد والإلتزام بها، فهذه اللوائح

والتشريعات تمثل الإطار الذي يجب على إدارة الموارد البشرية العمل فيه، وهذا يفرض عدم تجاوز هذه الحدود المفروضة.(جاب الله،2014،ص21)

خلاصة الفصل:

من خلال ما سبق نستدل على أهمية إدارة الموارد البشرية في المؤسسة و التي لابد من الإستثمار فيها و تطويرها و تعزيزها و زيادة الحاجة على تدعيم قدرتها.

الفصل الرابع

منهجية الدراسة

تمهيد

أولا: الدراسة الإستطلاعية

1. أهداف الدراسة الإستطلاعية
2. منهج الدراسة الإستطلاعية
3. مكان و زمان إجراء الدراسة الإستطلاعية
4. عينة الدراسة الإستطلاعية
5. أداة الدراسة الإستطلاعية
6. الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة الإستطلاعية

ثانيا: الدراسة الأساسية

1. أهداف الدراسة الأساسية
2. مكان و زمان إجراء الدراسة الأساسية
3. عينة الدراسة الأساسية
4. الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة الأساسية

تمهيد:

بعد التطرق إلى الجانب النظري الذي يعد الإطار المرجعي في الدراسات و البحوث و منه سننتقل إلى الجانب الميداني الذي يعد أهم خطوة في البحث العلمي، و الذي يتطلب معرفة الإجراءات المنهجية المستخدمة في البحث و التي تشمل جزئين:

أولا: الدراسة الإستطلاعية:

في العلوم الإجتماعية و العلوم الإنسانية لابد من التطرق للدراسة الإستطلاعية لمعرفة مدى صحة الاداة المستعملة في البحث و مدى صدقها و ثباتها قبل تطبيقها في الدراسة الأساسية و كذلك للتعرف أكثر على مجتمع الدراسة.

كما أن أهميتها تكمن في تمكين الباحث من تقديم صورة واضحة عن مختلف الخطوات المنهجية التي إعتمدها في بحثه، و ذلك من خلال وصف مفصل للمنهج المستخدم و حدود الدراسة الإستطلاعية، ووصف العينة وكيفية إختيارها من مجتمع الدراسة ، هذا بالإضافة إلى شرح مفصل عن أدوات جمع البيانات، بالإضافة إلى أنها تتيح أخذ صور عن الظروف الميدانية للدراسة الأساسية.

1. أهداف الدراسة الإستطلاعية:

تهدف الدراسة الإستطلاعية إلى:

1. التعرف على عينة الدراسة.
2. كشف مدى صلاحية الأدوات المستعملة قبل تطبيقها في الدراسة الأساسية.
3. التأكد من الخصائص السيكومترية لأدوات القياس (الصدق،الثبات).
4. التأكد من أن الفرضيات المطروحة هي فرضيات إجرائية قابلة للقياس و ليست فرضيات فلسفية.

2. منهج الدراسة:

إستنادا إلى التساؤلات التي قمنا بطرحها، جاءت هذه الدراسة للإجابة عنها إنطلاقا من المنهج الوصفي الذي يعتمد على دراسة الواقع و يعبر عنه تعبيرا كيفيا أو تعبيرا كميا،فالتعبير الكيفي يفسر لنا الضاهرة و يوضح خصائصها، أما التعبير الكمي فيعطينا وصفا رقميا يوضح مقدار هذه الظاهرة أو حجمها و درجة إرتباطها مع الظواهر المختلفة الأخرى.

3. مكان و زمان إجراء الدراسة الإستطلاعية:

تم إجراء الدراسة الأولية إبتداء من تاريخ 2025/02/12 إلى غاية 2025/02/26 على مستوى جامعة وهـران 2

تأسست جامعة وهران تحت إسم محمد بن أحمد في سبتمبر 2014 بموجب المرسوم التنفيذي رقم 14-261 المؤرخ في 22 سبتمبر 2014، المنشئ لجامعة وهران 2. و قد إنبثقت من تقسيم جامعة وهـران التي تأسست أصلا في عام 1967.

4. عينة الدراسة الإستطلاعية:

قمنا بتبني طريقة العينة العرضية حيث تم إختيار عينة من مجتمع الدراسة قوامها 50 عاملا من مختلف الكليات و المصالح المتواجدة و التابعة لجامعة وهران 2

وزع الإستبيان على 50 موظفا و تم إسترجاع 49. كان الهدف من تطبيق الأداة المستخدمة على هذه العينة هو التحقق من صلاحيتها لتطبيقها في الدراسة الأساسية و ذلك من خلال حساب صدقها و ثباتها بالطرق الإحصائية الملائمة.

4-1. مواصفات عينة الدراسة الإستطلاعية:

أ- حسب الجنس:

الجدول رقم (01): يمثل متغير الجنس لدى عينة الدراسة الإستطلاعية

الجنس	التكرارات	النسب المئوية
ذكور	**16**	**32.7%**
إناث	**33**	**67.3%**
المجموع	**49**	**100%**

يبين الجدول رقم (01) أن **67.3%** من عينة الدراسة الإستطلاعية هم إناث و **32.7%** هم ذكور، و بالتالي فإن نسبة الإناث في الدراسة كانت أكثر من الذكور.

ب- حسب السن:

الجدول رقم (02): يمثل متغير السن لدى عينة الدراسة الإستطلاعية

السن	التكرارات	النسب المئوية
30-20	**1**	**2.0%**
40-31	**22**	**44.9%**
50-41	**22**	**44.9%**
أكثر من 50	**4**	**8.2%**
المجموع	**49**	**100%**

يبين الجدول رقم(02) أن نسبة الذين تتراوح أعمارهم بين 31-40 سنة تساوي نسبة من تتراوح أعمارهم 41-50 سنة بنسبة **44.9%** ، في حين بلغت نسبة من تتراوح أعمارهم أكبر من 50 سنة **8.2%** و لمن تتراوح أعمارهم 20-30 سنة **2.0%**

ج- حسب المؤهل العلمي:

الجدول رقم (03): يمثل متغير المؤهل العلمي لدى عينة الدراسة الإستطلاعية

المؤهل العلمي	التكرارات	النسب المئوية
ثانوي فأقل	**2**	**4.1%**
بكالوريا	**4**	**8.2%**
جامعي	**31**	**63.3%**
دراسات عليا	**11**	**22.4%**
أخرى	**1**	**2.0%**
المجموع	**49**	**100%**

يبين الجدول رقم(03) أن المستوى الجامعي يمثل اعلى نسبة بمقدار **63.3%** و يليه مستوى الدراسات العليا بنسبة **22.4%** في حين بلغت نسبة المستوى الثانوي فأقل **4.1%** و أقل نسبة **2.0%** بالنسبة لمستوى ثانوي فأقل.

د- حسب سنوات الخبرة:

الجدول رقم (04): يمثل متغير سنوات الخبرة لدى عينة الدراسة الإستطلاعية

سنوات الخبرة	التكرارات	النسب المئوية
06-0	**1**	**2.0%**
10-06	**16**	**32.7%**
15-11	**20**	**40.8%**
أكثر من 15	**12**	**24.5%**
المجموع	**49**	**100%**

يوضح الجدول رقم(04) أن أفراد العينة أقل من 06 سنوات تمثل **2.0%** بينما ترجع نسبة **32.7%** للافراد مابين 06-10 سنة، في حين بلغت **40.8%** للأفراد مابين 11-15 سنة و نسبة **24.5%** للأفراد الأكثر من 15 سنة.

هـ- المستوى الوظيفي:

الجدول رقم (05): يمثل متغير المستوى الوظيفي لدى عينة الدراسة الإستطلاعية

المستوى الوظيفي	التكرارات	النسب المئوية
تقني سامي في الإعلام الألي	**2**	**4.1%**
كاتب مديرية رئيسي	**1**	**2.0%**
متصرف محلل	**4**	**8.2%**
ملحق بالمخابر	**1**	**2.0%**
عون إدارة رئيسي	**7**	**14.3%**
متصرف	**7**	**14.3%**
عون إدارة	**3**	**6.1%**
ملحق رئيسي للإدارة	**3**	**6.1%**

رئيس مصحلة	**3**	**6.1%**
متصرف مستشار	**2**	**4.1%**
متصرف رئيسي	**5**	**10.2%**
وثائقي أمين محفوظات	**1**	**2.0%**
مدير الخدمات الجامعية	**1**	**2.0%**
مسؤولة النشاطات الثقافية	**1**	**2.0%**
أستاذ	**1**	**2.0%**
مهندس دولة	**1**	**2.0%**
المجموع	**43**	**87.8%**
لم تتم الإجابة عنها	**6**	**12.2%**
المجموع الكلي	**49**	**100%**

من خلال الجدول يتضح لنا أن نسبة **2.0%** تمثل عدة فئات (مهندس دولة، أستاذ، مسؤولة نشاطات ثقافية، مدير خدمات جامعية، وثائقي أمين محفوظات، ملحق بالمخابر، كاتب مديرية رئيسي)، في حين أن النسبة **6.1%** تمثل (رئيس مصلحة، ملحق رئيسي للإدارة، عون إدارة)

و النسبة 14.3% تمثل (متصرف، عون إدارة رئيسي)، بينما النسبة 4.1% تمثل (تقني سامي في الإعلام الألي، متصرف مستشار) و نسبة 8.2% لمستوى متصرف محلل، و أخيرا نسبة 10.2%

لمستوى متصرف رئيسي.

