



جامعة غرداية



كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
ميدان العلوم الاقتصادية و التسيير و العلوم التجارية

شعبة : علوم التسيير

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي

تخصص ادارة الموارد البشرية

بعنوان :

الذكاء الاصطناعي كبديل للمورد البشري في المؤسسات - دراسة
ميدانية لعينة من موظفي مؤسسة الفاييب بغرداية -

من إعداد الطالب

زرباني بوجمعة

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ 2025/06/12 أمام اللجنة المكونة من السادة

الصفة	الرتبة	
رئيسا	استاذ محاضراً	السايع عبد الله
مشرفا ومقرر	استاذ محاضر ب	بن علي ميلود
ممتحنا	استاذ محاضر ب	عزوزة فاطمة الزهراء

الموسم الجامعي: 2025/2024

إهداء

أهدي هذا العمل إلى الوالد أظال الله في عمره وإلى روح الوالدة
الكريمة رحمة الله عليهما

إلى أهلي وأقاربي إلى الأصدقاء والزملاء بالدراسة و إلى
الأساتذة الكرام من الاستاذ المشرف و الاستاذ مساعد
المشرف و إلى المبددين من
طلاب العلم

زرباني بوجمعة

شكر وعرفان

الحمد والشكر لله على توفيقه لنا

ففي إتمام هذا العمل. كل الشكر والاحترام للأستاذ بن علي ميلود على تفضله بقبول الإشراف على هذا العمل وإنجازه بشكله النهائي. كما نتقدم بالشكر والتقدير الى كل

من ساعدنا لإتمام هذا العمل

كما نقدم كل الشكر والاحترام لجميع

أعضاء اللجنة المناقشة. وكل موظفي مؤسسة ALFA PIPE لتعاونهم معنا

شكرا لكل من ساندنا للوصول

الى ما نحن عليه اليوم.

زرباني بوجمعة

ملخص:

تهدف هذه الدراسة الى معرفة واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الاقتصادية ومدى انعكاسه على المورد البشري حيث تم التطرق في معالجة اشكالية الدراسة الى المنهج الوصفي من خلال عرض مفاهيم تتعلق بمتغير الذكاء الاصطناعي و المورد البشري كما تم توزيع استبيان على عينة مكونة من 40 موظف بمؤسسة ALFA PIPE وتم الاعتماد على برنامج SPSS في اختبار وتحليل فرضيات الدراسة وتوصلة الدراسة إلى:

- يتفق افراد العينة على ان المؤسسة الوطنية لصناعة الانابيب ألفا ييب بولاية غرداية تهتم باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي
 - يتفق افراد العينة على ان تقنيات الذكاء الاصطناعي تؤثر على المورد البشري بمؤسسة الفا ييب فرع غرداية
 - يتفق افراد العينة يتفقون على انه لا يمكن الاستغناء على المورد البشري وينبغي ان يكون تكامل مع متطلبات وتقنيات المورد البشري
 - لا توجد فروقات ذات دلالة احصائية في إجابات أفراد العينة حول محور استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزى للعمر، المستوى التعليمي، سنوات الخبرة، بينما توجد فروق في اجابات الافراد تعزى للجنس.
 - لا توجد فروقات ذات دلالة احصائية في إجابات أفراد العينة حول محور تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على المورد البشري تعزى للجنس، العمر، المستوى التعليمي، سنوات الخبرة.
 - لا توجد فروقات ذات دلالة احصائية في إجابات أفراد العينة حول محور التكامل بين تقنيات لذكاء الاصطناعي والمورد البشري تعزى للجنس، للعمر، المستوى التعليمي، سنوات الخبرة.
- الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، المورد البشري

Abstract:

This study aims to identify the reality of using artificial intelligence (AI) applications in economic institutions and the extent of their impact on human resources. To address the research problem, the descriptive method was adopted by presenting concepts related to the variables of artificial intelligence and human resources. A questionnaire was distributed to a sample of 40 employees at the ALFA PIPE company. The SPSS program was used to test and analyze the study's hypotheses. The study concluded the following:

- The respondents agree that the National Pipe Manufacturing Company ALFA PIPE in Ghardaia is interested in using artificial intelligence technologies.
- The respondents agree that AI technologies affect human resources at ALFA PIPE, Ghardaia branch.
- The respondents agree that human resources cannot be dispensed with, and there should be integration with the requirements and technologies of artificial intelligence.
- There are no statistically significant differences in the respondents' answers regarding the use of AI applications due to age, educational level, or years of experience, while differences were found based on gender.
- There are no statistically significant differences in the respondents' answers regarding the impact of AI technologies on human resources due to gender, age, educational level, or years of experience.
- There are no statistically significant differences in the respondents' answers regarding the integration between AI technologies and human resources due to gender, age, educational level, or years of experience.

Keywords: Artificial Intelligence, Human Resources

قائمة المحتويات

I	إهداء
II	شكر
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED. الملخص:	
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED. الفهرس	
XI	قائمة الجداول
X	قائمة الاشكال
XII.....	قائمة الملاحق
أ.....	مقدمة:
OR! BOOKMARK NOT DEFINED. الفصل الأول: الإطار النظري للذكاء الاصطناعي والموارد البشري.	
3.....	المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي
3.....	المطلب الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي.
3.....	الفرع الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي
4.....	الفرع الثاني: مراحل تطور الذكاء الاصطناعي.
9.....	الفرع الثالث: خصائص أهمية واهداف الذكاء الاصطناعي.
12.....	المطلب الثاني: أنواع ومجالات الذكاء الاصطناعي
12.....	الفرع الأول: مجالات الذكاء الاصطناعي
15.....	الفرع الثاني: أنواع الذكاء الاصطناعي:
16.....	المطلب الثالث: نماذج الذكاء الاصطناعي.
21.....	المبحث الثاني: المورد البشري
21.....	المطلب الأول: ماهية المورد البشري

21	الفرع الأول: مفهوم المورد البشري.....
21	الفرع الثاني: مفهوم إدارة المورد البشري.....
22	الفرع الثالث: أهمية إدارة المورد البشري.....
23	الفرع الرابع: وظائف إدارة المورد البشري.....
24	المطلب الثاني: أداء المورد البشري.....
24	الفرع الأول: تعريف أداء المورد البشري.....
24	الفرع الثاني: عناصر أداء المورد البشري.....
25	الفرع الثالث: خطوات قياس أداء المورد البشري.....
28	الفرع الرابع: طرق قياس أداء المورد البشري.....
31	الفرع الخامس: أهمية قياس أداء المورد البشري.....
33	المطلب الثالث: صعوبات قياس أداء المورد البشري.....
35	المبحث الثالث: الدراسات السابقة حول الذكاء الاصطناعي والمورد البشري.....
35	المطلب الأول : الدراسات العربية.....
39	المطلب الثاني: الدراسات باللغة الأجنبية:.....
42	المطلب الثالث: علاقة الدراسة الحالية بالدراسات السابقة.....

48	الفصل الثاني: دراسة ميدانية بمؤسسة ALFA PIPE.....
49	المبحث الاول : تقديم عام للمؤسسة محل الدراسة والإجراءات المنهجية المتبعة في الدراسة.....
49	المطلب الأول: تقديم عام للمؤسسة محل الدراسة.....
49	الفرع الاول: مجتمع وعينة الدراسة:.....
57	الفرع الثاني المكانة الاقتصادية للمؤسسة:.....
57	الفرع الثالث الأهداف الإستراتيجية للمؤسسة:.....
58	المطلب الثاني: الإجراءات المنهجية المتبعة في الدراسة.....

58.....	الفرع الأول : منهج الدراسة
59.....	الفرع الثاني : مجتمع ومتغيرات الدراسة
60.....	الفرع الثالث : أدوات وأساليب الدراسة
63.....	المبحث الثاني: عرض نتائج الدراسة ومناقشة النتائج
63.....	المطلب الأول: وصف خصائص الدراسة
63.....	الفرع الأول: إختبار التوزيع الطبيعي وشابيرو ويلك " shapiro-wilk "
64.....	الفرع الثاني: خصائص عينة الدراسة:
66.....	المطلب الثاني: تحليل أبعاد محور الذكاء الاصطناعي
66.....	الفرع الاول : عرض وتحليل نتائج المتوسطات والانحراف المعياري لحوار استخدام الذكاء الاصطناعي
68.....	الفرع الثاني : دراسة اتجاه اراء المستجوبين حول تأثير الذكاء الاصطناعي على المورد البشري
69.....	الفرع الثالث : دراسة اتجاه اراء المستجوبين حول تكامل الذكاء الاصطناعي مع المورد البشري
71.....	المطلب الثالث: اختبار الفرضيات
71.....	الفرع الأول: اختبار الفرضية الاولى
72.....	الفرع الثاني: اختبار الفرضية الثانية
73.....	الفرع الثالث: اختبار الفرضية الثالثة
73.....	الفرع الرابع: اختبار الفرضية الرابعة
77.....	خاتمة
81.....	قائمة المراجع
84.....	الملاحق

قائمة الجداول

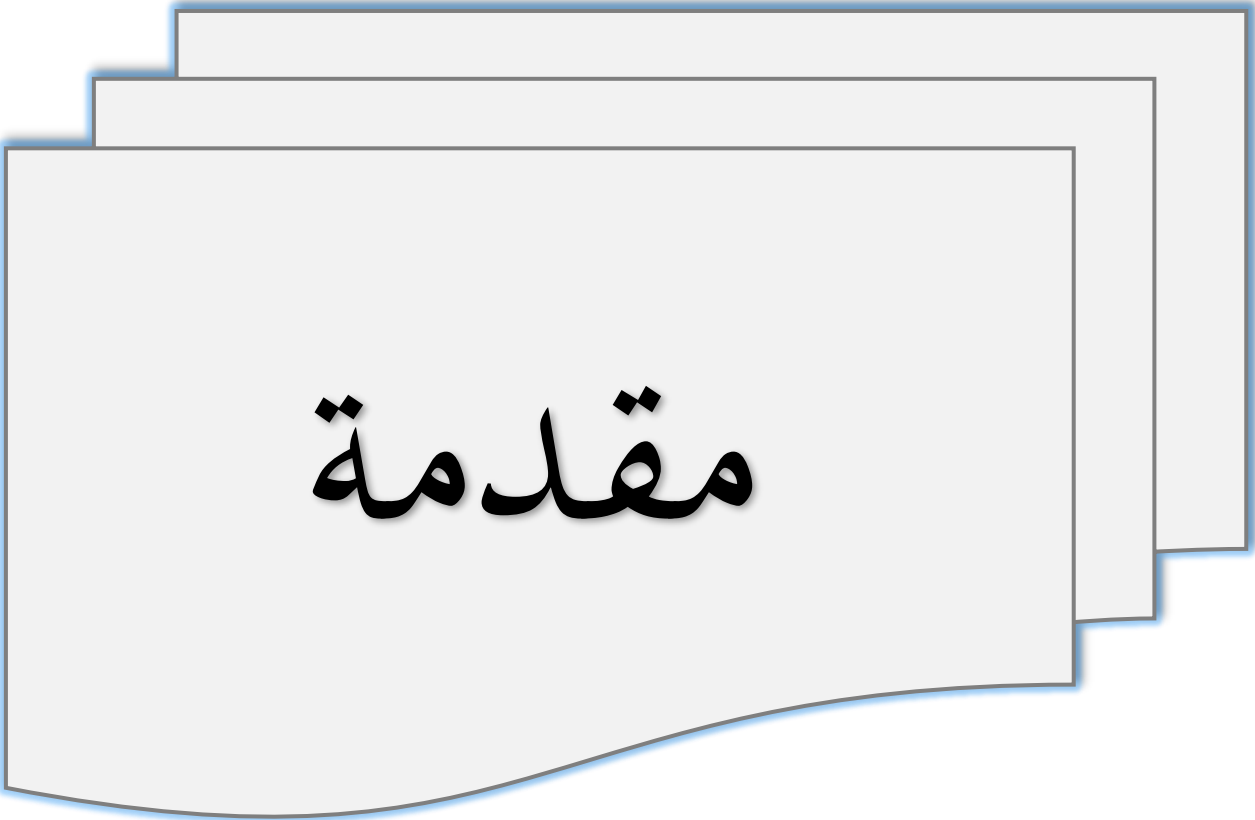
الجدول رقم (01) : الدراسة العربية الاولى.....	35
الجدول رقم (02) : الدراسة العربية الثانية.....	36
الجدول رقم (03) : الدراسة العربية الثالثة.....	38
الجدول رقم (04) : الدراسة بالغة الاجنبية الاولى.....	39
الجدول رقم (05) : الدراسة بالغة الاجنبية الثانية.....	40
الجدول رقم (06) : الدراسة بالغة الاجنبية الثالثة.....	41
الجدول رقم (07) : مقارنة الدراسة الحالية بالدراسات السابقة.....	42
الجدول رقم (08) نتائج اختبار الفاكرومباخ.....	61
الجدول رقم(09) : قائمة التنقيط حسب مقياس ليكارت الخماسي	62
الجدول رقم (10): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي.....	63
الجدول رقم (11) اتجاه اراء المستجوبين حول محور استخدام الذكاء الاصطناعي.....	67
الجدول رقم (12) : اتجاه اراء المستجوبين حول محور تأثير الذكاء الاصطناعي على المورد البشري.....	68
الجدول رقم (13) اتجاه اراء المستجوبين حول تكامل الذكاء الاصطناعي مع المورد البشري.....	70
الجدول رقم (14) نتائج اختبار الفرضية الرئيسية.....	72
الجدول رقم (15) نتائج اختبار الفرضية الرئيسية.....	72
الجدول رقم (16) نتائج اختبار الفرضية الرئيسية.....	73
الجدول (17) : قيم مستوى الدلالة لإجابات أفراد العينة حول محاور الدراسة.....	74

قائمة الاشكال

51.....	الشكل رقم (01): الوحدات التابعة لشركة ألفا بيب
53.....	الشكل رقم (02) الخريطة التنظيمية
64.....	الشكل رقم (03): توزيع مجتمع الدراسة حسب الجنس
64.....	الشكل (11) : تكرارات أفراد العينة حسب الفئة العمرية
65.....	الشكل (12) : تكرارات أفراد العينة حسب المستوى التعليمي
66.....	الشكل رقم (13) : تكرارات أفراد العينة حسب عدد سنوات الخدمة

قائمة الملاحق

الملحق 1: الاستبيان النهائي.....	85
الملحق 2: نتائج الخصائص الوصفية.....	88
الملحق 3: اختبار التوزيع الطبيعي.....	88
الملحق 4: الاختبارات الوصفية.....	89
الملحق 5: نتائج اختبار الفرضيات.....	90
الملحق 6: نتائج اختبار فرضيات الفروق.....	90



مقدمة

شهد العالم في العقود الأخيرة تطورًا متسارعًا في مجال التكنولوجيا، وكان من أبرز هذه التطورات بروز الذكاء الاصطناعي (AI) كأداة فعالة في تحسين الأداء داخل المؤسسات الاقتصادية. لقد تجاوز الذكاء الاصطناعي حدود الاستخدام التقليدي للحواسيب، ليصبح اليوم جزء لا يتجزأ من نموذج الأعمال للعديد من المنظمات وعنصر استراتيجي ورئيسي في اتخاذ القرار.

تعتمد العديد من المؤسسات على أنظمة ذكية في تسيير المهام الروتينية، مراقبة الأداء، وحتى في عمليات التوظيف والتكوين. هذه الأنظمة قادرة على تقليد بعض وظائف العقل البشري. ويشير بعض الخبراء أن المزيد من التقدم في استخدام الذكاء الاصطناعي قد يكون سيئا للبعض الوظائف نتيجة لذلك، ظهرت تساؤلات حول مدى إمكانية استبدال المورد البشري بهذه التقنيات.

غير أن هذا التحول لا يخلو من التحديات. فرغم الكفاءة العالية للأنظمة الذكية، تظل المهارات الإنسانية مثل الإبداع، الحدس، والتفاعل الاجتماعي، ذات أهمية كبيرة في السياقات التنظيمية المعقدة. كما أن اعتماد الذكاء الاصطناعي بشكل مفرط قد يؤدي إلى إضعاف بعض الجوانب الإنسانية في العمل، ويطرح إشكالات أخلاقية واجتماعية تتعلق بالبطالة والتوازن في سوق الشغل.

في هذا السياق، تهدف هذه الدراسة إلى تحليل مدى استخدام الذكاء الاصطناعي بالمؤسسات الاقتصادية ومدى إمكانية استبدال المورد البشري بتقنيات الذكاء الاصطناعي.

1- الإشكالية: بناء على ما سبق نطرح الإشكالية التالية:

ما مدى إمكانية استبدال المورد البشري باستخدام الذكاء الاصطناعي بمؤسسة ألفا بيب؟

وبناء على الإشكالية السابقة نطرح التساؤلات التالية:

- ماهية الذكاء الاصطناعي؟ وماهي اهم نماذجه؟
 - ماهية المورد البشري؟
 - ما مدى استخدام مؤسسة ألفا بيب لتطبيقات الذكاء لاصطناعي؟
 - هل يؤثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمؤسسة ألفا بيب على المورد البشري؟
 - هل يوجد تكامل بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والمورد البشري بمؤسسة ألفا بيب؟
- وبناء على التساؤلات السابقة نطرح الفرضيات التالية:

- تهتم مؤسسة ألفا بيب باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

- يؤثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمؤسسة ألفا ييب على المورد البشري.
- يوجد تكامل بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والمورد البشري بمؤسسة ألفا ييب.