5. أداة الدراسة الإستطلاعية:

نظرا لطبيعة الموضوع قمنا بإستخدام أداة الإستبيان لجمع المعطيات.

الإستبيان: يعتبر أحد وسائل البحث العلمي المستعملة على نطاق واسع من أجل قياس الظاهرة المراد دراستها ، و قد إشتمل على ثلاثة محاور:

المحور الأول: يتضمن المعلومات الشخصية (الجنس، السن، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة، المستوى الوظيفي)

المحور الثاني: إستخدم الباحثان لقياس متغير الرقمنة إستبيان تم إقتباسه من دراسة ضويو فضيلة و شخمة بسمة(2021) " دور الرقمنة في تحسين أداء الموارد البشرية "بعد الإطلاع على الإطار النظري و الدراسات السابقة، ينقسم إلى أربعة أبعاد بمجموع 26 فقرة.

المحور الثالث: إستخدم الباحثان إستبيان لقياس متغير أداء إدارة الموارد البشرية تم إقتباسه من دراسة بن مدثر منال(2023) " أثر الرقمنة على إدارة الموارد البشرية " بعد الإطلاع على الإطار النظري و الدراسات السابقة، ينقسم إلى خمسة أبعاد بمجموع 25 فقرة.

تم عرضه على الأستاذة المشرفة و التحقق من صدقه و ثباته، و هذا ما دفع الباحثان إلى تبنيه في دراستهما.

الجدول رقم (06): يمثل متغيرات الإستبيان و أبعاده و عدد فقرات كل بعد

المتغير	البعد	عدد الفقرات
الرقمنة	بعد عتاد الحاسوب	6
	بعد شبكات الإتصال	7
	بعد البرمجيات	8
	بعد تأهيل المورد البشري	5
إدارة الموارد البشرية	التخطيط (الموارد البشرية.المسار المهني)	5
	(التوظيف.الإستقطاب.الإختيار.التعيين)	5
	التكوين	5
	تقييم الأداء	5
	هيكل الأجور و نظام الحوافز	5

و قد تم تدرج الإجابة عن كل فقرة وفق مقياس سلم ليكرت الخماسي و التي حددت بخمس بدائل هي: نعم، غالبا، أحيانا، نادرا، أبدا.

1.5. طريقة إعطاء الترميز لمتغيرات البيانات الشخصية:

جدول رقم (07): يبين طريقة إعطاء الترميز لمتغير الجنس

ذكر	أنثى
1	2

جدول رقم (08): يبين طريقة إعطاء الترميز لمتغير السن

30.20 سنة	40.31 سنة	50.41 سنة	أكثر من 50 سنة
1	2	3	4

جدول رقم (09): يبين طريقة إعطاء الترميز لمتغير المؤهل العلمي

ثانوي فأقل	بكالوريا	جامعي	دراسات عليا	أخرى
1	2	3	4	5

جدول رقم (10): يبين طريقة إعطاء الترميز لمتغير سنوات الخبرة

0-06	06-10	11-15	أكثر من 15 سنة
1	2	3	4

جدول رقم (11): يبين طريقة إعطاء الترميز لمتغير المستوى الوظيفي

تقني سامي في الإعلام الألي	1
كاتب مديرية رئيسي	2
متصرف محلل	3
ملحق بالمخابر	4
عون إدارة رئيسي	5
متصرف	6
عون إدارة	7
ملحق رئيسي للإدارة	8
رئيس مصلحة	9
متصرف مستشار	10
متصرف رئيسي	11
وثائقي أمين محفوظات محلل	12
مدير الخدمات الجامعية	13

مسؤولة النشاطات الثقافية	14
أستاذ	15
مهندس دولة	16
محاسب إداري رئيسي	17
رئيس المهندسين في الإعلام الألي	18
رئيسة فرع	19
مساعد مهندس في الإعلام الألي	20
تقني سامي	21
عون مكتبة	22
منشط جامعي رئيسي	23
كاتب	24
مجافظ مكتبات	25

1.5.الخصائص السيكومترية لأدوات القياس:

1.1.5. الصدق البنائي أو الإتساق الداخلي:

قمنا بقياس صدق أدوات القياس لقياس متغير الرقمنة و متغير إدارة الموارد البشرية، عن طريق حساب الإتساق الداخلي للفقرات و الأبعاد حيث كانت النتائج كالتالي:

جدول رقم(12) يبين معامل إرتباط الفقرات و البعد المنضوية تحته لمتغير الرقمنة

البعد الفرعي	رقم الفقرة	معامل الإرتباط	البعد الفرعي	رقم الفقرة	معامل الإرتباط
عتاد الحاسوب	1	0.465**	البرمجيات	14	0.401**
	2	0.288*		15	0.309*
	3	0.138		16	0.369**
	4	0.267		17	0.465**
	5	0.254		18	0.417**
	6	0.502**		19	0.563**
البعد الفرعي	رقم الفقرة	معامل الإرتباط		20	0.296*
شبكات الإتصال	7	0.530**		21	0.585**
	8	0.523**	البعد الفرعي	رقم الفقرة	معامل الإرتباط
	9	0.732**	تأهيل المورد البشري	22	0.458**
	10	0.611**		23	0.623**
	11	0.133		24	0.565**
	12	0.244		25	0.405**
	13	0.819**		26	0.739**

** دالة عند مستوى الدلالة 0.001 * دالة عند مستوى الدلالة 0.05

يتضح من الجدول رقم (12) وجود إرتباط دال بين الفقرة مع البعد المنضوية تحته عند مستوى الدلالة 0.001 و 0.05 حيث قدر معامل الإرتباط الخاص ببعد "عتاد الحاسوب" مابين 0.288 و 0.502 و بعد "شبكات الإتصال" مابين 0.523 و 0.819 و في بعد "البرمجيات" مابين 0.296 و 0.585 أما في بعد "تأهيل المورد البشري فتراوح مابين 0.405 و 0.739

جدول رقم(13) يبين معامل إرتباط الفقرات و البعد المنضوية تحته لمتغير أداء إدارة الموارد البشرية

البعد الفرعي	رقم الفقرة	معامل الإرتباط	البعد الفرعي	رقم الفقرة	معامل الإرتباط
التخطيط	1	0.683**	التوظيف	6	0.711**
	2	0.771**		7	0.315*
	3	0.699**		8	0.697**
	4	0.752**		9	0.754**
	5	0.912**		10	0.866**
البعد الفرعي	رقم الفقرة	معامل الإرتباط	البعد الفرعي	رقم الفقرة	معامل الإرتباط
التكوين	11	0.621**	تقييم الأداء	16	0.573**
	12	0.574**		17	0.388**
	13	0.623**		18	0.439**
	14	0.237		19	0.388**
	15	0.817**		20	0.720**
البعد الفرعي		رقم الفقرة		معامل الإرتباط	
هيكل الأجور		21		0.394**	
		22		0.164	
		23		0.107	
		24		0.177	
		25		0.403**	

** دالة عند مستوى الدلالة 0.001 * دالة عند مستوى الدلالة 0.05

يتضح من الجدول رقم (13) وجود إرتباط دال بين الفقرة مع البعد المنضوية تحته عند مستوى الدلالة 0.001 و 0.05 حيث قدر معامل الإرتباط الخاص ببعد "التخطيط" مابين 0.683 و 0.912 و بعد "التوظيف" مابين 0.315 و 0.866 و في بعد "التكوين" مابين 0.574 و 0.817 أما في بعد "تقييم الأداء" فقدر مابين 0.388 و 0.720 و قدر بعد "هيكل الأجور" مابين 0.394 و 0.403

في المقابل نلاحظ عدم وجود إرتباط دال بين بعض الفقرات مع بعدها عند مستوى الدلالة مابين 0.001 و 0.05 و هي كالتالي:

جدول رقم (14): يبين الفقرات غير دالة و البعد المنضوية تحته

المتغير	الأبعاد	الفقرات الغير دالة إحصائيا
الرقمنة	عتاد الحاسوب	3-4-5
	شبكات الإتصال	11-12
إدارة الموارد البشرية	التكوين	14
	هيكل الأجور	22-23-24

جدول رقم (15): يوضح معامل الإرتباط بين كل بعد و المجموع الكلي لمقياس الرقمنة

الأبعاد	معامل الإرتباط
عتاد الحاسوب	0.833**
شبكات الإتصال	0.832**
البرمجيات	0.974**
تأهيل المورد البشري	0.864**