2- أهداف الدراسة: تهدف دراسة هذا الموضوع بالتحديد إلى:

- تحديد المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي.
- تحديد مفاهيم تتعلق بمتغير المورد البشري.
- تشخيص واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الاقتصادية.
- معرفة أثر الذكاء الاصطناعي على المورد البشري بالمؤسسة الاقتصادية.
- اقتراح حلول وتوصيات لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي بالمؤسسات الاقتصادية.

3- أهمية الدراسة:

- تسلط الضوء على أحد المواضيع الحيوية في العلوم الادارية.
- تساهم في توضيح مدى تأثير الذكاء الاصطناعي على المورد البشري بالمؤسسات الاقتصادية.
- أبرز التحديات التي تواجه المؤسسات الاقتصادية في هذا المجال.
- تقديم توصيات عملية يمكن الاستفادة منها لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي.

4- أسباب اختيار الموضوع:

- رغبة الباحث في معالجة الموضوع.
- تأتي هذه الدراسة استجابة للعديد من الدراسات والتي أوصت بضرورة دراسة واقع الذكاء الاصطناعي بالمؤسسات الاقتصادية.
- التوجه العلمي اليوم نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات.

5- صعوبات الدراسة:

- صعوبات إيجاد مكان توزيع الاستبيان ؛
- صعوبة في قبول توزيع الاستبيان.
- عدم تجاوب اوتفاعل الموظفين مع الطالب للحصول على معلومات أكثر حول موضوع الدراسة .

- تحفظ بعض العمال من الاجابة على الاسئلة المطروحة في الاستبيان.

6- هيكل الدراسة :

حيث تنقسم دراستنا إلى فصلين :

- **الفصل الأول:** يضم هذا الفصل الإطار النظري للذكاء الاصطناعي و المود البشري وهو يحتوى على ثلاثة

مباحث المبحث الاول يتعلق بالذكاء الاصطناعي المبحث الثاني ويتعلق بالموارد البشري ، المبحث الثالث

ويتعلق بالدراسات السابقة.

- **الفصل الثاني:** الإطار التطبيقي والمتمثل في الدراسة الميدانية بالمؤسسة صناعة الانابيب الحلزونية الفايب

بولاية غرداية .حيث سنقدم تعريفا شاملا للمؤسسة محل الدراسة، و عرض الأساليب المنهجية للدراسة

للوصول إلى النتائج وعرضها في شكل يسهل على القارئ فهمها وإدراك أهميتها.

الفصل الاول: الإطار النظري

للكفاء الاصطناعي والموارد

البشري

تمهيد:

في ظل التوجه العلمي نحو التحول الرقمي، أصبح الذكاء الاصطناعي عاملاً حاسماً في تطوير أداء المؤسسات. إذ يشهد العالم اليوم تحولاً متسارعاً نحو الاعتماد على حلول ذكية قادرة على تحليل البيانات، التنبؤ بالاتجاهات، واتخاذ قرارات دقيقة في وقت وجيز. وقد دفع هذا التحول، إلى إدماج تقنيات الذكاء الاصطناعي في أنشطتها التشغيلية والاستراتيجية بهدف رفع الكفاءة، تحسين جودة الخدمات، وتعزيز القدرة التنافسية وبهذا أصبح الذكاء الاصطناعي يشمل مختلف مجالات التسيير، كالموارد البشرية، التسويق، المالية، وسلسلة الإمداد. وهذا ما يجعل من دراسة استخدام الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات موضوعاً بالغ الأهمية، وبناء على ما سبق سنتطرق في هذا الفصل الى الذكاء الاصطناعي والموارد البشري من خلال تقسيمه الى:

المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي

المبحث الثاني: المورد البشري

المبحث الثالث: الدراسات السابقة

المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي

باعتبار الذكاء الاصطناعي أصبح يشكل ركيزة أساسية في تطوير أداء المؤسسات، سنتطرق في هذا المبحث الى ماهية الذكاء الاصطناعي في المطلب الأول، ثم أنواع ومجالات الذكاء الاصطناعي في المطلب الثاني وصولاً الى اهم نماذج الذكاء الاصطناعي في المطلب الثالث.

المطلب الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي.

سنتطرق في هذ المطلب الى عرض مفهوم الذكاء الاصطناعي ومراحل تطوره وصولاً الى خصائص واهمية واهداف الذكاء الاصطناعي في الفرع الثالث.

الفرع الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي

علم يهدف إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برنامج للحاسب الآلي، وقدرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء، وتعنى قدرة برنامج الحاسب الآلي على حل مسألة ما، أو اتخاذ قرار في موقف ما، أي أن البرنامج نفسه يجد الطريقة التي يجب أن تتبع لحل المسألة أو التوصل إلى قرار للتعرف على أوجه الشبه بين المواقف المختلفة والتكيف مع الواقع المستجدة (الشراري، 2021، صفحة 19).

الذكاء الاصطناعي AI هو فرع من علوم الحاسوب يهدف إلى تطوير أنظمة وبرامج قادرة على أداء مهام تتطلب ذكاء بشرياً؛ إذ يتضمن تل القدرة على التعلم من البيانات، التفكير، الاستدلال، حل المشكلات وفهم اللغة الطبيعية. فالذكاء الاصطناعي يستخدم تقنيات مثل تعلم الآلة (Machine Learning) والشبكات العصبية الاصطناعية لتحليل كميات من البيانات واستخلاص أنماط جديدة من؛ مما يسمح للأنظمة بالتكيف مع التغيرات البيئية واتخاذ قرارات مستقلة (ياحي و ديملي، 2024، صفحة 308).

الذكاء الاصطناعي Intelligence Artificielle هو أحد العلوم المتفرعة من علم الحاسوب، الذي يمكن بواسطته خلق وتصميم برامج الحاسبات التي تحاكي أسلوب الذكاء الإنساني لكي يتمكن الحاسب من أداء بعض من المهام بدلا من الإنسان والتي تتطلب التفكير التفهم السمع، التكلم، والحركة بأسلوب منطقي

ومنظم، بمعنى هو مجموعة الجهود المبذولة لتطوير نظم المعلومات الحوسبة بطريقة تستطيع أن تتصرف فيها وتفكر بأسلوب مماثل للبشر ، هذه النظم تستطيع أن تتعلم اللغات الطبيعية وإنجاز مهام فعلية بتنسيق متكامل، أو استخدام صور وأشكال إدراكية لترشيد السلوك المادي، كما تستطيع في نفس الوقت تخزين الخبرات والمعارف الإنسانية المتراكمة واستخدامها في عملية اتخاذ القرارات (ليندة و دهاني، 2022، صفحة 90).

الفرع الثاني: مراحل تطور الذكاء الاصطناعي.

اولا: نبذة تاريخية حول الذكاء الاصطناعي.

أبدى الإنسان منذ أمد طويل فصولا في معرفة كيفية عمل العقل البشري تدل السجلات التاريخية على العديد من المحاولات الجادة لتقليد مستوى الذكاء البشري لرغم من أن بعض هذه المحاولات لم تصل إلى مستوى الأهداف التي انطلقت منها، في الواقع فإن فكرة محاكاة الذكاء البشري تطورت منذ ظهور القصص الخرافية لدى اليون. ففي القرن التاسع عشر اكتسبت فكرة محاكاة الذكاء البشري المزيد من المصداقية لما اعتبر تارلز باي ييج الذي اخترع الحاسوب عمله أول خطوة أولية نحو اختراع آلة قادرة على محاكاة قدرات العقل البشري إلى حد ما. كما شجعت هذه الفكرة الباحثين على تطوير حاسبات آلية رقمية بلغت درجة من الأهمية لتحويل الذكاء الاصطناعي إلى حقيقة ممكنة ففي الخمسينيات طور الانترينغ آلة حاسبة ذكية أجاب من خلالها على التساؤل القائل هل مكان الآلة أن تفكر؟ وتحولت التجربة التي قام بها إلى أساس جوهري لبناء الآلة الذكية، وفي منتصف الخمسينيات أقيم مؤتمر الذكاء الاصطناعي في كلية دارموث في الولايات المتحدة الأمريكية في صيف 1956 وسجل هذا المؤتمر بداية عصر جديد لهذا العلم من خلال القدرة على وصف كل وجه من أوجه التعلم بدقة كبيرة لدرجة إمكانية صناعة آلة تحاكي ذلك الذكاء.

ولكن الفشل في إدراك صعوبة بعض المشاكل التي واجهتهم في عام 1974، لإضافة إلى انتقادات السيد جيمس Lighthil الانجليزي والضغط المستمر من الكونغرس، قطعت الحكومتان الأمريكية والبريطانية تمويلهما لكل الأبحاث الاستكشافية، فكانت تلك أول انتكاسة تشهدها أبحاث الذكاء الاصطناعي.

في أوائل الثمانينات، شهدت أبحاث الذكاء الاصطناعي صحوة جديدة من خلال النجاح التجاري للنظم الخبيرة"، وهي أحد برامج الذكاء الاصطناعي التي تحاكي المعرفة والمهارات التحليلية لواحد أو أكثر من الخبراء البشريين ولكن سرعان ما شهدت أبحاث الذكاء الاصطناعي انتكاسة أخرى بدءا من انهيار سوق آلة Lisp Machine (إحدى لغات البرمجة) في عام 1987م

و في مطلع القرن الواحد والعشرين حقق الذكاء الاصطناعي نجاحات أكبر، وإن كان ذلك إلى حد ما وراء الكواليس. يستخدم الذكاء الاصطناعي في اللوجستية، واستخراج البيانات، والتشخيص الطبي والعديد من المجالات الأخرى في جميع أنحاء صناعة تكنولوجيا. ففي سنة 1997 تمكن الحاسوب Deep Blue من إلحاق الهزيمة بسيد لعبة الشطرنج جاري كاسنيز (جباري، 2016، الصفحات 184-185).

المرحلة الأولى: 1956 - 1975

تميزت هذه المرحلة بتأسيس وكالة مشاريع الأبحاث المتقدمة Advanced Research Agency Projects (ARPA) عام 1955 التي كانت الممول الرئيسي المشاريع أبحاث الذكاء الاصطناعي والتي ضمت باحثين من معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا وآخرون من جامعة كارنيجي ميلون ومن جامعة ستانفورد.

وقد ظهر مصطلح الذكاء الاصطناعي لأول مرة باتفاق الباحثين : جون مكارثي J.McCarthy ، مينيكي Ml.Minsky ، سيمون H.Simon ، نيوال A.Newell وكلود شانون Shanon و قد تم ذلك خلال الجامعة الصيفية بمدينة هانوفر بالولايات المتحدة الأمريكية في العام 1956 أما فيما يتعلق

بالإنجازات في هذه المرحلة فقد تم تطوير أدوات قادرة على أداء المهام مثل الإنسان تماما في بعض المجالات الضيقة مثل البراهين الهندسية، الجبر والألعاب البسيطة كما كانت هناك جهود من البحث في المجال الاتصالي الذي أصبح يعرف باسم الإدراك الحسي بالإضافة إلى الأنظمة القائمة على المنطق الرمزي.

المرحلة الثانية: 1974-1980

بحلول السبعينات بدأ مجال الذكاء الاصطناعي يتراجع حيث ظلت أنظمة الذكاء الاصطناعي محدودة في قدراتها ويعود ذلك إلى أن الماضي قدما في الأبحاث والتجارب يتطلب معالجة كمبيوتر ذات قدرات كبيرة وسرعة فائقة وهذا ما كان غير متوفر آنذاك، وفي هذه المرحلة تم نشر تقرير لجيمس لا يتيل ناقش فيه مفهوم الإنسان الآلي والجهاز العصبي المركزي وقدم استنتاجا مفاده أن البحث في مجال الإنسان الآلي له قيمة لكن التطور كان مخيبا للآمال، مما أدى إلى تخفيض تمويل أبحاث الذكاء الاصطناعي عبر أوروبا.

المرحلة الثالثة: 1980-1987

تميزت هذه المرحلة بظهور الأنظمة الخبيرة وهي برامج قائمة على القواعد التي تجيب على الأسئلة أو تحل المشكلات في نطاق ضيق من المعرفة، وكانت هذه البرامج تحاكي عمليات صنع القرار التي يقوم بها خبير بشري حيث يتم ترميزها إلى لغة منطقية شكلية ومن هنا شكلت هذه الأنظمة الخبيرة أداة دعم الصناع القرار والمديرين التنفيذيين.

وقد شهدت هذه المرحلة نهضة في علوم الكمبيوتر والفيزياء حيث قامت اليابان سنة 1981 بصنع جهاز كمبيوتر من الجيل الخامس استهلك عشر سنوات من البحث واشترك في نفقات صنعه القطاعان العام والخاص اللذان سعيا إلى تطوير بنية حاسوبية قادرة على الاعتماد بسرعة على مخازن هائلة من القواعد إلا أن محاولة تطوير جهاز كمبيوتر ذكي يمتلك القدرة على استنتاج ومعالجة المعرفة باءت بالفشل بعد أن تم إنفاق 850 مليون دولار على المشروع، وأفضى هذا الفشل إلى نتيجة مفادها أن تطوير الذكاء الاصطناعي يجب أن

يستند إلى الابتكار والبرمجيات ، في حين أنه في عام 1984 حاول الباحثون في جامعة ستانفورد إنشاء موسوعة للمعرفة تضم كل المعارف الإنسانية إلا أن المشروع فشل وذلك بسبب أنه من غير الممكن تعلم كميات هائلة من المعرفة الإنسانية بل يجب اكتساب المعرفة من البيئة تلقائياً

المرحلة الرابعة: 1987-1993

في هذه المرحلة انهارت العديد من شركات الأجهزة المتخصصة في الذكاء الاصطناعي وبالتالي فشلت الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا في تحقيق أهدافهما، حيث بعد عام 1987 تفوقت أجهزة الكمبيوتر المكتبية من آبل Apple وإي بي أم IBM بسرعة في سوق المنافسة، وأثبتت الأنظمة الخبيرة فائدة عملية محدودة حيث كانت معرضة للاختيار عند مواجهة مدخلات غير عادية، وتضاءل تمويل شركة ARPA للباحثين ولم يتبق منها إلا برامج ذات أهمية عسكرية.

المرحلة الخامسة: 1993-2011

تخلّى الباحثون عن أحلامهم طويلة المدى في تطوير الذكاء الاصطناعي وانتقلوا إلى تركيز جهودهم على المجالات الفرعية مثل حل المشكلات أو تطبيقات محددة بدقة وهكذا اتجه الباحثون إلى الاهتمام بالشبكات العصبية والخوارزميات الجينية التي تميزت عن الأنظمة الخبيرة السابقة من خلال الإشارة إلى أخطاء صغيرة في الافتراضات تؤدي إلى تخفيض الأداء بدلا من الانهيار الكامل. ونتيجة هذا التحول الذي دعمه قانون مور Moore وما صاحبه من التقدم في قدرات الأجهزة الإلكترونية فقد بدأ مجال الذكاء الاصطناعي في الازدهار، وحققت البحوث نتائج إيجابية خاصة في مجموعة واسعة من المجالات مثل الألعاب حيث حققت شركة إي بي أم IBM فوزا كبيرا في الشطرنج عام 1997 وكذلك الحال في مجال الخدمات اللوجستية والمركبات الفضائية والأقمار الصناعية، علم الروبوتات إدارة المرور التشخيص الطبي المركبات ذاتية القيادة ومحركات البحث مثل جوجل Google. كما تم بناء أنظمة كبيرة قائمة على المعرفة وبناء تطبيقات عسكرية مثل المركبات الجوية دون

طيار، ومن هنا بدأ تمويل مشاريع البحث من جديد من طرف الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة الأمريكية منذ منتصف العقد الأول من القرن الحادي والعشرين.

المرحلة السادسة: من 2011 الى الان

حقق الذكاء الاصطناعي نجاحات كبيرة في عديد المجالات نتيجة الدقة التنبؤية للخوارزميات وكذا التقدم في علم الأعصاب وعلوم الكمبيوتر بالإضافة إلى اكتشاف تقنيات جديدة قوية تمكن الخلايا العصبية من التعرف على أنماط الشبكة إلى جانب هذا النمو المسجل في انترنت الأشياء وظهور شبكات أسرع بالإضافة إلى البنى التحتية السحابية والبيانات الضخمة وكذلك توفر المصادر المفتوحة لمجموعات البيانات الكبيرة جدا.

وفي هذه المرحلة استفادت أبحاث الذكاء الاصطناعي من استثمارات كبار المنفقين التقليديين من بينهم صانعي السيارات مثل: تويوتا فورد موتورز، مرسيدس بنز بي أم دبليو وكذلك قطاع الأدوية، بالإضافة إلى هذا شهدت المرحلة وصول العلماء إلى نمط جديد من بناء المعرفة التراكمية على شكل نموذج مفتوح المصدر كما هو الحال في خدمة الترجمة من جوجل وهو عبارة عن تطبيق تمت معايرته بالرجوع إلى ترجمات المستندات الموجودة وتم تحسينه باستمرار من خلال تعليقات المستخدمين الجماعية وقد تجاوز هذا التطبيق دقة برامج الترجمة التقليدية التي تعتمد على الترجمة اليدوية المضنية للخبراء اللغويين.