** دال عند مستوى الدلالة 0.001

يتضح من الجدول رقم(15) وجود إرتباط دال بين كل بعد و المجموع الكلي لمقياس الرقمنة عند مستوى الدلالة 0.001 حيث قدر معامل إرتباط بعد "عتاد الحاسوب" بـ 0.833 و بعد "شبكات الإتصال" بـ 0.832

و بعد "البرمجيات بـ 0.974 و بعد "تأهيل المورد البشري" بـ 0.864

جدول رقم (16): يوضح معامل الإرتباط بين كل بعد و المجموع الكلي لمقياس أداء إدارة الموارد البشرية

الأبعاد	معامل الإرتباط
التخطيط	**0.874****
التوظيف	**0.886****
التكوين	**0.898****
تقييم الأداء	**0.880****
هيكل الأجور	**0.765****

** دال عند مستوى الدلالة 0.001

يتضح من الجدول رقم(16) وجود إرتباط دال بين كل بعد و المجموع الكلي لمقياس أداء إدارة الموارد البشرية عند مستوى الدلالة 0.001 حيث قدر معامل إرتباط بعد "التخطيط" بـ 0.874 و بعد "التوظيف" بـ 0.886

و بعد "التكوين" بـ 0.898 و بعد "تقييم الأداء" بـ 0.880 و بعد "هيكل الأجور" بـ 0.765

2.1.5 الثبات:

لقياس الثبات تم إستخدام معامل ألفا كرومباخ و الإستعانة بالبرنامج الإحصائي (SPSS.V20)

حيث تم التوصل للنتائج التالية:

جدول رقم (17): يبين قيمة معامل الثبات " ألفا كرومباخ "

المتغيرات	عدد الفقرات	معامل ألفا كرومباخ
الرقمنة	**26**	**0.949**
إدارة الموارد البشرية	**25**	**0.948**

من خلال الجدول رقم (17) يتبين لنا أن الثبات المتحصل عليه بإستخدام معامل ألفا كرومباخ جاء مرتفع و بالتالي نقبله و يمكن الإعتماد عليه في الدراسة الأساسية.

6. الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة الإستطلاعية:

- إعتمدنا على الحزمة الإحصائية SPSS.V20 في تفريغ البيانات.
- إستعمال معامل الإرتباط بيرسون و معامل ألفا كرومباخ
- حساب التكرارات و النسب المئوية.

ثانيا: الدراسة الأساسية:

تمهيد:

بعد حساب و التأكد من صدق و ثبات أدوات القياس المطبقة في الدراسة الإستطلاعية: مقياس الرقمنة و مقياس إدارة الموارد البشرية، أصبحث الأدوات جاهزة للتطبيق في الدراسة الأساسية.

و عليه فإن الجزء الثاني من هذا الفصل يتظمن أهداف الدراسة الأساسية، المنهج المستخدم و التطرق لمواصفات العينة المتكونة من 89 عاملا، و بعدها سيتم توضيح الخطوات المتبعة لإجراء الدراسة الأساسية، و الأساليب الإحصائية المستعملة في هذه الدراسة، و قد تم إستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS.V20).

1. أهداف الدراسة الأساسية:

بعد تحقيق أهداف الدراسة الإستطلاعية و التأكد من صدق و ثبات الأدوات، إنتقلنا إلى الشروع في الدراسة الأساسية و ذلك لتحقيق الهدف من الرئيسي و المتمثل في : جمع المعطيات اللازمة للتحقق من الفرضيات.

2. مكان و زمان إجراء الدراسة الأساسية:

تم إجراء الدراسة الأساسية على مستوى جامعة وهران 2 و الكليات التابعة لها، إبتداء من تاريخ 2025/02/28 حتى 2025/04/13

3. عينة الدراسة الأساسية:

تم إجراء هذه الدراسة على عينة مكونة من 100 عاملا بجامعة وهران 2 ، وزعت 100 إستمارة و تم إسترجاع 89 إستمارة و عليه صار عدد المستجيبين الذين تم إستغلال إجابتهم 89 فردا.

1.3. مواصفات عينة الدراسة الأساسية:

الجدول رقم (18) يبين مواصفات عينة الدراسة الأساسية

الجنس	التكرارات	النسب المئوية
ذكور	**24**	**27%**
إناث	**65**	**73%**
المجموع	**89**	**100%**

السن	التكرارات	النسب المئوية
30-20	2	2.2%
40-31	41	46.1%
50-41	35	39.3%
أكثر من 50	11	12.4%
المجموع	89	100%
المؤهل العلمي	التكرارات	النسب المئوية
ثانوي فأقل	7	7.9%
بكالوريا	9	10.1%
جامعي	57	64%
دراسات عليا	13	14.6%
أخرى	3	%3.4
المجموع	89	100%
سنوات الخبرة	التكرارات	النسب المئوية
06-0	4	4.5%
10-06	24	27%
15-11	34	%38.2
أكثر من 15	27	30.3%
المجموع	89	100%
المستوى الوظيفي	التكرارات	النسب المئوية
تقني سامي في الإعلام الألي	2	2.2%

كاتب مديرية رئيسي	3	3.4%
متصرف محلل	6	6.7%
ملحق بالمخابر	1	1.1%
عون إدارة رئيسي	7	7.9%
متصرف	12	13.5%
عون إدارة	4	4.5%
ملحق رئيسي للإدارة	4	4.5%
رئيس مصحلة	5	5.6%
متصرف مستشار	5	5.6%
متصرف رئيسي	6	6.7%
وثائقي أمين محفوظات	1	1.1%
مدير الخدمات الجامعية	1	1.1%
مسؤولة النشاطات الثقافية	1	1.1%
أستاذ	1	1.1%
مهندس دولة	5	5.6%
محاسب إداري رئيسي	2	2.2%
رئيس المهندسين في الإعلام الألي	1	1.1%
رئيس فرع	1	1.1%
مساعد مهندس في الإعلام الالي	1	1.1%

تقني سامي	**2**	**2.2%**
عون مكتبة	**1**	**1.1%**
منشط جامعي رئيسي	**2**	**2.2%**
كاتب	**3**	**3.4%**
محافظ مكتبات	**3**	**3.4%**
المجموع	**80**	**89.9%**
لم تتم الإجابة عنها	**9**	**10.1%**
المجموع الكلي	**89**	**100%**

يتضح من الجدول رقم (18) أن نسبة الإناث تمثل **73%** بينما نسبة الذكور **27%** و عليه فيلاحظ إرتفاع نسبة الإناث مقارنة بنسبة الذكور.

كما يتضح أيضا أن الفئة التي تتراوح أعمارهم بين (40- 31 سنة) تمثل أكبر نسبة و المقدرة بـ **46.1%** بينما نسبة **39.3%** للفئة التي تتراوح أعمارهم بي (50-41 سنة)، و نسبة **12.4%** للفئة التي تتراوح أعمارهم أكثر من 50 سنة، في حين نجد أقل نسب **2.2%** للفئة التي تتراوح أعمارهم بين (20-30 سنة).

أما توزيع العينة حسب متغير المؤهل العلمي فنجد أن أكبر نسبة **64%** تمثل فئة الجامعيين بينما **14.6%** تمثل فئة الدراسات العليا، و فئة البكالوريا تمثل **10.1%** و **7.9%** تعود لفئة ثاوي فأقل، بينما نجد أن أقل نسبة **3.4%** تعود لفئة دراسات أخرى.

و توزيع العينة حسب متغير سنوات الأقدمية فنجد أن أكبر نسبة **38.2%** تعود لفئة (15-11 سنة) في حين أن نسبة **30.3%** تعود لفئة (أكثر من 15 سنة) و **27%** تمثل فئة (10-6 سنوات) في حين نجد أن أقل بنسبة **4.5%** تعود لفئة (أقل من 6 سنوات).

4. الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة الأساسية:

من أجل معالجة البيانات تم إستخدام برنامج SPSS (Vers20) و هو إختصار العبارة (Statistical Package For Social Sciences) التي تعني الرزمة الإحصائية للعلوم الإجتماعية، و ذلك بإستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- التكرارات و النسب المئوية.

- معامل ألفا كرومباخ للتحقق من ثبات أداة الدراسة.

-تحليل الإنحدار المتعدد.

الفصل الخامس

عرض نتائج الدراسة و مناقشتها

تمهيد:

يتناول هذا الفصل عرض النتائج التي توصلت إليها الدراسة و تحليلها و تفسيرها من خلال قبول أو رفض فرضيات الدراسة.

عرض نتائج الدراسة و مناقشتها :

1.1. عرض و مناقشة نتائج الفرضية: تساهم أبعاد الرقمنة (البرمجيات .عتاد الحاسوب. شبكات الاتصال. تأهيل المورد البشري) بأداء ادارة الموارد البشرية. و لتحقيق الفرضية يشترط التعرف على: حجم العينة، البيانات كمية، إعتدالية التوزيع الطبيعي للبيانات ، العلاقة الخطية بين المتغيرات المستقلة و المتغير التابع، إستقلالية المتغيرات المستقلة، تجانس البواقي، التوزيع الطبيعي للبواقي، عدم وجود قيم متطرفة.

التحقق من شرط إعتدالية التوزيع :

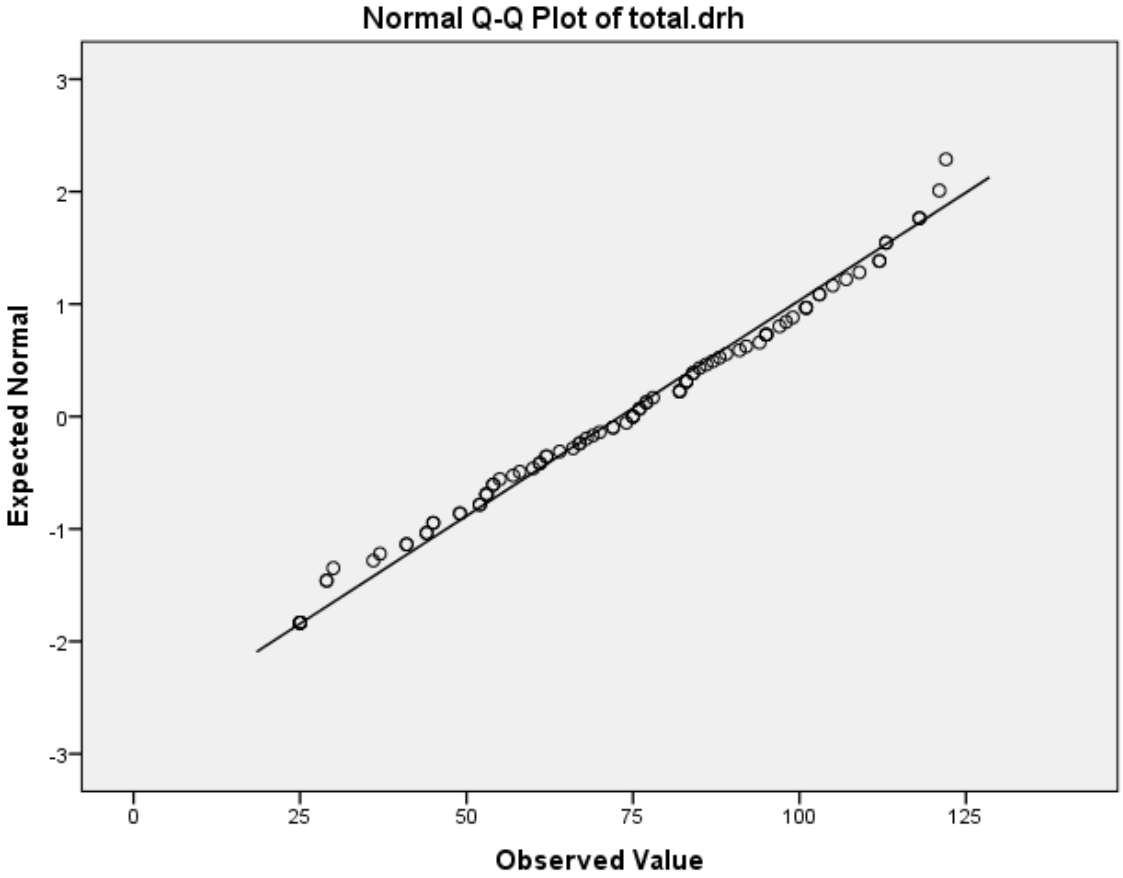
الجدول رقم (19): يوضح إعتدالية توزيع أفراد العينة على مقياس الرقمنة

و مقياس إدارة الموارد البشرية

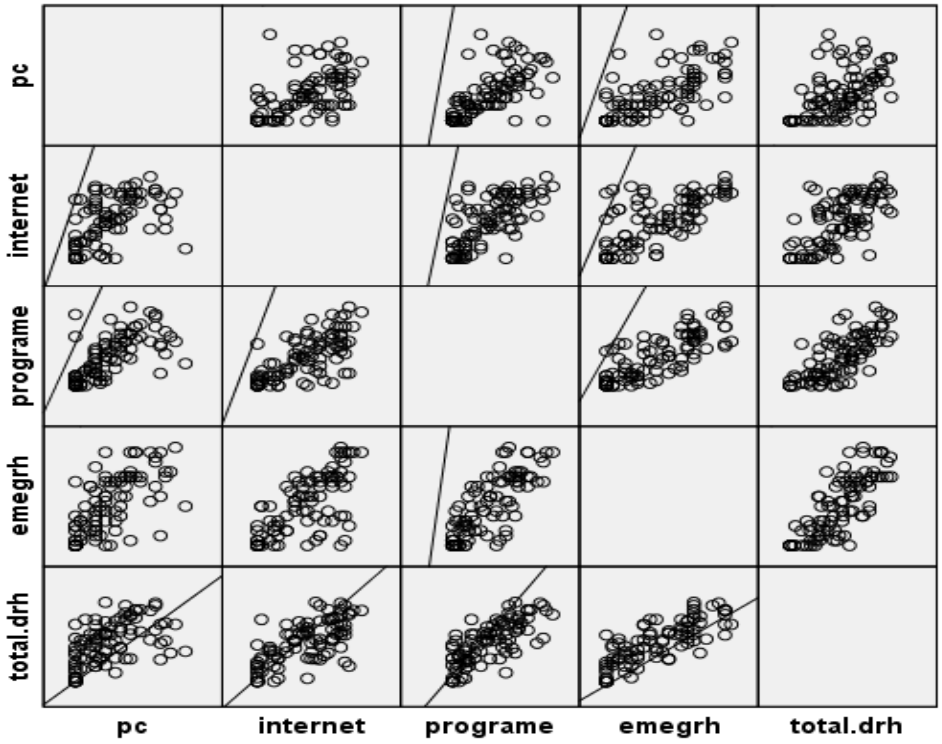
	شابيرو ويلك			سمير نوف – كلموغروف		
	القيمة الإحصائية	درجة الحرية	مستوى الدلالة	القيمة الإحصائية	درجة الحرية	مستوى الدلالة
الرقمنة	0.962	89	0.11	0,082	89	0.186
إدارة الموارد البشرية	0.975	89	0.82	0.061	89	0.200*

بما أن عدد العينة 89 فردا سنعتمد على معامل سمير نوف – كلموغروف للتأكد من إعتدالية مقياس الرقمنة و مقياس إدارة الموارد البشرية، حيث قدر مقياس الرقمنة بـ: 0.082 عند مستوى الدلالة 0.186 أي أنه أكبر من 0.05 وبالتالي فإن التوزيع معتدل، و مقياس إدارة الموارد البشرية قدر بـ: 0.061 عند مستوى الدلالة *0.200 أي أنه أكبر من 0.05 وبالتالي فإن التوزيع معتدل.

الشكل رقم(11): يوضح إعتدالية التوزيع لمتغير أداء إدارة الموارد البشرية



الشكل رقم(12): يوضح العلاقة بين المتغيرات المستقلة و المتغير التابع



نلاحظ من الشكل رقم(12): أنه توجد علاقة خطية بين المتغيرات المستقلة(عتاد الحاسوب pc، شبكات الإتصال internet، البرمجيات programe، تأهيل المورد البشري emegrh) و المتغير التابع(أداء إدارة الموارد البشرية drh).