وقد أدى التحول نحو نظام بيئي تعاوني إلى خفض الحواجز وخلق المزيد من تكافؤ فرص النجاح والابتكار وانتشار البيانات لتصبح متاحة على نطاق واسع والتي سمحت بدورها بالتنفيذ السريع والنشر والاختبار والتكرار للتطبيقات الجديدة للذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى تطور مجال معالجة اللغة الطبيعية فتم ابتكار لعبة Jeopardy عام 2011 من طرف IBM Watson وكذلك ظهر مساعدون شخصيون افتراضيون مستجيبون للصوت مثل Sirt من Apple و Cortana من Microsoft وبلغ مجال معالجة اللغة الطبيعية ذروة تطوره من خلال مشروع Deep Mind لعام 2015 الذي قام بتدريب عميق لشبكة

عصبية على أكثر من 300 ألف مقالة في CNN و Daily Mail حيث أصبحت بعد ذلك قادرة على استخدامها للإجابة بدقة على 60% من الاستفسارات المطروحة عليها كما استخدمت تطبيقات الأمن السيبراني عام 2016 (بن فرحا و بن ثامر، 2024، الصفحات 101-103)

الفرع الثالث: خصائص أهمية واهداف الذكاء الاصطناعي.

1- خصائص الذكاء الاصطناعي

التمثيل الرمزي: **symbolic representation** تتسم برمجيات الذكاء الصناعي عموماً باستخدامها رموزاً غير رقمية مما يتناقض مع كون الحواسيب تعتمد على الرقمين (1,0) غير أن هذا لا يمنع من كونها قادرة على القيام بالعمليات الحسابية.

الاجتهاد **heuristics** تتميز برمجيات الذكاء الاصطناعي بعدم وجود حل خوارزمي محدد ومعروف للمشاكل التي تتناولها. لذلك لا بد من الاجتهاد في اختيار طرق الحل التي تكون ملائمة مع إمكانية تغيير الحلول في حالة عدم كفاءة الطريقة الأولى كما هو حال الطبيب الذي يقوم بتشخيص المريض.

المعلومات غير الكاملة **imperfect information** : تتصف برمجيات الذكاء الصناعي بكونها تصل لحول للمشاكل حتى في حالة عدم توفر المعلومات و ذلك لإنقاذ الأهداف وكذلك القدرة على اتخاذ القرارات في حالة عدم التأكد.

تمثيل المعرفة **knowledge representation** بحيث تعبر عن تطابق بين العالم الخارجي والعمليات الاستقلالية الموزونة الحاسب.

البيانات المتضاربة: لعل أهم سمات برمجيات الذكاء الاصطناعي هو قدرتها على التعامل مع البيانات التي تتناقض مع بعضها ببعض.

القدرة على التعلم: **the ability to learn** تعتبر القدرة على التعلم إحدى مميزات السلوك الذكي وسواء أكان التعلم في البشر يتم عن طريق الملاحظة أو الاستفادة من أخطاء الماضي فإن برامج الذكاء الاصطناعي يجب أن تعتمد على استراتيجيات لتعلم الآلة (جباري، 2016، صفحة 187).

وتشير (العيادي و غادم، 2024، صفحة 07) دراسة الى الخصائص التالية:

الاجتهاد:

تتميز برامج الذكاء الاصطناعي المتقدمة بالقدرة الذاتية على الاجتهاد في حل المسائل التي لا يوجد لها حل ، فتحدد تلك الخاصية بحسب نوعية المسائل التي تواجهها برامج الذكاء الاصطناعي ، ففي بعض الأحيان توجد مسائل لها حلول خوارزمية محددة مثلا التعرف على الأشياء ذات الأشكال الغير منتظمة وتصنيفها والتعرف على الصورة في حالة الضحك أو الحركة أو..... الخ ، و بالتالي تنعدم احتمالية وجود الخطوات المحددة التي يمكن اتباعها للوصول الى حل نهائي ، و هنا تتميز البرامج بوجودها فكلما كانت قادرة على التعلم الذاتي و الاجتهاد كلما كانت أجود ...

استيعاب البيانات الضخمة:

يزداد التحميل على برامج الذكاء الاصطناعي يوما بعد يوم، فتستمر البيانات المخزنة بتلك البرامج في الانبعاث بصورة كبيرة ، فالعالم اليوم تحول من ادخال البيانات اليومية بصورة يدوية الى نطاقات مخصصة تحتوي على الذكاء الاصطناعي نتيجة التيسير على الافراد والحكومات والشركات ، فلا يقتصر دوره فقط على تخزين و حفظ تلك البيانات ، و إنما يتسع دوره ليشمل تحليلها أيضا عن طريق تدعيمه بخوارزميات التعلم الذاتي self_learning و اعتماده على التجارب السابقة في استنتاج ما يعرف بالنماذج ، فتقوم البرامج بتحليل البيانات عن طريق مساعدة الشبكات العصبية (neural networks) الموجودة بداخلها ، وبذلك يستمر في توفير أماكن مخصصة لحفظ تلك البيانات لحمايتها من التلف أو الضياع واستنتاجات منطقية للبيانات.

محاكاة السلوك الإنساني:

تعد هذه الخاصية من أهم الخصائص التي أثارت النقاش بين الباحثين والعلماء في مجال الذكاء الاصطناعي، فقد احتار العلماء في فكرة الاختيار بين محاكاة برامج الذكاء الاصطناعي للسلوك البشري الذي يستخدمه الإنسان لحل مشكلاته التي تواجهه، أم يكفي بتصرف الآلة في المشكلة التي تقف أمامها ومحاولة الوصول، لحل أو إلى آخر باستخدام طرق متعددة غير محاكاة السلوك البشري.

أهمية الذكاء الاصطناعي:

- من المتوقع أن يساهم الذكاء الاصطناعي في المحافظة على الخبرات البشرية المتراكمة بنقلها للآلات الذكية؛
- يتمكن الإنسان من استخدام لغة الإنسانية في التعامل مع الآلات عوضاً عن لغات البرمجة الحاسوبية، مما يجعل استخدام الآلات في تناول كل شرائح المجتمع حتى ذوي الاحتياجات الخاصة، بعدما كان التعامل مع الآلات المتقدمة حكراً على المتخصصين وذوي الخبرات.

- يلعب الذكاء الاصطناعي دوراً هاماً في الكثير من الميادين الحساسة كالمساعدة في تشخيص الأمراض ووصف الأدوية، والاستشارات القانونية والمهنية والتعليم التفاعلي والمجالات الأمنية والعسكرية، وغيرها من الميادين الأخرى؛

- تساهم الأنظمة الذكية في المجالات التي يصنع فيها القرار، فهذه الأنظمة تتمتع بالاستقلالية والدقة والموضوعية، وبالتالي تكون قراراتها بعيدة عن الخطأ والانحياز والعنصرية أو الاحكام المسبقة أو حتى التدخلات الخارجية أو الشخصية؛

- تخفف الآلات الذكية عن الإنسان الكثير من المخاطر والضغوطات النفسية، وتجعله يركز على أشياء أكثر أهمية وأكثر إنسانية بتوظيف هذه الآلات للقيام بالأعمال الشاقة والخطرة واستكشاف الأماكن المجهولة، والمشاركة في عمليات الإنقاذ أثناء الكوارث الطبيعية، كما أن لهذه الآلات دوراً فعالاً في الميادين التي تتضمن تفاصيل كثيرة

تتسم بالتعقيد والتي تحتاج إلى تركيز عقلي متعب وحضور ذهني متواصل وقرارات حساسة وسريعة لا تحتل التأخير والخطأ (زعموكي و مرزق ، 2023 ، صفحة 38).

2- أهداف الذكاء الاصطناعي:

- فهم العمليات الذهنية المعقدة التي يقوم بها العقل البشري أثناء ممارسته (التفكير)، ومن ثم ترجمة هذه العمليات الذهنية إلى ما يوازيها من عمليات محاسبية تزيد من قدرة الحاسب على حل المشاكل المعقدة.
- فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء، وتعني قدرة برنامج الحاسب على حل مسألة ما، أو اتخاذ قرار في موقف ما، بناء على وصف لهذا الموقف، حيث أن البرنامج نفسه يجد الطريقة التي يجب اتباعها لحل المسألة، أو للتوصل إلى القرار بالرجوع إلى العديد من العمليات الاستدلالية المتنوعة التي يتضمنها البرنامج، حيث تعبر هذه نقطة تحول هامة تتعدى تقنية المعلومات التي تتم فيها العملية الاستدلالية في طريق الإنسان (شني و بن لخير، 2022 ، صفحة 39).

المطلب الثاني: أنواع ومجالات الذكاء الاصطناعي

سنتطرق في هذا المطلب الى عرض مجالات الذكاء الاصطناعي وانواعه.

الفرع الأول: مجالات الذكاء الاصطناعي

1- معالجة اللغات الطبيعية

تعد اللغات الطبيعية إحدى مجالات الذكاء الاصطناعي، وهي عبارة عن مجموعة من البرامج والنظم يتم تطويرها من أجل تمكين الكمبيوتر من التعامل مع اللغة البشرية بشكل طبيعي، وتشمل معالجة اللغة الطبيعية جزئين رئيسيين هما: فهم اللغات الطبيعية يشير هذا المجال إلى قدرة الكمبيوتر على فهم لغة الإنسان بسهولة، مثل فهم معاني الكلمات والجمل والعلاقات بينها.

انتاج اللغات الطبيعية يشير هذا المجال إلى قدرة الكمبيوتر على انتاج لغة طبيعية بطريقة مشابهة لكيفية

انتاج البشر للغة، مثل انشاء جمل باللغة العربية، أو انشاء جمل تسويقية لإعلان منتج.

2- الروبوت

يمثل الروبوت جزءا مهما من مجالات الذكاء الاصطناعي، وهو عبارة عن جهاز ميكانيكي مصمم لأداء

مهام محددة بشكل الي وذاتي في مجالات الصناعة والطب والتعليم والزراعة وغيرها.

3- النظم الخبيرة

هي نوع من أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تم تصميمها من اجل محاكاة الخبرة البشرية، تعتمد هذه

النظم على المعلومات والمعارف والخبرات التي يتم تخزينها من طرف الخبراء في مجال معين حتى تتمكن الآلة من

التعرف على الأسئلة المطروحة عليها أو المواضيع محل النقاش ومن ثم تقديم الحلول او التوصيات تستخدم في

العديد من المجالات كالطب والهندسة وإدارة الاعمال.

4- التعرف على الكلام

يعد التعرف على الكلام من مجالات الذكاء الاصطناعي وجزء من معالجة اللغة الطبيعية يهدف هذا

المجال إلى جعل الحاسب قادرا على فهم وتفسير اللغة البشرية عن طريق توجيه الأوامر إلى الحاسب شفويا ويقوم

هذا الأخير بفهم الأوامر وتنفيذها، ومن امثلة تطبيقات التعرف على الكلام أنظمة الاتصال الآلي التي تستخدم

في الرد الآلي على المكالمات الهاتفية كتوجيه المكالمات إلى القسم المناسب.

5- التعلم الآلي

التعلم الآلي هو جزء أساسي من مجالات الذكاء الاصطناعي، ويقصد به برمجة الحاسوب لتوليد

خوارزميات بصفة ذاتية قادرة على تعلم وتحسين أدائها من خلال التفاعل مع البيانات دون الحاجة إلى برمجة

يدوية عن طريق تزويد الأنظمة بالبيانات والمعلومات حتى يصبح مستقلا بذاته، وهناك العديد من التطبيقات

التي تستعمل التعلم الآلي مثل: تطبيقات الترجمة، محركات البحث، كما تستخدم في تطوير نظم القيادة الذاتية للسيارات.

6- الرؤية بالحاسوب

هي فرع من مجالات الذكاء الاصطناعي، يقصد به تمكين الأجهزة الحاسوبية من التعرف على الأشخاص أو الاشكال بطريقة تشبه قدرة الانسان على الرؤية، مثل سيارات القيادة الذاتية، كاميرات المراقبة.

7- الدرونز

تعد الطائرات من دون طيار احدى مجالات الذكاء الاصطناعي التي أصبحت تستعمل بكثرة في الأونة الأخيرة، تعمل هذه الطائرات بواسطة التحكم عن بعد أو بشكل ذاتي ولها عدة استخدامات كالتصوير الجوي، مراقبة الحدود والمحاصيل الزراعية، توصيل الطرود (هاشمي و ملياني، 2024، الصفحات 52-53).

وتضيف دراسة (ليندة و دهماني، 2022، الصفحات 91-92) المجالات التالية:

الذكاء الاصطناعي مع المجالات العلمية الأخرى وتشمل كل من الاتصالات إدارة الوقت الصحة والسلامة التعليم الأهداف والاحتياجات المعلوماتية، الألعاب والترفيه والأنشطة.

الذكاء الاصطناعي ومجال البنية التحتية ويشمل كل من النقل اتخاذ القرارات التجارية والزراعة والهندسة والعمارة والطاقة والحفظ.

الذكاء الاصطناعي ومجال المستهلكين ويشمل كل من العلاقة المتطورة مع الحساب والاستشعار المنطق والتعلم. التطبيقات الذكية المخصصة، المنتجات والخدمات التحديات والفرص مع البيانات والخصوصية.

الذكاء الاصطناعي في مجال العلوم ويشمل كل من الاكتشاف الآلي، تصميم التجارب الاستغناء عن الموارد، تفسير البيانات الأحياء، الكيمياء، الطب والمناخ.

الذكاء الاصطناعي والمجالات التطبيقية معالجة اللغات الطبيعية، تكنولوجيا الرؤيا الحاسب، تكنولوجيا التعرف على الكلام والأصوات تكنولوجيا النظم الخبيرة التعليم والتعلم الذكي باستخدام الحاسوب، أو نظم التعليم الذكية.

الفرع الثاني: أنواع الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي الضيق أو الضعيف (Narrow AI or Weak AI): وهو أبسط أشكال الذكاء الاصطناعي، وتتم برمجته للقيام بوظائف معينة داخل بيئة محددة. ويتغير تصرفه بمنزلة رد فعل على موقف معين، ولا يمكن له العمل إلا في ظروف البيئة الخاصة به. ومن الأمثلة على ذلك، الروبوت "ديب بلو" الذي صنعتها شركة (IBM) والذي هزم "جاري كاسباروف" بطل الشطرنج العالمي عام 1996.

الذكاء الاصطناعي القوي أو العام (General AI or Strong AI) ويتميز بالقدرة على جمع المعلومات وتحليلها وعمل تراكم خبرات من المواقف التي يكتسبها، والتي تؤهله لأن يتخذ قرارات مستقلة وذاتية. ومن الأمثلة على ذلك السيارات ذاتية القيادة، وروبوتات الدردشة الفورية، وبرامج المساعدة الشخصية.

الذكاء الاصطناعي الخارق (Super AI) وهي نماذج لا تزال تحت التجربة، وتسعى المحاكاة الإنسان، ويمكن هنا التمييز بين نمطين أساسيين، الأول: يحاول فهم الأفكار البشرية، والانفعالات التي تؤثر على سلوك البشر، ويملك قدرة محدودة على التفاعل الاجتماعي. أما الثاني: فهو أنموذج النظرية العقل، حيث تستطيع هذه النماذج التعبير عن حالتها الداخلية، وأن تتنبأ بمشاعر الآخرين ومواقفهم، وتتفاعل معها، فهي الجيل القادم من الآلات فائقة الذكاء. (الاسد، 2023، الصفحات 168-189)

وتضيف (بدري، 2022، صفحة 176) دراسة التصنيفات التالية:

الذكاء الاصطناعي: محدود النطاق يوجد ما يسمى بالذكاء الاصطناعي محدود النطاق، ويسمح هذا النوع من الذكاء للآلة بفهم الأوامر، والامتثال لها وتطبيقها، مثل السيارات ذاتية القيادة، والطائرات المسيرة، وبرامج

التعرف على الوجوه والصور، ولعبة الشطرنج، وغيرها، وما يميزها هو محدودية نطاقها بحيث لا يمكنها الخروج عن المهام التي برمجت عليها مسبقاً، وبالتالي تبقى تحت نطاق التنبؤي بأفعالها، وإمكانية السيطرة عليها.

الذكاء الاصطناعي: فائق الذكاء في مقابل الذكاء الاصطناعي محدود النطاق، يوجد كذلك ما يطلق عليه بالذكاء الاصطناعي فائق الذكاء، حيث يتفوق هذا النوع على مستوى ذكاء البشر ويستطيع أن يقوم بمهام أفضل مما يقوم به الإنسان المتخصص بعمل معين، كالطبيب الجراح ذو الخبرة. يسمح الذكاء للآلة في هذا النوع بالتقدم وتطوير قدراتها المعرفية من خلال تجربتها الخاصة، بفضل تقنية التعلم الخاصة لدى هذا النوع من الذكاء الاصطناعي، بحيث تمكنها من القدرة على التعلم والتخطيط والتواصل التلقائي وإصدار الأحكام والقرارات بسرعة وبصفة مستقلة، وما زال هذا النوع من الذكاء الاصطناعي قيد التطوير.

المطلب الثالث: نماذج الذكاء الاصطناعي.

سننتقل في هذا المطلب إلى عرض أهم نماذج الذكاء الاصطناعي المستخدمة في المؤسسات.

1- النظم الخبيرة

تعتبر الأنظمة الخبيرة نوعاً من أنواع النظم المبنية والتي تمثل إضافة جديدة Knowledge Based systems KBIS على المعرفة وشكلاً متطوراً من أشكال الذكاء CBIS للنظم المبنية على الحاسبات الآلية الاصطناعي والتي تعتمد في بناء النظم على شبيه بمنطق التفكير الإنساني وبالتالي يصل النظام الخبير إلى النصيحة المناسبة لتقديمها إلى المدير بعد استعراض قاعدة البيانات. كما أن الأنظمة الخبيرة لها القدرة على إدارة العقارات وتقديم النصيحة الضريبية وتقييم السياسات في المؤسسات من خلال تخزين الخبرات من الخبراء إلى الحاسوب. وبناء على ما سبق ذكره: فإن النظام الخبير هو فرع من فروع الذكاء الاصطناعي، يهدف إلى نمذجة الخبرة البشرية في مجال معرفي معين، قصد حل المشاكل بطريقة آلية وذلك بالاعتماد على أحدث ما توصلت إليه التطورات في مجال تكنولوجيا المعلومات (جباري، 2017، صفحة 125).

مزايا النظم الخبيرة:

- العمل على وضع تقنيات وتحليل منطقية لخبراء وتجميعها في شكل برنامج سهل الاستعمال يمكن تجديدها حسب خصائص كل قطاع وتطوراتها.
- سهل الاستعمال من قبل غير المتخصصين؛ يسمح نظام الأنظمة الخبيرة بربح الوقت لأن عملية التقييم آلية وبالتالي فالنتائج تتعلق فقط بجمع المعلومات 210 الكافية.
- إمكانية الاحتفاظ بالخبيرة والاستمرار في استخدامها على مدى زمني طويل؛
- يعتبر نظام الخبير للتشخيص المالي من أنجع الطرق المستعملة في تحليل وضعية المؤسسة كونه يعطي نتائج بنسبة مرتفعة من الدقة وهذا ما يساعد البنك على اتخاذ القرار الصائب (بنية، 2015، الصفحات 210-211).

2- الشبكات العصبية:

تعد الشبكات العصبية الاصطناعية (ANN) تقنيات حسابية مصممة لمحاكاة الطريقة التي يؤدي بها الدماغ البشري مهمة معينة، و ذلك عن طريق معالجة ضخمة موزعة على التوازي، و مكونة من وحدات معالجة بسيطة، هذه الوحدات ما هي إلا عناصر حسابية تسمى عصبونات (Nodes, neurons)، والتي لها خاصية عصبية حيث أنها تقوم بتخزين المعرفة العلمية و المعلومات التجريبية لتجعلها متاحة للمستخدم و ذلك عن طريق ضبط الأوزان، فكما للإنسان وحدات توصله بالعالم الخارجي و هي حواسه الخمس، كذلك تحتاج الشبكات العصبية لوحدة إدخال، ووحدات معالجة يتم فيها عمليات حسابية بسيطة لضبط الأوزان بها، والتي نحصل من خلالها على ردة الفعل المناسبة لكل مدخل من المدخلات للشبكة. لذا تتشابه الشبكة العصبية الاصطناعية مع الدماغ البشري في أنها تكتسب المعرفة بالتدريب وتخزين هذه المعرفة باستخدام قوى وصل داخل العصبونات تسمى الأوزان التشابكية (إيمن، 2019، صفحة 140).

3- الخوارزمية الجينية:

تعتبر أحد أهم وأحدث أساليب الذكاء الاصطناعي وبرزت أهميتها في حل المسائل المعقدة خلال زمن مناسب، وتعتمد على أفكار الهندسة الوراثية ويبدأ حلها باستخدام مجتمع عشوائي يمثل مجموعة الحلول، كل حل تخصص له دالة صلاحية (Fitness Function)، ترتبط مباشرة بدالة الهدف المسألة معينة وبعدها يتم تعديل هذا المجتمع وتوليد جيل جديد (Offspring)، من خلال تطبيق مجموعة من العوامل الجينية الوراثية منها: الانتقاء (Selection)، التقاطع أو التزاوج بصورة متكررة وبالتتابع على أجيال (Mutation)، والطفرة (Recombination/Crossover) هذا المجتمع حين تحقق شرط التوقف حيث اعتبرت طريقة ناجعة لحل المعضلات الصعبة، ففكرتها تكمن في توليد بعض الحلول للمشكلة عشوائيا، ثم تفحص هذه الحلول وتقارن ببعض المعايير التي يضعها مصمم الخوارزميات وأفضل الحلول فقط هي التي تبقى، أما الحلول الأقل كفاءة فيتم إهمالها عملا بالقاعدة البيولوجية "البقاء للأصلح" (هلال و زهواني ، 2023، صفحة 55).

4- ذكاء الاسراب:

ذكاء الأسراب Swarm Intelligence (SI) عرف أن هناك العديد من الدراسات التي اعتمدت على محاكاة الأنظمة الذكية الطبيعية (Normal Intelligent Systems) منها ذكاء الأسراب الذي يمثل أنه إحدى خصائص الأنظمة التي تتفاعل مكوناتها أو أجزائها البسيطة مع بيئتها من خلال السلوك الجماعي (Collective Behavior) بشكل ينتج عنه نماذج وظيفية عامة التي تستساغ منها في حل مشاكل الأمثلة. كما يعتبر ذكاء السرب جزء من الذكاء الاصطناعي الذي يهدف بدوره لبناء أنظمة ذكية قادرة على حل المهام المعقدة بشكل يشبه قدرات الكائنات الحية، يشير السرب إلى جميع الكائنات أو وحدات النظام التي تمتاز بخاصية العيش التفاعل) ببيئة مجموعات متفاعلة أي تفاعل جماعي منظم فيما بينها ومع بيئتها ويكتسب النظام صفة ذكاء الأسراب عند توافر تلك الخاصيتين: خاصية التنظيم الذاتي (Self-Organization) تمثل هذه الخاصية مجموعة من الآليات والتحركات الديناميكية والتفاعل بين مكونات

النظام فينتج بذلك هيكل النظام؛ خاصية تقسيم العمل (Division of Labor) تحتوي خاصية تقسيم العمل على مهمات متعددة متزامنة ضمن النظام تدار من قبل المتخصصين في النظام وتوكل لهم تنفيذ تلك المهام (زهواني، 2022، صفحة 38).

5- المنطق الضبابي:

المنطق الضبابي بالمعنى الواسع هو منظومة منطقية تقوم على تعميم للمنطق التقليدي ثنائي القيم وذلك للاستدلال في ظروف غير مؤكدة وبالمعنى الضيق فهو نظريات وتقنيات تستخدم المجموعات الضبابية التي هي مجموعات بلا حدود قاطعة كما يقوم بتوصيف وتمثيل الخبرة البشرية بحيث يدرس مقدار انتماء العناصر إلى مجموعة ما ويعبر عن النتائج بتابع درجة العضوية الذي يملك قيم حقيقية (جبلي و ساهد، 2024، صفحة 20).

تم تقديم المنطق الغامض أو متعدد القيم في الثلاثينيات من قبل الفيلسوف البولندي يان لوكاسيفيتش (Jan Lukasiewicz)، بينما يعمل المنطق الكلاسيكي بقيمتين فقط 1 (صواب) و 0 (خطأ)، قدم Lukasiewicz المنطق الذي وسع نطاق القيم الحقيقية إلى جميع الأرقام الحقيقية في المجال بين 0 و 1 واستخدم رقمًا في هذه الفترة الزمنية لتمثيل احتمالية أن تكون عبارة معينة صحيحة أو خاطئة وفي عام 1937، نشر ماكس بلاك Max Black ورقة بعنوان "الغموض: تمرين في التحليل المنطقي في هذه الورقة، جادل بأن الاستمرارية تعني الدرجات و في منتصف الستينات وبالضبط في 1965 نشر لطفي زاده إيراني الأصل ورقته الشهيرة "مجموعات ضبابية"، حيث وسع زاده العمل على نظرية الاحتمالية إلى نظام رسمي للمنطق الرياضي وقدم مفهومًا جديدًا لتطبيق مصطلحات اللغة الطبيعية، هذا المنطق الجديد لتمثيل المصطلحات الغامضة والتلاعب بها كان يسمى المنطق الضبابي، لكن نظريته لم تلق اهتماما حتى 1974 استخدم المنطق الضبابي في تنظيم محرك بخاري وأصبح زاده سيد المنطق الضبابي وتأسس هذا المجال على يده وعليه المنطق الضبابي هو أحد

أشكال المنطق المستخدم في بعض الأنظمة الخبيرة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي (زهواني، 2022، صفحة 38).

المبحث الثاني: المورد البشري

يمثل المورد البشري أحد أهم عناصر الإنتاج في المؤسسة، بل يُعد المحرك الأساسي لكل العمليات الداخلية سنتطرق خلال هذ المبحث الى ماهية المورد البشري في المطلب الأول ثم إدارة المورد البشري في المطلب الثاني وصولا الى صعوبات قياس أداء المورد البشري في المطلب الثالث

المطلب الأول: ماهية المورد البشري

سنتطرق في هذ المطلب الى عرض مفهوم المورد البشري ومفهوم إدارة المورد البشري وتحديد أهدافها واهم وظائف إدارة المورد البشري.

الفرع الأول: مفهوم المورد البشري

هو جميع الناس الذين يعملون في المنظمة رؤساء ومروؤسين، 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 متنوعة 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، 2019، صفحة 02).

الموارد البشرية هي تلك الجموع من الأفراد المؤهلين ذوي المهارات والقدرات المناسبة لأنواع معينة من الأعمال، والراغبين في أداء تلك الأعمال بحماس واقتناع (زرقون و منصوئية، 2013، صفحة 307).

الفرع الثاني: مفهوم إدارة المورد البشري

إدارة الموارد البشرية بأنها استخدام القوى العاملة داخل المنشأة أو بواسطة المنشأة، ويشمل ذلك عمليات تخطيط القوى العاملة بالمنشأة، الاختيار والتعيين، تقييم الأداء، التدريب والتنمية، التعويض والمرتبات، العلاقات

الصناعية، تقييم الخدمات الاجتماعية والصحية للعاملين، وأخيرا بحوث الأفراد (مخلعة و شريك، 2018، صفحة 307).

ادارة الموارد البشرية هي العملية التي تهدف إلى إدارة العنصر البشري في المؤسسة لتحقيق أهدافها. تشمل هذه العملية تخطيط الموارد البشرية (ضمان توفر القوى العاملة اللازمة)، وتنمية قدرات الموظفين، وتحسين أدائهم، ورفع كفاءتهم، بالإضافة إلى تحفيزهم لزيادة إنتاجيتهم (زرعون و منصوية، 2013، صفحة 04)

الفرع الثالث: أهمية إدارة المورد البشري

- 1- إدارة الافراد والأصول التي تعتبر أساسية لخلق الميزة التنافسية للمنظمة.
- 2- مواءمة سياسات إدارة الموارد البشرية مع سياسات الأعمال واستراتيجية المنظمة.
- 3- تطوير التناسق بين سياسات الموارد البشرية والإجراءات والنظم مع بعضها البعض.
- 4- إنشاء منظمة ذات تنظيم أكثر مرونة قادرة على الاستجابة بسرعة أكبر لتغيير.
- 5- تشجيع العمل الجماعي والتعاون عبر الحدود التنظيمية الداخلية.
- 6- انشاء فلسفة في جميع انحاء المنظمة تقوم على ان الاهتمام بالعملاء هو الأول.
- 7- تمكين الموظفين الإدارة خاصة بهم التطوير الذاتي والتعلم. وضع استراتيجيات مكافأة مصممة لدعم ثقافة يحركها الأداء.
- 8- تحسين إشراك الموظفين من خلال تحسين الاتصالات الداخلية.
- 9- بناء التزام وولاء أكبر للمنظمة بالنسبة للموظفين.
- 10- زيادة مسؤولية الإدارة التنفيذية لسياسات الموارد البشرية.
- 11- تطوير تسهيل دور المدراء التنفيذيين من خلال العوامل المساعدة (بلعزوقي، 2016، صفحة 38).

الفرع الرابع: وظائف إدارة المورد البشري.

- تدريب وتطوير القوى العاملة من أجل رفع كفاءتها الإنتاجية حتى تستطيع تلك القوى العاملة تحقيق الهدف المنشود للمؤسسة في أقل وقت ممكن وأقل تكلفة ممكنة.
- تحديد مستلزمات العمل من خلال اعداد نوع القوى العاملة المطلوبة حتى تستطيع المنشأة تحديد برامجها والوصول إلى أهدافها ونتائج أعمالها.
- يرى (العري، 2021، صفحة 79) أن الإدارة الموارد البشرية، تتميز بالوظائف التالية:
- إمداد المنظمة بالكفاءات اللازمة والقادرة على تحقيق أهدافها.
- التأكد من ضمان استمرار إمداد المؤسسة باحتياجاتها من العمالة المطلوبة.
- العمل على تطوير الأداء داخل المؤسسة وذلك من خلال تدريب الأفراد وتطوير قدراتهم ومهاراتهم بما يضمن إنجاز الأهداف المنشودة.
- المحافظة على وجود تعاون وعلاقات طيبة بين العاملين في المؤسسة وذلك لضمان أداء جميع أعمال المؤسسة بفاعلية وكفاءة.
- تحديد سياسات عادلة خاصة بالأجور والحوافز المادية والمعنوية بالنسبة لجميع العاملين بما يضمن بذل مجهود أكبر لتحقيق أهداف المؤسسة.
- توفير عوامل الأمان بالنسبة لظروف العمل هذا بالإضافة إلى توفير الرعاية الصحية لجميع العاملين بالمؤسسة.

المطلب الثاني: أداء المورد البشري.

سنستطرق في هذا المطلب الى عرض مفهوم أداء المورد البشري واهم عناصره وتحديد خطوات قياس المورد البشري وطرق قياسه وصولا الى أهمية قياس المورد البشري في الفرع الثالث.

الفرع الأول: تعريف أداء المورد البشري.

يمثل أداء المورد البشري محصلة النتائج التي يحققها الفرد نتيجة لمقدار جهوده المبذولة ومدى استغلاله لمهاراته ومعارفه والفرص المتاحة له في إطار قيامه بالمهام والواجبات الموكلة إليه، وتحدد الإشارة إلى ضرورة التفريق بين أداء العامل والجهد الذي يبذله في سبيل إنجاز عمله، فالأول يشير إلى درجة تحقيق وإتمام المهام المكونة لوظيفة الفرد وهو يعكس الكيفية التي يحقق أو يشبع الفرد بها متطلبات الوظيفة، أما الثاني فيشير إلى الطاقة التي يبذلها الفرد من أجل إشباع متطلبات الوظيفة (بن سعدة، 2021، صفحة 99).

وعرف على انه عملية تقدير أداء كل فرد من العاملين خلال فترة زمنية معينة لتقدير مستوى ونوعية أدائه، وتنفذ العملية لتحديد فيما إذا كان الأداء جيدا أم لا، وفي أية مجالات، هذا التقدير قد يشمل تنفيذ الأعمال المسندة للفرد و / أو جهوده و / أو سلوكه وبالتالي تتعلق عملية قياس الأداء بتحليل سلوك العاملين وأدائهم وإصدار حكم يمد متخذي القرار في المنظمة بالمعلومات اللازمة عن أداء هؤلاء العمال (العبيدي، 2016، صفحة 106)

الفرع الثاني: عناصر أداء المورد البشري

اداء المورد البشرية يتركز على عدة عناصر أساسية، ومن بينها:

1- كمية العمل المنجز: التي تشير إلى مقدار العمل الذي يستطيع المورد البشري إنجازه في الظروف العادية للعمل، مع مراعاة سرعة الإنجاز. هذا العنصر يمثل جزءًا هامًا في تقييم أداء الموظف وقياس مدى كفاءته في تحقيق الأهداف الموكلة إليه.

2- المثابرة والثوق: تشمل الجدية والتفاني في العمل، وقدرة المورد البشري على تحمل مسؤولية العمل وإنجازه في الوقت المحدد، ومدى حاجة المورد البشري للإرشاد والتوجيه من قبل المشرف وتقييم نتائج عمله.

3- المعرفة بمتطلبات العمل: وتشمل المعارف والمهارات الفنية بالوظيفة والمجالات المرتبطة بها.

4- نوعية العمل: تتمثل في مدى إدراك المورد البشري عن العمل الذي يقوم به وما يمتلكه من رغبة ومهارات وقدرات لتنفيذ العمل دون الوقوع في الأخطاء.

5- بيئة العمل: وهي العوامل الداخلية والخارجية ذات التأثير على أداء المورد البشري، فالعوامل الداخلية تتمثل في الهيكل والتنظيم والعوامل الخارجية تتمثل في العوامل الاقتصادية، التكنولوجية

الفرع الثالث: خطوات قياس أداء المورد البشري

1- تحديد المسؤولية: والمقصود بهذه الخطوة هو تحديد الجهة أو الشخص المسؤول عن قياس أداء المورد البشري المقصود، والأفضل أن يكون هذا الشخص قريب من الفرد المقصود بعملية القياس ليتسنى له مراقبة أدائه خلال فترة أطول، حيث أن الشائع هو قيام الرئيس المباشر بهذه العملية على رؤوسيه.

2- تحديد التوقيت المناسب: تعطي الفترة التي يعد على أساسها التقرير النهائي لعملية القياس النجاح أو الفشل في العملية، حيث أن طول المدة قد يؤدي بالرئيس المباشر إلى عدم ملاحظة أو تفكير كل الأمور المتعلقة بأداء وسلوك الأفراد مما يجعل التقرير غير مبني على أساس موضوعي ولا يستند على حقائق ثابتة وبذلك تلجأ المنظمة إلى إعداد تقارير كل ستة أشهر ويؤخذ متوسط هذه التقارير لإعداد التقرير النهائي

السنوي، والعامل الأهم في تحديد طول أو قصر عملية إعداد التقرير تتوقف على طبيعة الوظيفة التي يشغلها هذا الفرد.

3- تحديد الطرق المستخدمة في عملية القياس: ويتم خلالها تحديد أسس أو معايير التقييم وإعلام المقيمين والمقيمين بها، ولا بد أن تكون هذه المعايير واضحة كما ونوعاً في أذهان الطرفين من عاملين ومشرفين.