الجدول رقم(20): يبين توزيع البواقي

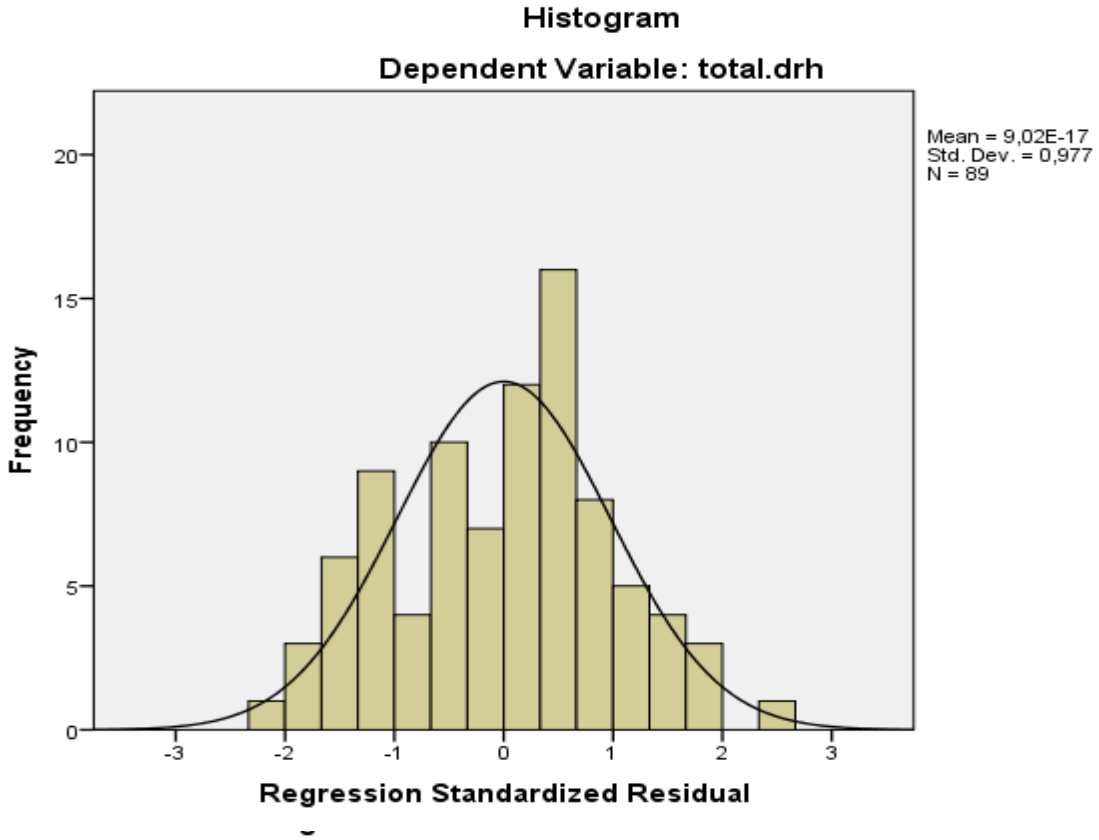
Residuals Statistics[a]

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	40,10	118,44	73,06	21,558	89
Std. Predicted Value	-1,529	2,105	,000	1,000	89
Standard Error of Predicted Value	1,721	6,933	3,391	1,094	89
Adjusted Predicted Value	39,81	119,49	73,19	21,764	89
Residual	-32,568	36,914	,000	14,680	89
Std. Residual	-2,168	2,457	,000	,977	89
Stud. Residual	-2,242	2,531	-,004	1,010	89
Deleted Residual	-34,839	39,185	-,130	15,710	89
Stud. Deleted Residual	-2,298	2,618	-,005	1,020	89
Mahal. Distance	,166	17,747	3,955	3,396	89
Cook's Distance	,000	,172	,014	,026	89
Centered Leverage Value	,002	,202	,045	,039	89

a. Dependent Variable: total.drh

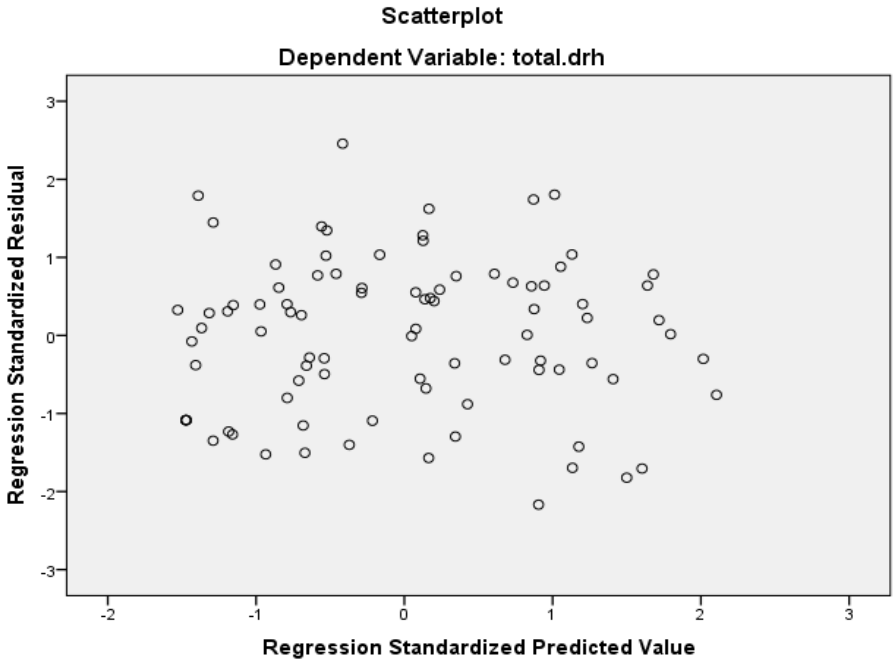
نلاحظ من الجدول رقم(20) قيم إختبار ماهالانوبيس حيث تراوحت أكبر قيمة 17.747 و عند مقارنتها مع كاي تربيع الجدولية عند مستوى الدلالة 0.001 و درجة الحرية 4 نجدها تساوي 18.47 و بالتالي قيمة إختبار ماهالانوبيس أصغر من القيمة الحرجة كاي تربيع و منه نستنتج عدم وجود قيم متطرفة.

الشكل رقم(13): منحنى يبين توزيع البواقي



نلاحظ من الشكل رقم(13) أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي.

الشكل رقم(14): منحنى يبين شكل إنتشار البواقي



نلاحظ من الشكل رقم(14) أن النقاط تتوزع بشكل عشوائي من −2 إلى +3 و بالتالي شرط تجانس تباين البواقي قد تحقق.

للتأكد من صحة الفرضية ، سيتم الإعتماد على تحليل الإنحدار المتعدد بغرض معرفة مساهمة المتغيرات المستقلة في التنبؤ بالمتغيرات التابعة.

الجدول رقم (21): يوضح نتائج تحليل الإنحدار المتعدد بإستخدام طريقة Enter للتأكد من مدى مطابقة نموذج الإنحدار المفترض للبيانات و دراسة أثر المتغيرات المستقلة (البرمجيات، عتاد الحاسوب، شبكات الإتصال، تأهيل المورد البشري) في المتغير التابع (أداء إدارة الموارد البشرية)

المتغير التابع		**أداء إدارة الموارد البشرية**		
المتغيرات المستقلة	الطريقة	معامل (ر) R	معامل (ر ^{2}) (R^2)	معامل (ر ^{2}) المصحح (a juste)
البرمجيات عتاد الحاسوب شبكات الإتصال تأهيل المورد البشري	إدخال المتغيرات Enter	**0.827[a]**	**0.683**	**0.668**

يبين الجدول رقم (21) نتائج تحليل الإنحدار المتعدد أن معامل الإرتباط R بين المتغيرات المستقلة (البرمجيات، عتاد الحاسوب، شبكات الإتصال، تأهيل المورد البشري) و المتغير التابع (أداء إدارة الموارد البشرية) بلغ 0.827^a بينما بلغ معامل التحديد R^2 0.683 و معامل التحديد المصحح R^2 (ajuste) 0.668 أي أنه إستطاع أن يفسر ما مقداره 66% من التباين الموجود في أداء إدارة الموارد البشرية و عليه يمكن القول أنه توجد علاقة بين أبعاد الرقمنة و أداء إدارة الموارد البشرية لدى العمال الإداريين بجامعة وهران 2

الجدول رقم (22): يوضح مصدر التباين ANOVA لدراسة قوة العلاقة بين المتغيرات المستقلة (البرمجيات، عتاد الحاسوب، شبكات الإتصال، تأهيل المورد البشري)

و المتغير التابع (أداء إدارة الموارد البشرية)

المتغير التابع	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف) F	مستوى الدلالة SIG
أداء إدارة الموارد البشرية	مجموع مربعات الإنحدار	40897,730	4	10224,432	45.291	0.001
	مجموع مربعات البواقي	18962,990	84	225.750		
	مجموع المربعات الكلي	59860,719	88			

نلاحظ من خلال الجدول رقم (22) قيم تحليل التباين ANOVA حيث بلغت (ف) المحسوبة 45.29 عند مستوى الدلالة 0.001 و درجة الحرية (4- 84) أي أنه توجد علاقة بين المتغيرات المستقلة (البرمجيات، عتاد الحاسوب، شبكات الإتصال، تأهيل المورد البشري) و المتغير التابع(أداء إدارة الموارد البشرية).