4- مراقبة التقدم في الأداء : حيث تتطلب إجراءات المراقبة الفعالة أن يعرف المشرف ما يجب مراقبته و بعد ذلك يضع الأسلوب المناسب للمراقبة الذي يمدّه بالمعلومات المطلوبة ، كما يجب مراقبة كافة العاملين كلما أمكن ذلك ، و أن يسجل أدائهم بحيث يعرف المشرف و العامل من خلاله ما هي مستويات الانجاز لديهم و يتم الاطلاع على السجلات المحاسبية وتأكيدات عن انجاز المجموعة ككل ، و يختلف مدى المراقبة حسب نضوج كل عامل ، و تتم مراقبة العاملين الذين يتدنى مستوى النضوج لديهم من وقت إلى آخر ، وتراجع معها عاداتهم في العمل وكذا الطرق والوسائل والإجراءات التي يتبعونها .

5- اتخاذ الإجراءات التصحيحية: إدارة الجودة الشاملة وقياس أداء المورد البشري إن دراسة وتحليل نتائج القياس التي تقوم بها إدارة الموارد البشرية واتخاذ الإجراءات المناسبة سيساعد ذلك على تطوير كفاءة العاملين ويلاحظ أن هذا لا يحدث في بعض المنظمات وتكتفي بحفظ تقارير الأداء في ملفات العاملين دون دراسة وتحليل وإعطاء أهمية لنتائج التقييم يؤثر على الفرد والمنظمة ككل، وعلى مستوى الفرد يساعد على تغيير أماكن العاملين في المنظمة مثل نقلهم أو ترقيةهم أو تخفيض دخولهم.

6- اتخاذ القرار المناسب: عند تقييم الفرد داخل المنظمة يعطي معلومات قيمة تستخدم لاتخاذ قرارات إدارية مهمة، هذه القرارات بمثابة مصدراً للتغذية العكسية للموظف عن أدائه ويعطي النظام الفعال في اتخاذ القرارات إلى الموظف تأكيداً بأن ما يصله من معلومات عن أدائه يتفق مع واقع ما يتلقاه من راتب والمهام الوظيفية والترقيات وإنهاء الخدمة أو البقاء فيها (العبيدي، 2016، الصفحات 112-113).

وتضيف (العري، 2021) دراسة الخطوات التالية:

1. تحديد معايير الأداء

من المهم وضع المعايير التي تبرز المستوى المقبول لأداء الموارد البشرية وتستمد هذه المعايير أصولها من الأهداف المحددة في الخطة وتستعمل في الحكم على كفاءة العمال من الناحية الكمية والكيفية إذ يقصد بمعايير تقييم الأداء بأنها المستوى أو الدرجة المطلوب توفيرها في الفرد الذي نحن بصدد تقييمه والحكم عليه فيما كان وفق ما نريده أم لا.

2. نقل توقعات الأداء للأفراد العاملين

بعد تحديد المعايير اللازمة لأداء فعال لابد من توضيحها للأفراد العاملين لمعرفة وتوضيح ما يجب أن يعملوا ماذا يتوقع منهم ومن الأفضل أن تكون عملية الاتصال بطريقتين أي أن يتم نقل المعلومات من المدير إلى مرؤوسيه، ويتم مناقشتها معهم والتأكد من فهمها وبالتالي لابد وان تكون هناك تغذية عكسية من المرؤوسين إلى مديريهم لغرض الاستفهام حول أية جوانب غير واضحة لديهم.

3. قياس الأداء

إن تحسين أداء للموارد البشرية هو الهدف الرئيسي للمؤسسة حيث تحتم هذه المؤسسات متابعته ومراقبته بصورة أكثر من الاهتمام بأي هدف آخر، حيث يتوقف النجاح أي مؤسسة على أداء عملها كون عملية قياس أداء الموارد البشرية من عناصر العملية التسييرين، وذلك لأهمية تزويد الإدارة المعلومات وبيانات تعتبر في غاية الأهمية المتخذين القرار والتخطيط والرقابة.

4. مقارنة الأداء الفعلي مع الأداء المعياري

هذه الخطوة ضرورية المعرفة والكشف عن الانحرافات بين الأداء المعياري والأداء الفعلي، ومن الأمور المهمة في حلم الخطوة هي إمكانية المقيم في الوصول إلى نتيجة حقيقية وصادقة تعكس الأداء الفعلي للفرد العامل

وقناعة الفرد العامل بهذه النتيجة، حيث إن نتائج التقييم والتي يتسلمها الأفراد تؤثر بدرجة كبيرة على روحهم المعنوية وعلى تواصلهم بالأداء المستقبلي، ولذلك لا بد إن تتبع هذه الخطوة خطوة أخرى تخفف من شدة التقييمات السلبية.

5. مناقشة نتائج التقييم مع الأفراد العاملين.

لا يكفي أن يعرف الأفراد العاملين نتائج عملية تقويم أدائهم بل من الضروري أن تكون هناك مناقشة لكافة الجوانب الايجابية والسلبية بينهم وبين المشرف المباشر، توضيح بعض الجوانب المهمة التي قد لا يدركها الفرد العامل وبصورة خاصة الجوانب السلبية في أدائه، كما وأن المناقشة تخفف من حدة تأثير النتائج التي تعكس الأداء السلي حيث أن التقييم الصادق يضع المدير في موقف معقد من قبل المرؤوسين حيث يشعر هؤلاء بأن أدائهم أكثر مما حدده لهم المدير أو المشرف

الفرع الرابع: طرق قياس أداء المورد البشري.

1- طريقة الترتيب الرقمي أو الهجائي:

تعتبر هذه الطريقة من أقدم الطرق المستخدمة في تقييم أداء العاملين، وفي ظل هذه الطريقة يكون المقوم (Appraiser) مزود بنموذج معد مسبقاً، تندرج فيه مجموعة من العوامل مثل التعاون معرفة العمل كمية ونوعية العمل القدرة على التحليل والقدرة على حل المشاكل. ولتقدير (قياس) أداء الموظف حسب العوامل السابقة، فإنه يوجد مقياس معطى ذو نهاية قصوى ونهاية دنيا قد تكون من (1) إلى (10) في حالة الترتيب الرقمي أو من (أ) إلى (أر) في حالة الترتيب الهجائي، ويقوم المقوم هنا بوضع الحرف أو الرمز المناسب الذي ينطبق على الموظف أمام العوامل السابقة، مثل كمية العمل (أ) أو (1) جودة العمل (ج) أو (4).

2- طريقة التقرير الحر:

يشار إلى هذه الطريقة أحيانا باسم مدخل لوحة الورقة البيضاء أو الفارغة (The White Sheet of Paper Approach)، حيث أن المقوم لا يستخدم هنا أية نماذج معينة، وإنما هو مطالب فقط بالتعبير بعباراته الخاصة عن تقييمه لأداء مرؤوسيه وقدراتهم، وهذا ما يجعل هذه الطريقة تتميز بالسهولة والبساطة. أما عن عيوب هذه الطريقة فمنها: أنها غير منظمة بشكل ثابت حيث أنها تخضع للتغيير من قبل المقوم، فإما أن تزداد المعلومات فيها وتكون مكثفة أو تقل هذه المعلومات مع عدم فائدتها، كما أنها تتطلب إمكانيات عالية في الكتابة والتعبير عن الآراء.

3- طريقة التقرير المضبوط:

(لا تستند هذه الطريقة إلى وجود استمارة كاملة للتقويم (Full Questionnaire)، وإنما تعتمد على وضع عدد من المحاور الرئيسية كخطوط موجهة للمقيم أثناء التقييم. وتتميز هذه الطريقة عن الطريقة السابقة بكون المقيم ليس حرا بشكل مطلق في عملية التقييم بل هناك مجموعة من المحاور المرشدة له عند التقييم.

4- طرق تقديم السمات الشخصية:

في هذه الطريقة يتم تحديد عدد معين من الصفات المرغوب تقييم الفرد بناء عليها، حيث يتم إعطاء الفرد تقديرا معيناً حسب توفر تلك الصفات فيه، وبعد ذلك يتم جمع تقديرات جميع الصفات للحصول على نتيجة عامة تعبر عن مستوى أداء الموظف وسماته الشخصية.

5- طريقة الترتيب البسيط:

وتسمى أيضا طريقة الترتيب (Ranking)، وكذلك طريقة الترتيب العام (General Ranking). وتعتبر هذه الطريقة من أسهل طرق التقييم حيث يقوم الرئيس (المقيم) بترتيب المرؤوسين حسب مستوى أدائهم من الأفضل إلى الأسوأ.

6- طريقة المقارنة الزوجية:

تعتمد هذه الطريقة على إجراء مقارنات ثنائية بين الموظفين، بحيث يتم في كل مرة تحديد من هو الأفضل، وهكذا حتى يتم في النهاية تحديد من هو الأفضل في المجموعة كلها ثم الأقل فالأقل حتى أضعف واحد.

(بركاهم، 2021، الصفحات 22-23)

الطرق الحديثة في تقييم الأداء: (بوكميش، 2010، الصفحات 95-97)

1- طريقة التقييم على أساس النتائج:

وتقوم هذه الطريقة على أساس اتخاذ النتائج أو ما أحرزه الفرد من نتائج كأساس لتقييم أدائه وقد ارتكزت هذه الطريقة على بعض الضمانات التي توفر لها الموضوعية في التقدير، وتنمي نوعاً من روح التعاون بين الرئيس ومروؤوسيه بالشكل الذي يحقق رغبات الفرد وتعاون الرؤساء، واهداف المؤسسة.

2- طريقة الوقائع:

تمثل هذه الطريقة في قياس أداء العامل في ضوء وقائع جوهريّة أو أعمال هامة قام بها خلال الفترة التي يقيم اداؤه خلالها وقد تكون هذه الوقائع أو تلك الاعمال ممتازة وقد تكون رديئة أو ضارة بالعمل أو المنشأة. ويتطلب استخدام هذه الطريقة ان يقوم الرئيس المباشر بتسجيل هذه الوقائع او تلك الاعمال في سجل خاص بالموظف أو العامل. وبذلك قد يقوم الرئيس بتدوين الوقائع الجوهريّة او الاعمال الهامة الممتازة منها والردية وفقاً لتواريخ حدوثها.

3- طريقة الأداء بالأهداف:

تتضمن هذه الطريقة خطوتين أساسيتين الأولى هي تحديد الأهداف والثانية مراجعة وتقييم الأداء فعند تحديد الأهداف يكون هناك لقاء لكل فرد مع رئيسه ويتم تحديد الهدف بالاتفاق لفترة معينة وفقاً للواقع الفعلي للعمل والجهد.

4- طريقة مراكز التقييم:

هذه الطريقة تستخدم لتطوير المديرين ولتقييم أدائهم حيث ان اجرائها تساعد الافراد لفهم نقاط الضعف والقوى في أدائه مما يقوده تطوير الأداء.

5- طريقة مقياس التدرج على الأساس السلوكي:

يعتمد هذا المقياس على كل العناصر الأساسية التي تتضمنها طريقتي التدرج البياني والمواقف الحرجة حيث انه يتم تحديد وتصميم أعمدة لكل صفة او سلوك مستقى من الواقع العمل الفعلي وليست صفات عامة محددة مسبقا كما هو الحال من مقياس التدرج البياني ويتم تقييم الفرد بناءا على مدى امتلاكه للصفات والسلوكيات المرتبطة بالمتطلبات العمل الأساسية كذلك الأمر يتم توضيح وتفسير المستويات المختلفة للسلوك كان يكون أداء متميز او جيد او ضعيف مما يساعد المقيم في ربط تقييماته مع سلوك الفرد في اثناء عملية التقييم.

الفرع الخامس: أهمية قياس أداء المورد البشري

تتمثل أهمية قياس أداء المورد البشري فيما يلي: (بركاهم، 2021، الصفحات 23-24)

- 1- رفع معنويات العاملين ان جوا من التفاهم والعلاقات الطيبة سيسود بين العاملين والإدارة عندما يشعر العاملون ان جهودهم وطاقاتهم في تأدية أعمالهم هي موضع تقدير الإدارة وان الهدف الأساسي من التقييم هو معالجة نقاط الضعف في الأداء على ضوء ما يظهر مصدر رفع معنوياتهم.
- 2- دعم إجراءات الترفيع والنقل واثبات عدالتها وتحديد المكافآت التشجيعية ومنح العلاوات كما تعتبر وسيلة فعالة لمعرفة الذين هم بحاجة الى الانتقال لوظائف أخرى تتفق وقدراتهم.
- 3- يساعد في تحديد مدى فعالية المشرفين والمديرين في تنمية وتطوير الافراد الذين يعملون تحت اشرافهم وتوجيهاتهم.

4- استمرارية الرقابة والاشراف ان تقييم أداء العاملين وفق نظام محدد ومواعيد محددة سيلزم الإدارات تتبع

منجزات العاملين وتقديم تقاريرهم حول كفاءتهم والاحتفاظ بسجلات لتدوين ملاحظاتهم ونتائج تقييمهم

كوثائق للحكم على صحة التقييم والتقييد بمواعيده وبذلك يضمن استمرارية الرقابة والاشراف.

5- يمكن ان تؤدي نتائج تقييم الأداء الى اجراء تعديلات في الرواتب والأجور للعاملين.

6- وسيلة لتطوير الأداء الذاتي والاحساس بالمسؤولية ان قياس الأداء أداة في صالحه كل فرد في المنشأة معرفة

حقيقة أدائه، حيث يكون لديه فرصة ومتسع من الوقت لتلاقيها.

7- تنمية الكفاءة لدى الرؤساء ان طبيعة قياس وتقييم الأداء تقتضي من الرؤساء ملاحظة سلوك مرؤوسيههم

اثناء عملهم، والقيام بتحليل هذا السلوك وطريقة أدائهم للعمل بشكل دقيق، ليكونوا قادرين على قياس

وتقويم أدائهم. وهذا يؤدي الى تنمية ملكة التقدير والحكم السليم على الأمور والتدريب على الرقابة

الفعالة المستمرة والقيادة الصالحة الرشيدة التي تجعل نظرة الرؤساء لمرؤوسيههم نظرة موضوعية.

8- وسيلة لضمان عدالة المعاملة تضمن الإدارة عند استخدامها نظاما لقياس الأداء قائما على أساس من

التخطيط السليم والقواعد الموضوعية، أن كل فرد ينال ما يستحقه من المزايا الوظيفية المتنوعة.

وتشير دراسة (بن سعدة، 2021، صفحة 102) الى ان أهمية قياس أداء المورد البشري تتجلى فيما يلي:

1- بالنسبة للمورد البشري:

• تعريفهم على نواحي القصور والضعف من جهة، ونواحي القوة في أدائهم حتى يسعوا لتحسينها من جهة

أخرى.

• التعرف على نواحي السلوك غير المقبول الذي يقلل من كفاءة المورد البشري.

• خلق ديناميكية ومنافسة بين الأفراد في ميدان العمل.

• توفير تغذية عكسية مستمرة للعمال عن أدائهم، لتعريفهم بمدى النجاح في تأدية المطلوب منهم.

2- بالنسبة للمؤسسة:

- خلق مناخ من الثقة والتعامل الأخلاقي عن طريق تأكيد الأسس العلمية في التقييم والموضوعية في إصدار الأحكام.
 - وضع معدلات موضوعية لأداء العمل من خلال دراسة للعمل ومستلزماته.
 - تقييم برامج وأساليب إدارة الموارد البشرية لأن عملية التقييم هي المقياس المباشر للحكم على مدى سلامة ونجاح الطرق المستخدمة في هذه الإدارة. —
 - تحديد كفاءات المورد البشري من جهة، وتحديد العمال الذين يحتاجون لعمليات التدريب من جهة أخرى.
 - قياس المردودية الكلية للمؤسسة واستخراج الفوارق في الأداء، ومعرفة مدى تحقيق الأهداف الكلية للمؤسسة
- المطلب الثالث: صعوبات قياس أداء المورد البشري.**

يُعد المورد البشري من العناصر الجوهرية التي تسهم في تنفيذ مختلف الأنشطة والمهام داخل المؤسسة. فهو لا يعمل بمعزل عن باقي المكونات، بل يتفاعل باستمرار مع مجموعة من المتغيرات الداخلية والخارجية، مما يجعل عملية قياس أدائه عملية معقدة وغير مباشرة في كثير من الأحيان. وبناءً على ذلك، سيتناول هذا الفصل أبرز الصعوبات المرتبطة بقياس أداء المورد البشري داخل المؤسسة.

- عدم الاستغلال الأمثل لنظام التحفيز وأثره غير المرغوب فيه على أداء الأفراد نقص روح التعاون بين الأفراد مما يؤثر على مستوى الأداء لان روح الفريق تنمي القدرات والمهارات وبالتالي الوصول إلى مستوى أداء أحسن.
- عدم توفر شروط العمل اللازمة لأداء المهام من معدات والآلات ووسائل للراحة. نمط السلطة حيث نلتمس انه ذو طابع بيروقراطي ينفرد بالقرارات الإستراتيجية ولا يشرك الأفراد معه.