و للإنتقال من الفحص العام إلى التفصيلي للنموذج تتم معاينة مساهمة المتغيرات المستقلة في التنبؤ بالمتغير التابع (أداء إدارة الموارد البشرية) عن طريق معامل الإنحدار الجزئي غير المعياري و معامل الإنحدار المعياري (بيتا / Beta) و الجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول رقم (23): يوضح معاملات الإنحدار

المتغير التابع	أداء إدارة الموارد البشرية			
المتغيرات المستقلة	**معامل الإنحدار الجزئي B**	**معامل الإنحراف المعياري بيتا Beta**	**قيمة (ت) T**	**مستوى الدلالة SIG**
القيمة الثابتة	22.183		4.817	0.001
البرمجيات	−0.483	−0.107	−1.248	0.215
عتاد الحاسوب	0.564	0.161	1.774	0.080
شبكات الإتصال	0.845	0.288	2.607	0.011
تأهيل المورد البشري	2.264	0.528	4.896	0.001

معادلة الإنحدار: y=a+bx

حيث y هي المتغير التابع و x هي المتغير المستقل

b ميل خط الإنحدار

a مقطع خط الإنحدار

و عليه تصبح المعادلة على الشكل التالي:

المعادلة: الثابت (أداء إدارة الموارد البشرية)= 22.183+(0.288×شبكات الإتصال)

المعادلة: الثابت (أداء إدارة الموارد البشرية)= 22.183+(0.528×تأهيل المورد البشري)

تفسر المعادلة أن بعد شبكات الإتصال و بعد تأهيل المورد البشري لمتغير الرقمنة إذا إرتفعا بدرجة معيارية واحدة يصاحبه إرتفاع أداء إدارة الموارد البشرية بدرجة لا تتجاوز 0.288 و 0.528

يظهر من خلال الجدول رقم (23) معامل الإنحدار الجزئي (B) و معاملات الإنحدار (بيتا) الدرجة المعيارية، بينت أن بعد شبكات الإتصال و تأهيل المورد البشري لمتغير الرقمنة يساهمان في تفسير أداء إدارة الموارد البشرية، بحيث قدرت قيمة (بيتا) 0.28 و 0.52 عند مستوى الدلالة 0.011 و 0.001 و هذا يعني أن هناك علاقة خطية طردية أي كلما إرتفعت شبكات الإتصال بدرجة زاد أداء إدارة الموارد

البشرية بدرجة معيارية 0.28 و كلما إرتفع تأهيل المورد البشري بدرجة زاد أداء إدارة الموارد البشرية بدرجة معيارية 0.52

كما نلاحظ غياب أي مساهمة لمتغير البرمجيات حيث بلغت قيمة (بيتا) 0.107- عند مستوى الدلالة 0.215 و عتاد الحاسوب بلغت قيمة (بيتا) 0.161 عند مستوى الدلالة 0.080 في تفسير أداء إدارة الموارد البشرية.

و عليه نتوصل إلى نتيجة أن بعد شبكات الإتصال و تأهيل المورد البشري لمتغير الرقمنة يساهمان في التنبؤ بأداء إدارة الموارد البشرية، في حين نجد أن بعد البرمجيات و عتاد الحاسوب لا يساهمان في التنبؤ بأداء إدارة الموارد البشرية، و بالتالي نستنتج أن أبعاد الرقمنة (عتاد الحاسوب، شبكات الإتصال، البرمجيات، تأهيل المورد البشري) تساهم في أداء إدارة الموارد البشرية من خلال شبكات الإتصال و تأهيل المورد البشري و يمكن أن نعتبر هذه النتيجة منطقية لأن البرمجيات و عتاد الحاسوب ليسا غاية يسعى لها العامل فكلاهما متوفر في الإدارة مثل أجهزة الكمبيوتر بنسخة ويندوز 7 و 10 و الطابعات سواء العادية أو متعددة الوظائف، أما تأهيل المورد البشري فأبرز المهام المسهمة بفعالية أكبر عن باقي مهام إدارة الموارد البشرية، فالعنصر البشري يعتبر الركيزة الأساسية لأي مؤسسة لذلك وجب تقديم دورات تكوينية و تدريبية لشحذ مهاراته و مواكبة التطورات التكنولوجية و من هذا المنطلق نذكر منصة progres و موقع التعليم عن بعد elearn.univ-oran 2 التي ساهمت بشكل كبير أثناء جانحة كورونا و التي بينت نقاط الضعف في المنظومة التعليمية فكلا الأساتذة و الطلبة و العمال واجهوا صعوبات في الولوج إليها و تقديم الدروس و نظرا لعدم وجود عمال مؤهلين في هذا المجال مازال التطبيق يواجه بعض الأعطال، إلا أنه بمواكبة التطور التكنولوجي قامت جامعة وهران 2 بإنتهاج سياسة صفر ورقة التي سهلت على الإدارة العديد من العمليات الإدارية مثل عملية تسجيل الطلبة و إستصدار بطاقة الطالب الإلكترونية و دفع حقوق إلكترونيا و التسجيل في المنحة الجامعية و الإطعام، فالعامل هو المبدع، المفكر، المسير و غيرها من الأدوار التي يتقمصها و من خلالها يساهم في نمو المؤسسة و تحسين الخدمات، وشبكات الإتصال تسرع وصول المعلومات بين فروع المؤسسة، مما أثر على مستوى الأداء الوظيفي بصورة مباشرة كالسرعة و الدقة و الجودة في العمل و منه تقليل الجهد و الوقت و التكلفة و تقديم الخدمات بشكل أسرع و توافقت النتيجة المتوصل إليها مع مجموعة من الدراسات السابقة كدراسة " ضويو و شخمة "(2021) بعنوان " دور الرقمنة في تحسن أداء الموارد البشرية " التي أجراها على عينة من عمال بنك الجزائر، التي كشفت على وجود تأثير ذو دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 للرقمنة على تحسين أداء الموارد البشرية من جانب تأهيل المورد البشري كما توصلت دراسة " غدير إبراهيم شفيعة و

نوير سمية "(2023) بعنوان " الرقمنة و دورها في تحسين أداء الموارد البشرية " التي إلى أن الرقمنة بأبعادها(عتاد الحاسوب، البرمجيات، شبكة الإنترنت، تأهيل و تدريب المورد البشري) لها دور إيجابي على أداء المورد البشري و حسنت في الرفع من مستوى الأداء الوظيفي للموظف و فاعليته داخل المؤسسة أما دراسة " أحمد مخلوف عامر أبوراوي "(2024) بعنوان " أثر إستخدام تكنولوجيا المعلومات و الإتصالات على أداء الموارد البشرية " توصلت إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين إستخدام تكنولوجيا المعلومات و الإتصال و أداء الموارد البشرية في جامعة بني وليد، حيث أن بناء إدلرة إلكترونية و نظم معلومات يسهم في زيادة فعالية الجامعة و إنتاجها، في حين نجد دراسة " بن سليمان غنيمة "(2020) بعنوان " أثر رقمنة العمليات الإدارية على أداء الموارد البشرية " بمحكمة أدرارو التي خلصت إلى أن إستخدام تطبيقات الرقمنة الإدارية بالمحكمة تزيد من فعالية أداء الموارد البشرية من خلال سرعة وصول المعلومة، سرعة إنجاز العمل، تسهيل الإجراءات الإدارية و تقصير الجهد و الوقت إلى جانب توفر الخبرة في مجال العمل على الحاسوب و الأنظمة الألية التي لها دور في زيادة كفاءة أداء الموارد البشرية.

إستنتاج عام:

إن النتائج المتوصل إليها توافقت مع ما تم عرضه في أدبيات الموضوع في بعض النقاط و إختلفت في أخرى و هذا ممكن إرجاعه إلى أدوات الدراسة و إختلاف العينة المطبق عليها، و عليه يستخلص الباحثان أن أبعاد الرقمنة (عتاد الحاسوب، شبكات الإتصال، البرمجيات، تأهيل المورد البشري) تساهم في أداء إدارة الموارد البشرية من خلال شبكات الإتصال و تأهيل المورد البشري.

كذلك تضيف الدراسة بعدا جديدا يركز على دور الشبكات الرقمية في تعزيز التواصل و التنسيق بين الأقسام، فشبكات الإتصال مثل أنظمة الحوسبة السحابية و منصات التعاون الرقمي تتيح تدفقا سلسا للمعلومات، مما يقلل من التكلفة و الوقت المستغرق في العمليات الإدارية.أما فيما يخص تأهيل المورد البشري فإن الدراسة تؤكد أن الرقمنة تجعل عملية التعلم أكثر مرونة و تخصيصا، و هذا يتفق مع نظرية

" رأس المال البشري " التي تؤكد أن الإستثمار في تطوير الموظفين يؤدي إلى زيادة الإنتاجية، وعليه يجب على جامعة وهران 2 تبني ثقافة تنظيمية تدعم الإبتكار و التكيف مع التقنيات الجديدة لتحقيق أقصى إستفادة من التحول الرقمي.

خاتمة:

برز لنا من خلال تناول موضوع الدراسة في شقه النظري أهمية الرقمنة عامة و للإدارة خاصة و تم التعرف على الأسس النظرية لأداء إدارة الموارد البشرية و أهميتها و وظائفها و التي تعتبر الركيزة الأساسية في أي منظمة.

كما إتضح من خلال الجانب التطبيقي أن أبعاد الرقمنة (البرمجيات، شبكات الإتصال، عتاد الحاسوب، تأهيل المورد البشري) تساهم بأداء إدارة الموارد البشرية حيث أن جامعة وهران 2 إنتقلت من شكلها التقليدي إلى إدارة رقمية إلا أن بعض وظائفها لا تزال تعتمد على الطريقة التقليدية (الورقية) في القيام بالمهام الموكلة للموظفين.