- هياكل ونظم التدريب السائدة الملاحظ هو النقص في الجهود التي تبذلها المؤسسة العمومية في تطوير طريقة التدريب إلا أن هناك بعض المشاكل مثل عدم الربط بين سياسات التدريب والتوظيف وكذا عدم ربط عملية التدريب بالترقية.
- أوضاع نظم تقنيات المعلومات: إن ما تمتاز به المؤسسة العمومية بصفة عامة والمؤسسات الصحية بصفة خاصة هو نقص الثقافة المعلوماتية لدى المسؤولين بهائته المؤسسات وبالتالي هذا يتطلب منا تطوير تقنيات المعلومات وهذا يتأتى من خلال تطوير الثقافة المعلوماتية لشاغلي الوظائف الإشرافية وبالتالي إعادة صياغة المفاهيم التقليدية للعاملين حول نظم وأساليب العمل وهذا لتكوين رؤية تكنولوجية جديدة تعنى بربط تقنيات المعلومات بأهداف واحتياجات المستويات الإدارية المختلفة.
- غياب الأهداف الواضحة لوحدة المؤسسات الصحية وعدم تقييم نتائج الأداء بها بصورة سلمية.
- غياب معايير دقيقة لأداء الأفراد في المؤسسات الصحية وهذا ما يعتبر عائق أمام الأداء. كثرة التغيرات في الهياكل التنظيمية أدت إلى تكرار العمليات الإدارية وتعقيد الإجراءات وزيادة عدد العاملين. تكس أعداد كبيرة من العاملين في بعض الوظائف غير المنتجة إضافة إلى إهدار الكثير من الوقت والمال في التدريب دون التخطيط المسبق. افتقار الكثير من المؤسسات الصحية إلى وسائل التقنيات الحديثة في أداء أعمالها.
- انشغال العمال بأعمال خارجية وبالتالي تدني الوقت المتفق على أداء مهام الوظيفة نتيجة شعورهم بالإحباط وعدم الرضا الوظيفي.
- غياب الدراسات والبحوث لإدراك المعوقات وتحديد مجالات تحسين وتطوير الأداء (العلمي، 2016، صفحة 93).

المبحث الثالث: الدراسات السابقة حول الذكاء الاصطناعي والموارد البشري

في المبحث الثاني لهاته الدراسة سوف نتطرق إلى الدراسات السابقة التي لها صلة بموضوع البحث، وقد تم تقسيمها إلى دراسات عربية في المطلب الأول ، أما في المطلب الثاني دراسات أجنبية، والمطلب الثالث فتم التطرق فيه الى ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من خلاله تقييم الدراسات السابقة وعلاقتها مع الدراسة الحالية.

المطلب الأول : الدراسات العربية

أولا : الدراسة باللغة العربية الأولى

الجدول رقم (01) : الدراسة العربية الاولى

صاحب الدراسة	(بن فرحا و بن ثامر، 2024)
عنوان الدراسة	افاق تبني الذكاء الاصطناعي وتحديات تطبيقه
نوع الدراسة	مقال بمجلة التراث العدد 14 (مارس، 2024)
إشكالية الدراسة	ماهي افاق تبني الذكاء الاصطناعي وتحديات تطبيقه؟
منهج الدراسة	اعتمد البحث المنهج الكيفي الذي يركز على الوصف والتفسير وإيجاد مفاهيم جديدة عن طريق فهم بيئة ظاهرة الذكاء الاصطناعي المعرفة التحديات التي تواجه تطبيقه وذلك بعد جمع المعلومات حول الظاهرة وتحليلها في إطار منظم من أجل التنبؤ بالتحديات الناشئة عنها.
اداة الدراسة	يشمل مجتمع البحث جميع الدراسات الأجنبية التي تناولت الذكاء الاصطناعي، وقد اختار الباحثان منها عينة متاحة بلغ عدده سبع عشرة دراسة منها خمس دراسات عربية واثنى عشرة دراسة أجنبية حيث أخضعهاا للتحليل الكيفي والتفسير .
أهداف الدراسة	1 التعريف بالإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي. 2 بيان دور التقنيات الجديدة وكذا القوى الديناميكية التي تعزز عمل الذكاء الاصطناعي.

3 - التعرف على كيفية ومجالات تبني الذكاء الاصطناعي من طرف بعض القطاعات.	
4 استعراض القيود والتحديات التي تؤثر على التطبيق الفعال لتقنيات الذكاء الاصطناعي.	
نتائج الدراسة	1- تم الوصول إلى تعريف شامل للذكاء الاصطناعي كعملية تحاكي الذكاء البشري باستخدام البرمجيات والأجهزة. 2- أكدت الدراسة أن تطبيق الذكاء الاصطناعي مرهون بانعكاسات متعددة (محتملة وواقعة 3- أشارت إلى أن النجاحات والإخفاقات في مسار تطور الذكاء الاصطناعي مرتبطة بمحدودية المعرفة المعتمدة على الإنسان فقط، دون البيئة الخارجية. 4- خلصت إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تشمل مجالات مثل: التعليم، الصحة، الزراعة، الصناعة، الإعلام. 5- أبرزت أن هناك عوائق تقنية، مهنية، اجتماعية وأخلاقية تعيق التبني الكامل له، منها: ضعف البنية التحتية، نقص الكفاءات

المصدر: من اعداد الطالب

ثانيا : الدراسة باللغة العربية الثانية

الجدول رقم (2) : الدراسة العربية الثانية

صاحب الدراسة	(حنش و شيخ، 2024)
عنوان الدراسة	تأثير أبعاد الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الوظيفي دراسة ميدانية بالمؤسسات الرياضية بولاية الوادي
نوع الدراسة	مقال بمجلة علم الاداء الرياضي, العدد02 الحجم 06 ديسمبر لسنة 2024
اشكالية الدراسة	هل لأبعاد الذكاء الاصطناعي تأثير على الأداء الوظيفي لعمال المؤسسات الرياضية؟
منهج الدراسة	اعتمد البحث على المنهج الوصفي .

استخدمت الاستبانة لجمع بيانات العينة . تم تطبيق اداة دراسة على عينة من موظفي المؤسسات الرياضية بو لاية الوادي و بلغ عددهم (48).	اداة الدراسة
1- معرفة مدى تأثير الذكاء الاصطناعي على الأداء الوظيفي للعمال في المؤسسات الرياضية. 2- التعرف على أثر بعد بصمة العمل على الأداء الوظيفي للعمال في المؤسسات الرياضية. 3- التعرف على أثر بعد روبوتات الدردشة على الأداء الوظيفي للعمال في المؤسسات الرياضية. 4- التعرف على أثر بعد الفروع الذكية على الأداء الوظيفي للعمال في المؤسسات الرياضية. 5- التعرف على أثر بعد منع الإحتيال على الأداء الوظيفي للعمال في المؤسسات الرياضية.	أهداف الدراسة
توصلت الدراسة الى النتائج التالية : 1 ساهم الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في تحسين الأداء الوظيفي للعمال في المؤسسة الرياضية. 2 هناك علاقة طردية بين الذكاء الاصطناعي والأداء الوظيفي حيث كلما زادت نسبة الذكاء الاصطناعي بأبعاده زاد الأداء الوظيفي والعكس. 3 ينعكس الذكاء الاصطناعي على الأداء الوظيفي بشكل إيجابي 4 . الذكاء الاصطناعي بأبعاده (بصمة العميل، روبوتات الدردشة الفروع الذكية، منع الاحتيال) تؤثر بشكل فعال وبشكل إيجابي على الأداء الوظيفي.	نتائج الدراسة

المصدر: من اعداد الطالب

صاحب الدراسة	(شيخ و دينس، 2024)
عنوان الدراسة	استخدام الذكاء الاصطناعي وتطبيقه على المورد البشري بالمؤسسات الرياضية الجزائرية. دراسة ميدانية على بعض ولايات الجنوب الجزائري.
نوع الدراسة	بمقال بمجلة مجلة تفوق في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية العدد 02 ديسمبر 2024
اشكالية الدراسة	فيما يكمن دور استخدام الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته على المورد البشري بالمؤسسات الرياضية الجزائرية؟
منهج الدراسة	تم استخدام المنهج الوصفي
اداة الدراسة	إن مجتمع دراستنا متكون من 55 موظف المركب الرياضي بالأغواط وغرداية قمنا باختيار العينة اعتمادا على طريقة المسح الشامل وذلك حسب حجم المجتمع المدروس والذي يقدر ب 65 موظف، حيث تم تنحي مبحوثي الدراسة الاستطلاعية وهم 10 موظفين فبقى منهم 55 موظف قمنا توزيع الاستمارة عليهم استرجعنا جميع الاستمارات المقدرة ب 55 استبانة تمت عليهم دراسة بحثنا.
أهداف الدراسة	1 التعرف على واقع استخدام الذكاء الاصطناعي وتطبيقه على المورد البشري بالمؤسسات الرياضية الجزائرية. 2 التعرف على واقع مساهمة الذكاء الاصطناعي في عملية تنمية الأداء داخل المؤسسة الرياضية الجزائرية.
نتائج الدراسة	من خلال الدراسة التي قمنا بها على مستوى بعض ولايات الجنوب الجزائري كل من ولايتي غرداية والأغواط بالمركبين الرياضيين بعاصمة الولاية، قد توصلنا لمختلف نتائج وقيامنا بتحليلها ومناقشتها، كل هذا بعد اجراءنا الميداني في توزيع الاستبيان على موظفي المركبين الاثنيين بغرداية

والأغواط، من خلال هذا اتضح لنا أن استخدام الذكاء الاصطناعي وتطبيقه يلعب دورا جد مهم في الموارد البشرية بالمؤسسات الرياضية الجزائرية مما يرفع من مستوى التسيير الإداري الرياضي ،

المصدر: من اعداد الطالب

المطلب الثاني: الدراسات باللغة الأجنبية:

أولا : الدراسة باللغة الاجنبية الأولى

الجدول رقم (4) : الدراسة باللغة الاجنبية الاولى

صاحب الدراسة	(Huma, 2024)
عنوان الدراسة	EFFECT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON THE HUMAN WORKFORCE
نوع الدراسة	مقال بمجلة International Journal of Contemporary Issues in Social Sciences العدد 01 (فيفري، 2024)
إشكالية الدراسة	هل الذكاء الاصطناعي يمثل تهديداً وجودياً للعمال البشرية أم فرصة لإعادة تشكيلها؟
منهج الدراسة	اعتمد البحث المنهج الوصفي.
اداة الدراسة	تم جمع بيانات كمية من مصادر متعددة (أبحاث أكاديمية، تقارير حكومية، دراسات صناعية) خلال الفترة من 2018 إلى 2023.
أهداف الدراسة	1 تحليل العلاقة بين تبني الذكاء الاصطناعي وتحولات سوق العمل. 2 تقييم ما إذا كان الذكاء الاصطناعي "نعمة أم نقمة" على العمال البشرية. 3 تقدير حجم فقدان الوظائف الحالي والمتوقع حتى عام 2030. 4 اقتراح سياسات للتعامل مع التحديات المستقبلية في ظل الأتمتة المتزايدة
نتائج الدراسة و التوصيات	1- شهدت بعض الوظائف (مثل: خدمة العملاء، العاملين في المطاعم، الكاشير) انخفاضا في معدلات التوظيف بنسبة تراوحت بين 8% و 18% بين عامي 2020 و 2022.

2- توقعت النماذج أن ما يقارب 30% من القوى العاملة العالمية مهددة بفقدان وظائفها بحلول عام 2030 بسبب الذكاء الاصطناعي.	
3- الوظائف التي تعتمد على التكرار والمهارات الروتينية أكثر عرضة للاستبدال.	
4- حقق نموذج Facebook Prophet أفضل نتائج في التنبؤ مقارنة بنماذج أخرى.	
5- دعت الدراسة إلى تبني سياسات تعليم وتكوين مستمرة، وتحقيق توازن بين التكنولوجيا والعدالة الاجتماعية.	

المصدر: من اعداد الطالب

ثانيا : الدراسة باللغة الاجنبية الثانية

الجدول رقم (5) : الدراسة باللغة الاجنبية الثانية

(Dimple, 2024)	صاحب الدراسة
Impact of artificial intelligence on employment and workforce development: Risks, opportunities, and socioeconomic implications	عنوان الدراسة
مقال بمجلة SSRN ديسمبر 2024	نوع الدراسة
ما مدى لتأثير المزيج للذكاء الاصطناعي على التوظيف وتطوير الموارد البشرية؟	اشكالية الدراسة
اعتمد البحث على المنهج الوصفي .	منهج الدراسة
1- راجعة الأدبيات الحديثة. (Literature Review) 2- تحليل تقارير ومؤشرات صادرة عن منظمات دولية (مثل المنتدى الاقتصادي العالمي ومراكز الأبحاث). 3- استخدام مقارنات قطاعية لقياس درجة التأثير بالذكاء الاصطناعي. 4- دراسة حالات (Case Studies) لبعض الدول والشركات التي تبنت الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية.	اداة الدراسة
1- فهم آثار الذكاء الاصطناعي على سوق العمل وتوزيع الوظائف. 2- تحليل مخاطر فقدان الوظائف مقابل فرص خلق وظائف جديدة.	أهداف الدراسة

3- إبراز أهمية تطوير المهارات وإعادة التأهيل المهني في ظل التحول الرقمي. 4- تقييم الأبعاد الاجتماعية والاقتصادية الناتجة عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	
1- من المتوقع أن يؤدي الذكاء الاصطناعي إلى فقدان حوالي 85 مليون وظيفة بحلول عام 2025، خصوصاً في القطاعات الروتينية. 2- في المقابل، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يخلق ما يصل إلى 97 مليون وظيفة جديدة، لكنها تتطلب مهارات متقدمة. 3- تتفاوت قدرة الدول على التكيف مع هذه التغيرات، حيث تمتلك الدول المتقدمة بنية رقمية أقوى. 4- ظهرت الحاجة الملحة لإعادة تأهيل القوى العاملة من خلال برامج "الرفع المهني" و"التأهيل الجديد" (reskilling & upskilling). 5- قد يتسبب الذكاء الاصطناعي في توسيع الفجوة الاقتصادية بين الطبقات والمناطق، ما لم تُعتمد سياسات إنصاف وشمولية. 6- أبرزت الدراسة أهمية إدماج الأبعاد الأخلاقية مثل الشفافية، والعدالة، والخصوصية في تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي في العمل.	نتائج الدراسة

المصدر: من اعداد الطالب

ثالثاً : الدراسة باللغة الاجنبية الثالثة

الجدول رقم (6) : الدراسة باللغة الاجنبية الثالثة

(Curmudgeon, 2024)	صاحب الدراسة
Generative AI and human labor: who is replaceable?	عنوان الدراسة
مقال بمجلة AI & SOCIETY	نوع الدراسة
هل يُعدّ استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي سرقة لعمل البشر؟ ومن يمكن اعتباره قابلاً للاستبدال في عصر الذكاء الاصطناعي؟	اشكالية الدراسة
تم استخدام المنهج الوصفي	منهج الدراسة
التحليل الوثائقي.	اداة الدراسة

أهداف الدراسة	1 كشف تأثير الذكاء الاصطناعي على فئات مهنية مختلفة. 2 مناقشة ما إذا كان إنتاج الذكاء الاصطناعي يُعتبر سرقة فكرية أو مهارة. 3 إعادة النظر في تصنيف المهن من حيث "القابلية للاستبدال". 4 استشراف المستقبل الاجتماعي والاقتصادي للذكاء الاصطناعي.
نتائج الدراسة	1 الجميع قابل للاستبدال، وليس فقط من يُطلق عليهم "عمال مهارات منخفضة". 2 المخاوف من الذكاء الاصطناعي في مجالات الكتابة والفن تشبه تمامًا المخاوف التي واجهها العمال اليدويون في الماضي. 3 الحكم على "السرقية" من قبل الذكاء الاصطناعي يعتمد على القيمة التي يُولّيها المجتمع للمهنة أكثر من طبيعة الفعل نفسه. 4 في ظل غياب تدخل اجتماعي أو سياسي، فإن المستقبل قد يُكرّس الفجوة الطبقية الجديدة لصالح النخبة التقنية

المصدر: من اعداد الطالب

المطلب الثالث: علاقة الدراسة الحالية بالدراسات السابقة

سنحاول من خلال هذا المطلب التوصل إلى القيمة التي أضافتها هذه الدراسة مقارنة بالدراسات السابقة وذلك من خلال إيجاد العلاقة التي تربط الدراسة الحالية بمختلف الدراسات السابقة .

الجدول رقم (7) : مقارنة الدراسة الحالية بالدراسات السابقة

أوجه المقارنة	أوجه التشابه	أوجه الاختلاف
الهدف	بناءا على الهدف الموجود في الدراسات اتضح أن الدراسات السابقة تشابهت مع الدراسة الحالية في التعرف على استخدام الذكاء الاصطناعي	اختلفت الدراسات السابقة عن الدراسة الحالية في الهدف الجوهرى للدراسة الحالية و المتمثل في دراسة تاثير الذكاء الاصطناعي على المورد البشري بمؤسسة الفاييب .

مكان الدراسة	لا يوجد تشابه في مكان الدراسة بين الدراسات السابقة حيث كانت لكل دراسة مكان و زمان خاص بها	تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في اختلاف لبلد و محل الدراسة
منهج الدراسة	تشابهت الدراسات الحالية والدراسات السابقة في اختيار نفس المنهج من الجانب النظري وهو المنهج الوصفي	
اداة و مجتمع و عينة الدراسة	تشابهت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة في اختيارها العينة العشوائية للوصول إلى هدف الدراسة .	اختلفت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في حجم المجتمع والعينة المدروسة حيث كانت في بعض الدراسات السابقة تعتمد على تحليل الوثائق

المصدر : من اعداد الطالب

خلاصة:

ناقشنا في الفصل الأول الإطار النظري للدراسة والمتعلق الذكاء الاصطناعي و المورد البشري وذلك من خلال التطرق الى ثلاثة مباحث وكان عنوان المبحث الاول ماهية الذكاء الاصطناعي حيث تناولت الدراسة خلال المطلب الاول تعريف الذكاء الاصطناعي وتم عرض اهم أنواع ومجالات الذكاء الاصطناعي في المطلب الثاني وتم التطرق الى اهم نماذج الذكاء الاصطناعي في المطلب الثالث وكان المبحث الثاني بعنوان المورد البشري حيث تم ابراز ماهية المورد البشري في المطلب الاول، وتم عرض ماهية إدارة المورد البشري في المطلب الثاني، وتم عرض صعوبات قياس أداء المورد البشري في المطلب الثالث

اما في المبحث الثالث تم الدراسات السابقة حول الذكاء الاصطناعي والمورد البشري وكان عنوان المطلب الاول الدراسات السابقة باللغة العربية وفي المطلب الثاني تم التطرق الى الدراسات باللغة الأجنبية وتم التطرق الى علاقة الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في المطلب الثالث.