و بالتالي موضوع الرقمنة و دورها في تحسين أداء إدارة الموارد البشرية من الموضوعات التي يستوجب الإهتمام بها سواء أكان ذلك على مستوى الفرد أو المنظمة، حيث أن الفرد العامل يلزمه تكوين و تأهيل في كيفيات العمل بالرقمنة و المؤسسات بإختلافها يلزمها مواكبة التطور و إدماج الرقمنة في مختلف المصالح و شمول مختلف العمليات الإدارية لتسهيل المهام من ناحية الجهد و الوقت.

كما تجدر الإشارة إلى أن موضوع الرقمنة و دورها في تحسين أداء إدارة الموارد البشرية يبقى قيد الدراسة و البحث من خلال ربطه ببعض المتغيرات مثل المستوى التعليمي، الأقدمية...، و في بيئات مغايرة للدراسة الحالية.

في ضوء النتائج التي أسفرت عنها الدراسة، يتقدم الباحثان بجملة من التوصيات (العلمية و العملية) التالية:

أ) التوصيات العملية:

- تطوير ألية العمل بالرقمنة و تعميمها على كل فروع المؤسسة.

- العمل على تنمية وتطوير القدرات الإبداعية والإبتكارية لدى العمال، لكي تتكون لديه القدرة على توليد الأفكار الإبداعية التي تعمل على تطوير مستوى الأداء، ولكي يستطيع مواكبة المتغيرات الجديدة.

- الإعتراف بالمهارات والقدرات الإبداعية والفكرية والخبرات المتراكمة لدى العمال والسماح لهم بالإفصاح عن أفكارهم وتوفير فرص الإبداع لهم.

- ربط المكافأت بمستوى أداء الأفراد مع مراعاة الفروق الفردية والجهود المبذولة، ذلك أن العدالة في منح الحوافز والمكافأت يعتبر طريقة لتشجيع العمال على تقديم أداء مرض.

ب) التوصيات العلمية:

- إجراء دراسات أخرى تتناول الرقمنة و ربطها ببعض المتغيرات التي لم يتطرق إليها الباحثان في هذه الدراسة ومدى تأثيرها على فعالية أداء إدارة الموارد البشرية.
- إجراء دراسات أخرى للتعرف على علاقة الرقمنة بفعالية أداء إدارة الموارد البشرية في جامعات أخرى ومقارنة النتائج مع نتائج هذه الدراسة.
- إجراء المزيد من الدراسات والبحوث للتعرف على العوامل التي تساعد على تحسين أداء الموارد البشرية.

المـراجـع

1. بن سليمان،غ.(2021) .أثر رقمنة العمليات الإدارية على أداء الموارد البشرية بالمؤسسات القضائية.[مذكرة ماستر]. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أحمد – أدرار.
2. جاب الله، أ .(2014) .سياسات إدارة الموارد البيئية وتأثيرها على أداء المؤسسة [مذكرة ماجستير]. كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة منتوري – قسنطينة.
3. ضويو، ف.شخمة، ب .(2022) .دور الرقمنة في تحسين أداء الموارد البشرية [مذكرة ماستر]. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف – المسيلة.
4. معطاوي،ح.(2016) .تنمية الموارد البشرية والإدارة بالجودة الشامل[مذكرة ماجستير]. كلية العلوم الاجتماعية، جامعة محمد بن أحمد – وهران 2.
5. مهري،س (2006) .المكتبة الرقمية في الجزائر [مذكرة ماجستير]. كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة منتوري – قسنطينة.
6. بن يمينة.خ.ناشد.د.زادي.أ.(2019).دور الرقمنة والإدارة الإلكترونية في تثمين إدارة الموارد البشرية.مجلة التعليم عن بعد والتعليم عن بعد.مج12(7).
7. بضياف.ز.(2021).دور الرقمنة في ضمان جودة الخدمة العمومية–الرهانات والتحديات– .مجلة التميز الفكري للعلوم الاجتماعية.
8. زمور.ح.مبروك.م.(2022).محاولة تقيم أداء إدارة الموارد البشرية.مجلة النماء للإقتصاد والتجارة.مج6.ع1.
9. قرينعي.أ.[د.ت].إدارة الموارد البشرية (مفهوم،التطوروالإستراتجية).مجلة منارات لدراسات العلوم الاجتماعية.مج1.ع(2)
10. بهاز.ح.(د،ت).التحول الرقمي و تحديات الإدارة الإلكترونية في عصر التكنولوجيا–مفاهيم ونظريات– .جامعة غرداية.
11. فنسكا.س.ليم.ن.وديورينا.س.أردهين.م.وفيب.ب.(2024/9/1).تأثير الرقمنة على إدارة الموارد البشرية.
12. قيراط،ن.إ.(2024).*أثر إستخدام تكنولوجيا المعلومات على تقييم أداء الموارد البشرية*(مذكرة ماستر).كلية العلوم الإقتصادية و العلوم التجارية و علوم التسيير ،جامعة قاصدي مرباح ورقلة.
13. طايع،ع.ن.م.ح.م،محمد،م.ع.س،عفيفى،ع.ح.ع.خ،عطيه،خ.س.س.(2025).دور التحول الرقمي في تحقيق فاعلية إدارة الموارد البشرية الإلكترونية.*المجلة العلمية للبحوث التجارية*،*2*(2)،508.
14. صفحي،ع.ب.م.أ.(2024).العلاقة بين تطبيق القيادة الرقمية و تحسين أداء إدارة الموار البشرية. *دراسات عربية في التربية و علم النفس*،*1* (151)،239.
15. غدير،إ.ش.نوير،س(2023).*الرقمنة و دورها في تحسين أداء الموارد البشرية في المؤسسة الجزائرية* (مذكرة ماستر).كلية العلوم الإجتماعية و الإنسانية،جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي.

الملاحق

الملحق رقم (01)

جامعة وهران 2 محمد بن أحمد

كلية العلوم الإجتماعية

قسم علم النفس و الأرطفونيا

إستمارة إستبيان

في إطار تحضير مذكرة تخرج ماستر في علم النفس العمل و التنظيم و تسيير الموارد البشرية والموسومة ب: الرقمنة و دورها في تحسين أداء إدارة الموارد البشرية، نقدم لكم سيدي سيدتي هذا الاستبيان، ونرجو منكم تعاونكم المشكور و ذلك بوضع علامة (x) في الخانة المناسبة، علما أن هذه الدراسة موجهة لغرض علمي محض ولا تقدم تفاصيله الفردية لأي جهة كانت حرصا منا على السرية باعتبار أن الإجابات هدفها أكاديمي، لهذا الرجاء منكم الإجابة بصدق وجدية.

المحور الأول: البيانات الشخصية

الجنس : ذكر ☐ أنثى ☐

العمر : 20-30 سنة ☐ 31-40 سنة ☐ 41-50 سنة ☐ أكثر من 50 سنة ☐

المؤهل العلمي : ثانوي فأقل ☐ بكالوريا ☐ جامعي ☐ دراسات عليا ☐ أخرى ☐

عدد سنوات الخبرة: 0- 06 ☐ 06- 10 ☐ 11-15 ☐ أكثر من 15 سنة ☐

المستوى الوظيفي :.....

المحور الثاني : الرقمنة

الرقم	العبارات	نعم	غالبا	أحيانا	نادرا	أبدا
أولا : بعد عتاد الحاسوب						
1	يعمل مسؤولوا مؤسستك على توفير عتاد الإعلام الآلي بشكل كاف					
2	يسعى مسؤولوا مؤسستك بتوفير وسائل الإعلام الآلي في الوقت الذي يحتاجها العامل فيه					
3	يتوفر في مكان عملك أجهزة حاسوب حديثة					

4	يعمل مسؤولوا مؤسستك على تحديث عتاد الإعلام الآلي المتاح					
5	يعمل مسؤولوا مؤسستك على صيانة وسائل الإعلام الآلي باستمرار حفاظا على سيرورة العمل					
6	تقوم ملحقات الحاسوب المتوفرة بتغطية جميع الاحتياجات بغرض الاستفادة منها في العمل الذي تعمل به					
ثانيا : بعد شبكات الإتصال						
7	تتوفر مؤسستك على شبكة اتصالات بمختلف صيغها					
8	لدى مؤسستك شبكات متاحة للاتصال بين العمال					
9	يضمن مسؤولوا مؤسستك على توفير شبكة الاتصالات في كل وقت					
10	تملك المؤسسة شبكة إتصالات سريعة التدفق					
11	تتوفر مؤسستك على شبكة اتصالات داخلية تمكنها من الاتصال بباقي الفروع الأخرى					
12	يتم استخدام الانترنت بصورة واسعة في إطار الاتصالات الفعالة					
13	يساهم البريد الإلكتروني E-MAIL في زيادة القدرة على تبادل المعلومات					
ثالثا : بعد البرمجيات						
14	تستخدم مؤسستك أنظمة وبرامج بسيطة وسهلة الاستخدام					
15	تتوفر بالمؤسسة برمجيات متطورة					
16	تمتلك مؤسستك أنظمة وبرامج سريعة التجاوب					
17	تعتمد مؤسستك على أنظمة وبرامج تتيح التحكم					