الفصل الثاني : دراسة ميدانية

بمؤسسة ALFA PIPE

الفصل الثاني: دراسة ميدانية بمؤسسة ALFA PIPE

تمهيد:

بعد استعراض أهم المفاهيم النظرية حول متغيري الدراسة والتطرق الى اهم المفاهيم المتعلقة بمتغيرات الدراسة في الإطار النظري بالفصل السابق، بالاضافة إلى استعراض الدراسة السابقة للموضوع وتحليل جوانب الاتفاق والاختلاف معها. يأتي هذا الفصل الذي نحاول فيه عرض الجوانب التطبيقية من المنهج المعتمد، المجتمع والعينة المستهدفة، وكذلك أداة الدراسة المستخدمة ومكوناتها، بما في ذلك صدق وثباتها، والأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل وتفسير بيانات الدراسة.

كما سنحاول إسقاط الدراسة على واقع المؤسسات الاقتصادية الجزائرية للوقوف على الحقائق الميدانية والملموسة لمعرفة واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في مؤسسة صناعة الانابيب ألفايب بولاية غرداية كنموذج، وأخير المعالجة الإحصائية من خلال تفريغ وتحليل بيانات الاستبيان الموجه للموظفين بها.

وقد تم تقسيم هذا الفصل إلى مبحثين كالتالي :

المبحث الأول : تقديم عام للمؤسسة محل الدراسة والاجراءات المنهجية المتبعة في الدراسة؛

المبحث الثاني : عرض نتائج الدراسة ومناقشة النتائج.

المبحث الأول : تقديم عام للمؤسسة محل الدراسة والإجراءات المنهجية المتبعة في الدراسة

تهدف من خلال هذا المبحث إلى إيضاح الجانب التنظيمي للدراسة، حيث سنتطرق إلى طريقة وإجراءات الدراسة، بدءاً بمنهج الدراسة وأدواتها، مروراً بمجتمع وعينة الدراسة والاساليب الإحصائية المستخدمة، إلى نموذج الدراسة، وسنقوم في الأخير باختبار صدق وثبات الأداة المستخدمة.

المطلب الأول: تقديم عام للمؤسسة محل الدراسة

الفرع الأول: مجتمع وعينة الدراسة:

لإختبار تأثير الذكاء الاصطناعي على المورد البشري، تم اختيار مجتمع الدراسة من موظفي مؤسسة ALFA PIPE وحدة غرداية حيث شملت العينة على (40) موظفاً تم اختيارهم عشوائياً .

و في ما يلي لمحة عامة عن مؤسسة ألفايب

الشركة الجزائرية لصناعة الأنابيب (ALFA PIPE) مؤسسة رائدة في الصناعة الوطنية تُعدّ الشركة الجزائرية لصناعة الأنابيب (ALFA PIPE) صرحاً صناعياً وطنياً بارزاً، فهي تلي احتياجات أساسية ومتنامية لمختلف القطاعات الاقتصادية، مثل الصناعات البترولية، الري، ومياه الشرب، والصناعات الأخرى ذات الصلة. تلتزم الشركة بتصنيع منتجات عالية الجودة ومطابقة للمعايير الدولية، مما يساهم في تعزيز الإنتاج المحلي وتلبية الطلب المتزايد على هذه المنتجات.

تولي ALFA PIPE أهمية قصوى لتطبيق معايير الجودة والسلامة والبيئة في جميع مراحل عملها. وقد تجسّد هذا الالتزام بحصولها على شهادات الجودة العالمية ISO 9001 ، وشهادة نظام إدارة الجودة لقطاع البترول والغاز API Q1 ، بالإضافة إلى شهادتي نظام إدارة البيئة ISO 14001 ونظام إدارة السلامة والصحة المهنية ISO 45001 .

1- لمحة عن تاريخ المؤسسة الاقتصادية:

تعود النشأة الأولى للمؤسسة العمومية الاقتصادية الجزائرية ALFA PIPE إلى الشركة الوطنية للحديد والصلب SNS التي تعتبر أول مؤسسة في الجزائر في ميدان صناعة الحديد والصلب ، بدأت هذه المؤسسة نشاطها بعد الاستقلال و بالتحديد بعد عملية إعادة التأميم التي قامت بها الدولة الجزائرية من سنة 1968 إلى عام 1972 و على إثرها تم إنشاء مركب الحجار الذي يعتبر الركيزة الأساسية لصناعة الحديد والصلب في الجزائر .

عاش المجمع ككل و مؤسسة ألفايب خاصة عدة تغيرات في إطار إعادة الهيكلة من أهمها إعادة الهيكلة في سنة 2000 و سنة 2006 ، ففي هذه السنة أي 2006 تم تغيير اسم المؤسسة إلى الاسم الحالي المعروفة به و هو ألفايب بعد أن كانت تُعرف باسم بايب غاز PIPE GAZ

ألفايب وحدة غرداية و هي المؤسسة محل الدراسة تم إنشاؤها في سنة 1974 برأس مال قدره (7.000.000.000 دج) وقد تم إنجاز هذه الوحدة بالمنطقة الصناعية بنورة و التي تبعد 10 كلم عن مدينة غرداية على يد شركة ألمانية تُدعى HEUCHE، وتتربع المؤسسة على مساحة تُقدر بحوالي 24000 متر مربع.

كما ذكرنا بأن المؤسسة مرت بعدة مراحل منذ تاريخ إنشائها سنة 1974 إلى يومنا هذا و هي :

✓ 1983 :تم إعادة هيكلتها حسب الجريدة الرسمية رقم 46 بتاريخ 1983/11/13 م

✓ 1986: تم إنشاء ورشة التغليف بالزفت في إطار توسيع نشاطها.

✓ 1992: انقسمت وحدة غرداية إلى وحدتين هما:

- وحدة الأنايب والخدمات القاعدية ISP والتي كانت تضم حوالي 390 عامل.

- وحدة الخدمات المختلفة UPD والتي كانت تضم حوالي 350 عامل.

✓ 1993: تم إنشاء ورشة الحديد للتغليف الخارجي للأنايب بمادة البوليثلان .

✓ 1994: تم ضم الوحدتين الجديدتين نظرا لفشل التسيير في وحدة الخدمات المختلفة وبعدها أعيدت الوحدة

إلى حالتها السابقة أصبحت تسمى وحدة الأنابيب الحلزونية والخدمات القاعدية .

✓ 2000: صارت تُعرف بمؤسسة الأنابيب الناقلة للغاز " PIPE GAZ " و هي مؤسسة إقتصادية

عمومية مستقلة ماليا و تابعة إداريا لمجمع الأنابيب " GROUPE ANABIB "

✓ 2000: تحصلت المؤسسة على شهادة الجودة ISO 9001 وعلى شهادة المعهد الأمريكي البترولي

API 5L – Q 1 API

✓ 2006 : تم دمج مؤسسة الأنابيب الناقلة للغاز " PIPE GAZ " و مؤسسة أنابيب غاز عنابة

" ALFA TUS "

✓ 2018: تحصلت المؤسسة على شهادة اعتماد المخابر ISO 17025

✓ 2021: تحصلت المؤسسة على شهادة السلامة والصحة المهنية ISO 45001

✓ 2023: تم إضافة مصنع صناعة الأنابيب ببطيوة إلى وحدات مؤسسة ألفا بيب

✓ 2024: تحصلت المؤسسة على شهادة البيئة ISO 14001

الشكل رقم 01: الوحدات التابعة لشركة ألفا بيب



المصدر : من إعداد الطالب

يفوق عدد عمال مؤسسة ألفا بيب وحدة غرداية 950 شخص من مختلف الفئات للوحدة كفاءات بشرية مؤهلة خضعت للتدريبات اللازمة، خاصة مهندسي اللحام، واللحاميين المعتمدين، ومفتشي NDT UT ومفتشي الطلاء، والمدققين الداخليين المعتمدين من API و IRCA 9001، إلخ.

الهيكل التنظيمي للمؤسسة يُحدد و يوزع مختلف المسؤوليات و المهام وهذا من أجل المساعدة على الرقابة والتنظيم من جهة و التسيير الحسن لمختلف العمليات والأنشطة من جهة أخرى، بالإضافة إلى محاولة التنسيق بين مختلف الوظائف لبلوغ الأهداف، وسنحاول من خلال دراسة الهيكل التنظيمي لمؤسسة الأنابيب الناقلة

```

graph TD
    A[الرئيس المدير العام] --> B[مساعد المدير العام  
بضمان الجودة]
    A --> C[مساعد المدير العام  
بالأمن]
    A --> D[مساعد المدير العام  
بالمراجعة]
    A --> E[مساعد المدير العام  
بمراقبة التنسيب]
    A --> F[مساعد قانوني]
    A --> G[مديرية  
التنفيذ]
    A --> H[مديرية  
الموارد البشرية]
    A --> I[مديرية  
التجارية]
    A --> J[مديرية  
التمويل]
    A --> K[مديرية  
المالية]
    
    G --> G1[دائرة  
الأنابيب]
    G --> G2[دائرة  
إنتاج]
    G --> G3[دائرة  
التوعية]
    G --> G4[دائرة  
مراقبة]
    G --> G5[دائرة  
مصلحة]
    
    H --> H1[دائرة  
المستخدمين]
    H --> H2[دائرة  
الإعلام  
الآلي]
    H --> H3[دائرة  
الإدارة  
العامة]
    
    I --> I1[دائرة  
التسويق]
    I --> I2[الدائرة  
التجارية]
    
    J --> J1[دائرة  
الشراء]
    
    K --> K1[دائرة  
المحاسبة  
العامة]
    K --> K2[دائرة  
الميزانية  
والمراقبة]
    K --> K3[دائرة  
الخزينة]
  
```

المصدر بالاعتماد على وثائق المؤسسة.

مدير الوحدة وهو أعلى سلطة في مؤسسة ألفايبب غرداية يعمل على الإشراف و التنسيق بين الأقسام يتخذ القرارات اللازمة من أجل التسيير الحسن للمؤسسة و هو همزة الوصل بين الوحدة و المؤسسة الأم ، لديه طاقم استشاري يتكون من ست 07 استشاريين و طاقم إداري يتكون من خمس 05 رؤساء أقسام.

استشاري قانوني، استشاري مكلف بالأمن، استشاري تقني إداري، استشاري مكلف بمراقبة التسيير، استشاري مكلف بالصحة والسلامة المهنية، استشاري في البرمجيات واستشاري مسؤول عن نظام الجودة الشاملة، أما بالنسبة لرؤساء الأقسام فنجد مسؤول عن كل قسم من الأقسام الآتية:

قسم التموين: الذي من شأنه تزويد المؤسسة بكل احتياجاتها بالكميات المناسبة و في الوقت المحدد و بالتكلفة الأنسب يعتبر قسم التموين الوسيط الوحيد بين الوحدة و الموردين حيث يقوم بإبرام العقود و التفاوض مع الموردين، إعداد برامج التموين و اقتناء الاحتياجات العامة و المختلفة للمؤسسة كما يعمل على التسيير الحسن لعمليات الاستيراد و كل ما يتعلق بها إضافة إلى حرصه على تسيير المخزون و المخازن.

القسم التقني " الإنتاج " وهو ركيزة المؤسسة إذ يحتوي على 5 دوائر كل دائرة تكمل عمل الدائرة الأخرى، بداية من تحديد كميات مكونات المنتج من مواد أولية وغيرها وكذا تحديد تاريخ بداية الإنتاج مروراً بعمليات الإنتاج المختلفة أين يتم تحويل مدخلات المؤسسة إلى منتج نهائي وفق معايير محددة.

القسم التجاري: يعتبر الوسيط الوحيد بين المؤسسة والعميل، يقوم بالتفاوض مع العملاء على الصفقات من حيث السعر ووقت التسليم يعمل على تطوير استراتيجيات البيع للحفاظ على العملاء الحاليين وجذب عملاء جدد، بالإضافة إلى مراقبة عمليات البيع وطلبات العملاء والتأكد من تقديمها بفعالية، والإشراف على عمليات

نقل الأنابيب

دائرة مراقبة النوعية: و هي المسؤولة عن جميع عمليات الرقابة لمنتجات المؤسسة، و ذلك منذ المصادقة على استلام المواد الأولية و حتى استلام العميل لطلبته، تكون الرقابة وفق مقاييس معتمدة مطابقة لمعايير الجودة الشاملة و وفق المعايير المحدد من طرف العميل

قسم المالية و المحاسبة: يقوم بتحليل كل الحسابات و مراقبة جميع التصريحات المالية و إعداد الدفاتر و التسجيلات المحاسبة، إضافة إلى القيام بإعداد الميزانيات و مراقبتها، و ذلك من أجل تحديد الوضعية أو الحالة المالية للمؤسسة و متابعة سير النشاط فيها

قسم الموارد البشرية و الإدارة العامة: يهتم هذا القسم بشؤون العاملين خاصة الإدارية و الاجتماعية منها إذ يسهر و يُشرف على عمليات التوظيف، الأجور، التكوين، العطل، الترقية و التأمين في الضمان الاجتماعي، تزويد مختلف الأقسام و الدوائر بالمعدات المكتبية، توفير النقل للعمال كما تقوم بإعداد التقارير حول ذلك

نطاق نشاط المؤسسة وقدرتها الإنتاجية:

وحدة ألفايب " ALFA PIPE »غرداية هي مؤسسة صناعية، عملية الإنتاج فيها تكون حسب طلبات العملاء بالإضافة إلى تعاملها مع المستثمرين في مجال إعادة التدوير من أجل التخلص من المردودات والمرتجعات بيعها.

تقوم هذه المؤسسة بصناعة الأنابيب الخاصة بنقل المحروقات من بترول وغاز، إضافة إلى الأنابيب الخاصة بنقل المياه، عن طريق تحويل المادة الأولية و هي لفائف الحديد الخام بتوفيرها عن طريق الإستيراد من عدة دول كألمانيا، فرنسا، كوريا، روسيا و الصين و إما من مجمع الحديد و الصلب بالحجار، تمر عملية الإنتاج بثلاث مراحل وهي:

✓ **مرحلة الإنتاج:** و تكون في ورشة الإنتاج التي تضم خمس خطوط للإنتاج، وفيها يتم تصنيع منتج نصف جاهز وأحيانا يكون تام الصنع إن كانت الطلبية تتطلب ذلك.

✓ **مرحلة التغليف الخارجي:** تكون في ورشة التغليف الخارجي ويكون تغليف ثلاثي الطبقات أين تُستعمل مادة البولييثيلان " Polyéthylène "، مادة لاصقة " Adhésif " ومسحوق الإيبوكسي "Poudre epoxy"، ينتج عنها منتج نصف مصنع ويكون تام بالنسبة للأنابيب الموجه لنقل البترول.

✓ **مرحلة التغليف الداخلي:** ويكون التغليف بطلاء غازي إذا كان الأنبوب خاص بنقل المحروقات، وبالطلاء المائي إن كان موجه لنقل الماء. وتتم مراقبة الجودة في كل المراحل أثناء عملية الإنتاج، بدءاً من المواد الخام وحتى المنتج النهائي.

تشمل المراقبة النوعية: **الفحص البصري:** للتأكد من عدم وجود عيوب سطحية.

الفحص بالأبعاد: لضمان مطابقة الأبعاد مع المعايير المحددة **اختبارات الضغط:** للتأكد من أن الأنابيب قادرة على تحمل الضغط المحدد. **اختبارات اللحام:** تمتلك ألفا بيب مخبر متطور تقوم من خلاله بفحص المادة الأولية وكذا فحص اللحام باستخدام تقنيات متقدمة مثل الأشعة السينية أو الفحص بالموجات فوق الصوتية

تشتغل المؤسسة بطاقاتها الكاملة عن طريق 04 منابوات بأسلوب عمل مستمر وبدون عطل إن كانت الطلبات بالحجم الكبير، كما تشتغل بأسلوب غير مستمر باستخدام منابوتين فقط على حسب الطلبية، وتبلغ القدرة الإنتاجية للمؤسسة حوالي 210 ألف طن من الفولاذ سنوياً على خطوط الإنتاج الخمسة؛ ما يعادل على التوالي 900 000 م في السنة من أنابيب ذات 20 بوصة، وسمكها 7.92 ملم، و500 000 م في السنة من أنابيب ذات 48 بوصة، وسمكها 12.70 ملم وطوله من 07 أمتار إلى 13 متر تستطيع المؤسسة تنفيذ عدة نطاقات وبقدرة مختلفة نذكرها فيما يلي:

القطر: من 508 ما يُعادل 20 بوصة إلى 1625.6 ملم ما يُعادل 48 بوصة هذا ما يخص الخطوط الأربعة الأولى.

القطر: من 508 ملم (20 بوصة) إلى 2032 ملم (80 بوصة) عند تشغيل الخط الجديد.

السلك: من 6.35 ملم إلى 25.4 ملم.

الدرجة: حتى فولاذ 2 API 5L – X100 M PSL.