	بالبيانات الخاصة بها					
18	تساهم البرامج المعتمدة على مستوى مؤسستك في سرعة حصول العميل على الخدمة المطلوبة					
19	تحرص المؤسسة على تحديث البرمجيات باستمرار لخدمة أهداف العمل					
20	البرمجيات المستخدمة تتناسب مع طبيعة العمل المطلوب					
21	يعتبر النظام المستخدم في مؤسستك لنقل المعلومات آمن					
رابع : بعد تأهيل المورد البشري						
22	يتم الأخذ بعين الاعتبار قدرات الأفراد المتعلقة بالقدرة على التعامل مع البرمجيات لاستقطاب الموارد البشرية					
23	يعمل مسؤولو مؤسستك على توفير الظروف الملائمة للأفراد تساعدهم على التعامل مع الوسائل الخاصة بالرقمنة					
24	يتم تنظيم برامج تدريب للتعامل مع مختلف المستجدات الخاصة بالرقمنة لرفع كفاءتهم					
25	يهتم مسؤولو مؤسستك بمتابعة أداء العمال في الجانب المرتبط بالرقمنة					
26	يتوفر في المؤسسة ذوي الكفاءات الفنية القادرة على استخدام المعلومات والاتصالات					

المحور الثالث : إدارة الموارد البشرية

الرقم	العبارات	نعم	غالبا	أحيانا	نادرا	أبدا
أولا : التخطيط (الموارد البشرية . المسار المهني)						
1	يوفر لي التخطيط الرقمي احتياجاتي في					

	العمل					
2	يساعدني التخطيط الرقمي في متابعة مساري الوظيفي					
3	للمؤسسة رؤية واضحة لعملية التخطيط للموارد البشرية والقدرات المطلوبة					
4	يتم التخطيط للموارد البشرية استنادا للتغيرات التكنولوجية					
5	يوجد مصلحة تضع الخطط وتتابع تطبيق الرقمنة					
ثانيا :(التوظيف. الإستقطاب.الإختيار. التعيين)						
6	يتم الإعلان عن الوظائف الشاغرة في المؤسسة رقميا					
7	تستخدم المقابلات الرقمية في عملية التوظيف					
8	قامت المؤسسة بإنشاء قاعدة بيانات رقمية للموظفين					
9	تقدم طلبات التوظيف رقميا					
10	تساهم الرقمنة في عمليات التوظيف					
ثالثا : التكوين						
11	تفضل أسلوب التكوين رقميا أفضل من الطريقة التقليدية					
12	توفر المؤسسة البرمجيات اللازمة للتكوين عبر الرقمنة					
13	التكوين يحسن من قدراتك في استخدام التقنيات الحديثة					
14	يتم تحديد الإحتياجات التكوينية رقميا					
15	نظام معلومات الموارد البشرية بالمؤسسة يؤثر على كفاءة القرارات المتخذة المتعلقة					

	ببرامج التكوين					
رابعا : تقييم الأداء						
16	يتم تقييم أداء العمال رقميا					
17	تساهم الرقمنة من الرفع من معدلات الأداء					
18	يتم تسجيل أوقات الحضور والانصراف رقمياً					
19	توجد موضوعية وشفافية في تقييم الأداء رقمياً					
20	تعمل المؤسسة على تحسين أداء العاملين رقميا					
خامسا : هيكل الأجور و نظام الحوافز						
21	تمتلك المؤسسة برامج تمكن من حساب الأجور					
22	تتيح الرقمنة من متابعة تطورات راتبك الشهري					
23	يوجد نظام حوافز للمتميزين في الرقمنة					
24	تقدم المؤسسة المكافآت والحوافز المالية رقميا					
25	نظام الحضور مرتبط رقميا بنظام الأجور					

الملحق رقم(02): مخرجات برنامج (SPSS.V20)

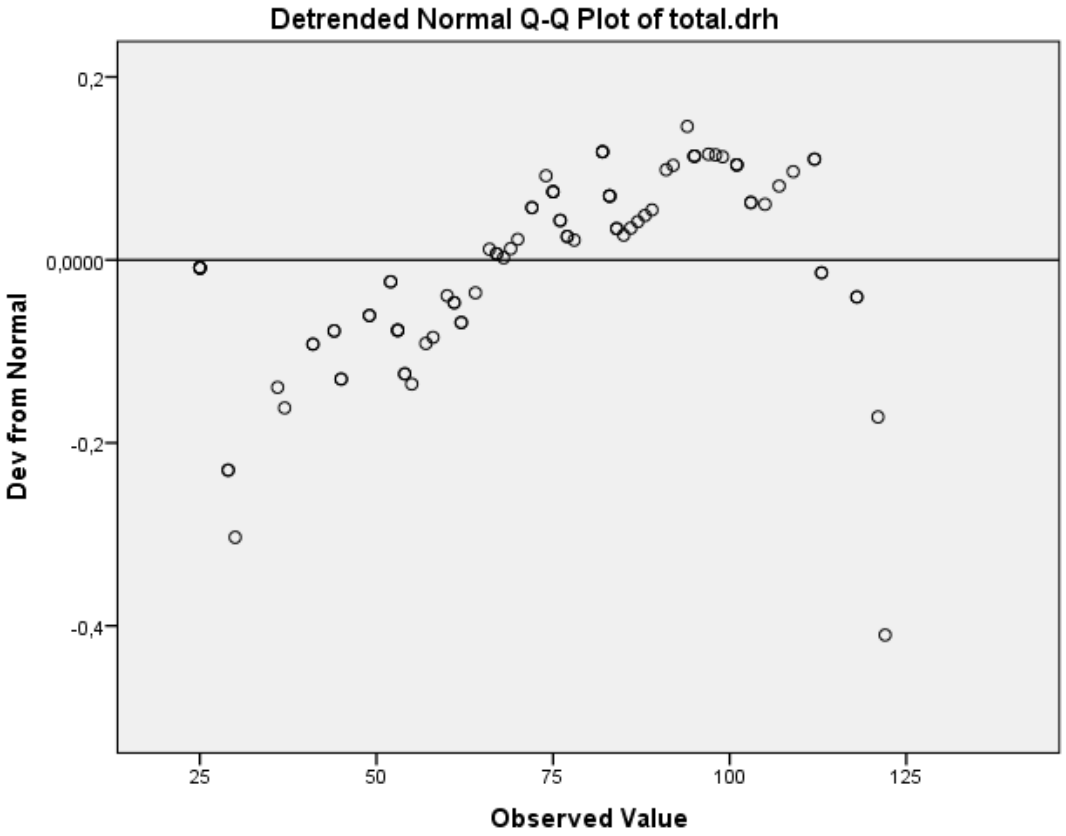
إختبار التوزيع الطبيعي للبيانات:

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
total.drh	,061	89	,200*	,975	89	,082

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction



حساب الإنحدار الخطي المتعدد:

Variables Entered/Removed[a]

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	emegrh, pc, internet, programe[b]	.	Enter

a. Dependent Variable: total.drh

b. All requested variables entered.

تم إستخدام طريقة ENTER للتأكد من مدى مطابقة نموذج الإنحدار المفترض للبيانات، و دراسة أثر المتغير المستقل الرقمنة بأبعادها (عتاد الحاسوب، شبكات الإتصال، البرمجيات، تأهيل المورد البشري) على المتغير التابع(أداء إدارة الموارد البشرية)

Model Summary[b]

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,827[a]	,683	,668	15,025

a. Predictors: (Constant), emegrh, pc, internet, programe

b. Dependent Variable: total.drh

يوضح مصدر التباين (ANOVA) لدراسة قوة العلاقة بين المتغير المستقل الرقمنة بأبعادها (عتاد الحاسوب، شبكات الإتصال، البرمجيات، تأهيل المورد البشري) و المتغير التابع(أداء إدارة الموارد البشرية)

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	40897,730	4	10224,432	45,291	,000[b]
	Residual	18962,990	84	225,750		
	Total	59860,719	88			

a. Dependent Variable: total.drh

b. Predictors: (Constant), emegrh, pc, internet, programe

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant	22,183	4,605		4,817	,000		
	pc	-,483	,387	-,107	-1,248	,215	,511	1,959
	internet	,564	,318	,161	1,774	,080	,459	2,178
	programe	,845	,324	,288	2,607	,011	,309	3,232
	emegrh	2,264	,462	,528	4,896	,000	,324	3,082

a. Dependent Variable: total.drh