الفرع الثاني المكانة الاقتصادية للمؤسسة:

إن المكانة الاقتصادية لهذه المؤسسة تتمثل في الدور الاقتصادي الذي تلعبه على مستوى المحلي أو الوطني أو حتى الدولي وذلك من خلال مايلي :

- ❖ المساهمة في تدعيم عدد من القطاعات المهمة في الاقتصاد الوطني كقطاع الفلاحة و الري ، وقطاع المحروقات ، فهي تتعامل مع كل من سونا طراك و سونلغاز ومحاور الرش الخاصة بقطاع الري ، حيث تقوم بتغطية حوالي 60 % من احتياجات السوق الوطنية.
- ❖ على الصعيد الداخلي فهي تساهم في إمتصاص جزء من البطالة في المنطقة حيث تقوم بتشغيل حوالي 950 عامل في شتى المجالات.
- ❖ المساهمة في زيادة إيرادات الولاية من خلال الضرائب التي تقوم بدفعها إلى مصلحة الضرائب التابعة للولاية

الفرع الثالث الأهداف الإستراتيجية للمؤسسة:

تقوم المؤسسة بتحديث مخططها الاستراتيجي كل 5 سنوات ويتم المصادقة عليه من قبل مجلس الإدارة بعد أن يُعدها الرئيس المدير العام للمؤسسة بمشاركة الإطارات المسيرة حيث يتم تحديد الأهداف الإستراتيجية من أجل ضمان استمرارية المؤسسة وتميزها ودفعها نحو البقاء، من هذه الأهداف التي تبنتها المؤسسة وتسعى إلى تحقيقها بكل ما لها من طاقة:

➤ المساهمة في تغطية الاحتياجات الوطنية (قطاع المحروقات والري).

- الحفاظ على الكفاءات البشرية والعمل على استقرارها من خلال التدريب والتكوين المستمر.
- تخفيض التكاليف لتمكين من بيع منتجاتها بسعر تنافسي يضمن لها حصتها السوقية وبالتالي تحقيق معدلات الربحية المطلوبة.
- العمل على تخفيض الديون لتفادي العوائق الناجمة عنها.
- المساهمة في تنمية المنطقة، والعمل على امتصاص البطالة وذلك بخلق مناصب شغل جديدة.
- تطبيق مقاييس الجودة العالمية لمنتجاتها.
- العمل على الاحتكاك بالمؤسسات الأجنبية من أجل اكتساب التكنولوجيا الجديدة في مجال عملها.
- العمل على تطوير نظام المعلومات يساعد على اكتساب التقنيات الجديدة في مجال تخصصها بحيث

قامت بنشر مناقصة من أجل اقتناء نظام تخطيط موارد المؤسسة (Enterprise ERP)

(Resource Planning) و هو برنامج خاص بإدارة الأنشطة اليومية للمؤسسة كالمحاسبة والشراء

و تسيير المخزون و إدارة العملاء وإدارة المخاطر و إدارة عمليات سلسلة الإمداد.

- توسيع نطاق الأسواق الداخلية لتصريف منتجاتها والبحث عن أسواق خارجية.

المطلب الثاني: الإجراءات المنهجية المتبعة في الدراسة

بناء على طبيعة الدراسة والأهداف التي سعيها لتحقيقها، استخدمنا المنهج الوصفي واسلوب التحليل الذي يحاول من خلاله وصف الظاهرة، موضوع الدراسة كما يوجد في الواقع وتحليل بياناته، والعلاقة بين مكوناته، والآراء التي تطرح حوله والعمليات التي تتضمنه والآثار التي تحدثه.

الفرع الأول : منهج الدراسة

بما أن الدراسة تهدف إلى التعرف على واقع تبني مؤسسة صناعة الأنابيب ألفا بيب للذكاء الاصطناعي فإن المنهج المناسب هو الوصفي، لعرض الخلفية النظرية والذي يعرف بأنه ينطلق من دراسة الواقع أو الظاهرة كما

توجد في الواقع، والذي يهتم بوصفها وصفاً دقيقاً يتم التعبير عنه كمياً أو كيفياً، إذ يكتسب هذا المنهج أهمية خاصة في الدراسات التربوية، لأن أغلبية هذه الدراسات تنتمي إلى هذا النوع من البحث (بلعيد، 2005، صفحة 50).

بالإضافة إلى دراسة حالة في الجانب التطبيقي من خلال أداة الاستبيان، وقد تم توزيع الاستبيان في شكله النهائي بهدف جمع بيانات تفيد في حل إشكالية الدراسة، حيث تم تجميعها ومن ثم تفريغها وتحليلها باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الإجتماعية نسخة رقم (26) بغرض الوصول لدلالات ذات قيمة ومؤشرات ترجمت إلى نتائج وتوصيات لدعم موضوع الدراسة.

الفرع الثاني : مجتمع ومتغيرات الدراسة

أولاً : مجتمع وعينة الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من كل الموظفين التابعين لمؤسسة صناعة الأنابيب ألفا ييب لولاية غرداية، الذين لهم علاقة بموضوع الدراسة حيث شملت العينة 40 موظفاً.

ثانياً : متغيرات الدراسة

تمثل متغير الدراسة في المحاور التالية:

- استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على المورد البشري.
- التكامل بين تقنيات لذكاء الاصطناعي والمورد البشري.

الفرع الثالث : أدوات وأساليب الدراسة

أولا : أدوات الدراسة

1. الإستبيان :

إحتوى الإستبيان على مقدمة تقديمية لموضوع الدراسة، وتعريفهم بالهدف الأكاديمي ولتشجيعهم للمشاركة فيه والممثل في واقع تبني منظمات الأعمال للذكاء الاصطناعي، كما بينت أن جميع البيانات التي يتم الحصول عليها لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط، وقد تم تقسيم الإستبيان إلى جزئين :

الجزء الأول : الخاص بالعبارات المتعلقة بالبيانات الشخصية لأفراد عينة الدراسة يتكون من المتغيرات التالية (الجنس، الفئة العمرية، المستوى العلمي، سنوات الخبرة)؛

الجزء الثاني : متعلق بالعبارات ذات العلاقة بفرضيات الدراسة، ويوضح جوانب قياس تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تم إعتمادها في الدراسة حيث يتكون من 21 عبارة قسمت كالتالي :

المحور الأول : تضمن عبارات متعلقة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمؤسسة الفايب ، وقد شمل 09 عبارات؛

المحور الثاني : تضمن عبارات متعلقة تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على المورد البشري، وقد شمل 08 عبارات؛

المحور الثالث : تضمن عبارات متعلقة التكامل بين تقنيات لذكاء الاصطناعي والمورد البشري وقد شمل 05 عبارات؛

2. الوثائق : تم الإعتماد على الوثائق والمعلومات الخاصة بالمؤسسة، والتي وفرت بعض المعطيات والبيانات

الضرورية للدراسة حول مؤسسة صناعة الأنابيب ألفايب لولاية غرداية وهيكلها العام ومنتجاتها.

3. **الملاحظة :** تم الإستعانة بأداة الملاحظة من أجل شرح وتفسير النتائج المتحصل عليها من البرنامج الإحصائي المستخدم.

4. **صدق وثبات الإستبيان :** من أجل التأكد من صلاحية الإستبيان كأداة لجمع البيانات اللازمة للدراسة، تم إختبارها وعرضها على أعضاء هيئة التدريس بكلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير الملحق رقم (16)، وقد إستجبنا لآراء السادة المحكمين وعدلنا ما يجب تعديله حسب مقترحاتهم؛ كما قمنا بقياس ثبات محاور الإستبيان على عينة الدراسة بإستخدام معامل الثبات ألفا كرونباخ، والنتائج المتحصل عليها ممثلة في الجدول التالي :

الجدول رقم (8) نتائج اختبار الفاكرومباخ

المحور	العبارات	القيمة
الذكاء الاصطناعي	21	0.884

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج spss
وبين الجدول أعلاه أن المعامل الفاكرومباخ للمحور العام للدراسة قد بلغ (0.884)، حيث كانت أكبر من الحد الأدنى المقبول لمعامل الثبات 70% مما يدل على ان أداة الدراسة تتميز بثبات عالي أي انها تقيس ما وضعت لأجله.

ثانيا : الأساليب الإحصائية للدراسة

تم إستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الإجتماعية " Statistical Package for Social Science" (SPSS) الإصدار رقم 26 لتفريغ بيانات الإستبيان ومعالجتها، وذلك بالإعتماد على الإختبارات الإحصائية التالية :

- معامل ألفا كرونباخ للتأكد من ثبات فقرات الإستبيان؛
- إختبار شابيرو ويلك " shapiro-willk"، لإختبار التوزيع الطبيعي للبيانات؛

- المتوسط الحسابي ومقياس التشتت والانحراف المعياري، لتحديد أهمية الدراسة النسبية لإستجابة

أفراد عينة الدراسة إتجاه محور الدراسة؛

- التكرارات والنسب المئوية لوصف الخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد عينة الدراسة؛
- إختبار مان وتني "Mann Whitney" للعينات المستقلة لمعرفة تأثير الجنس على متغير

الدراسة؛

- إختبار كروسكال واليس "Kruskal Wallis" لمعرفة الفروق بين باقي المتغيرات الشخصية

والوظيفية ومتغير الدراسة؛

- مقياس ليكارت الخماسي، لإعطاء الوسط الحسابي المدلول بإستخدام المقياس الترتيبي. كما هو موضح

في الجدول:

الجدول رقم(9) : قائمة التقيط حسب مقياس ليكارت الخماسي

التصنيف	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
الدرجة	5	4	3	2	1
المجال	(5 - 4.41)	(3.41- 4.20)	(2.61- 3.40)	(2.60 -1.81)	(1.80 -01)

المصدر: المراحي أحمد، مقياس ليكارت، موقع التفكير الإحصائي، 2025/05/12، 00:29،

<https://statictic-think.blogspot.com/2019/02/blog-post.html?m1>

وقد تم تحديد طول الخلايا في مقياس ليكارت الخماسي من خلال المدى بين درجات المقياس (4-2=5)، ومن ثم تقسيمه على أكبر قيمة في المقياس للحصول على طول الخلية أي (0.80=5/4) وبعد ذلك تم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس وذلك لتحديد الحد الأعلى لهذه الخلية وهكذا أصبح الحد الأعلى لهذه الخلية.

المبحث الثاني: عرض نتائج الدراسة ومناقشة النتائج

سنتطرق خلال هذا المبحث الى قياس ثبات الدراسة واستعراض خصائص الدراسة والتعرف على اتجاهات اراء المستجوبين حول محور الدراسة والمتمثل في الذكاء الاصطناعي، وصولا الى اختبار فرضيات الدراسة.

المطلب الأول: وصف خصائص الدراسة

في هذا المطلب سنتطرق للتحليل الإحصائي للبيانات الخاصة بالمجيبين (الخصائص الشخصية والوظيفية) والبيانات الخاصة بمحور الدراسة ومعالجتها إحصائيا.

الفرع الأول: إختبار التوزيع الطبيعي وشابيرو ويلك " shapiro-willk "

قمنا باستخدام اختبار شابيرو ويلك لمعرفة ما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي أم لا كونه ضروري في حالة اختبار الفرضيات وتحديد الاختبارات المناسبة، حيث سنقوم بتحديد النظرية الصفرية والبديلة كما يلي:

الفرضية الصفرية H_0 : البيانات تتبع التوزيع الطبيعي؛

الفرضية البديلة H_1 : البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي.

الجدول رقم (10): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي

shapiro-willk			
Sig.	Df	Statistique	
0,551	40	0,976	استخدام الذكاء الاصطناعي
0,551	40	0,976	تأثير الذكاء الاصطناعي على المورد البشري
0,023	40	0,935	تكامل الذكاء الاصطناعي مع المورد البشري

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات SPSS

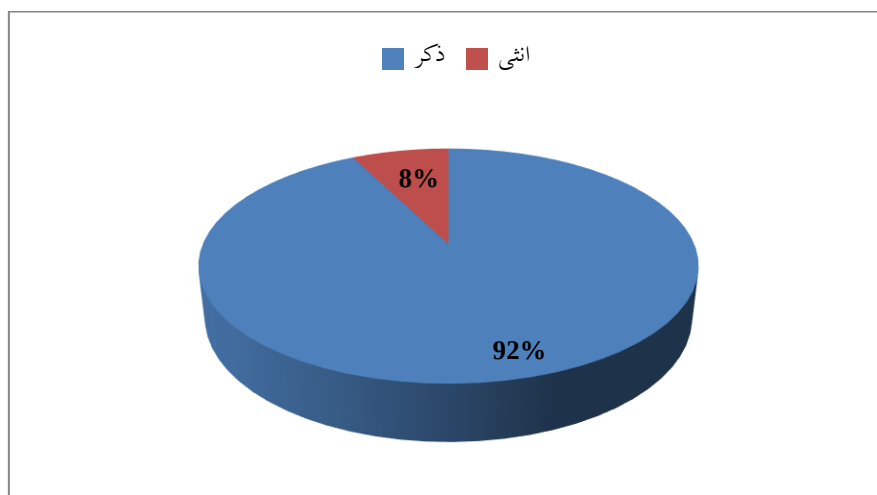
ومن النتائج الموضحة في الجدول أعلاه يتضح أن القيمة الاحتمالية للمحور الأول والثاني للدراسة أكبر من مستوى الدلالة 0,05 وبذلك فإن توزيع البيانات لهذه المحاور يتبع التوزيع الطبيعي اما المحور الثالث لا يتبع التوزيع الطبيعي، وهو ما يؤكد أننا نستخدم الاختبارات لا معلمية والمعلمية لتحليل البيانات واختبار الفرضيات.

الفرع الثاني: خصائص عينة الدراسة:

سننظر خلال هذا الفرع الى عرض خصائص الدراسة الشخصية والوظيفية لعينة الدراسة:

أولاً : الجنس: من مجموع 40 استمارة تم معالجتها، استخرجنا الشكل التالي :

الشكل رقم (03): توزيع مجتمع الدراسة حسب الجنس



المصدر : من إعداد الطالب بالإعتماد على Excel مخرجات برنامج spss

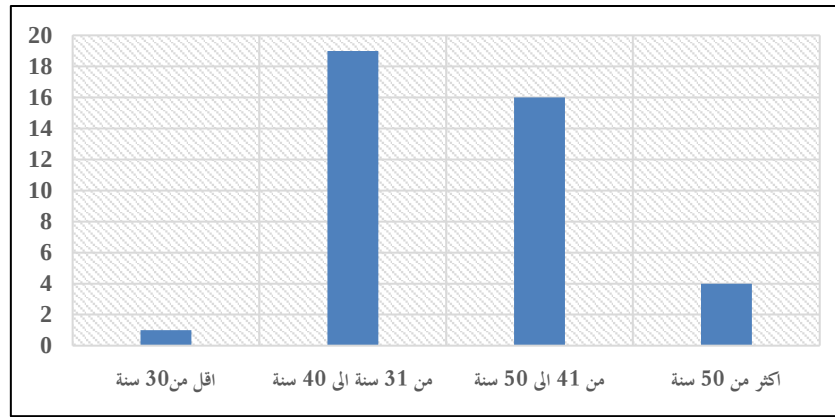
نلاحظ من خلال الشكل أعلاه أن نسبته (92%) من عينة الدراسة كان من الموظفين والبالغ عددهم

37، وتمثل نسبة الموظفين (8%) من إجمالي عينة الدراسة والبالغ عددهم 03 ومنه نلاحظ أنه يوجد فرق كبير

بين النسبتين، ويعود ذلك الى طبيعة و مجال عمل المؤسسة.

ثانياً: الفئة العمرية: ويمكن توضيح نتائج معالجة الاستبيان من خلال الشكل التالي :

الشكل (11) : تكرارات أفراد العينة حسب الفئة العمرية

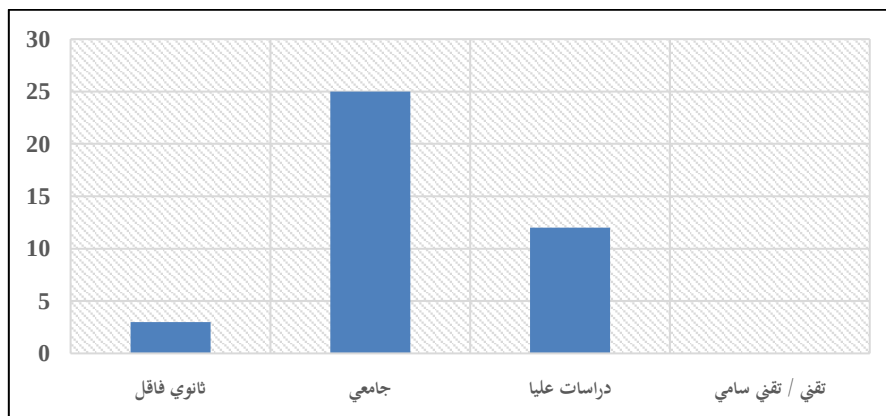


المصدر : من إعداد الطالب بإعتماد على مخرجات برنامج spss

نلاحظ من خلال الشكل السابق، ان غالبية افراد العينة تتراوح اعمارهم من 31 الى 40 سنة حيث بلغت نسبتهم (47.5%) و البالغ عددهم 19 فردا ، و يمثل الافراد الذين تتراوح اعمارهم من 41 الى 50 سنة ما نسبته (40%) من مجتمع الدراسة وبلغت نسبة الافراد الذين اعمارهم اكبر من 50 سنة (10%) (وسجلت اقل نسبة لدى الافراد الذين تقل اعمارهم عن 30 سنة حيث بلغت 2.5%).

ثالثا: المستوى العلمي : من مجموع 40 استمارة تم معالجتها، استخرجنا الشكل التالي :

الشكل (12) : تكرارات أفراد العينة حسب المستوى التعليمي

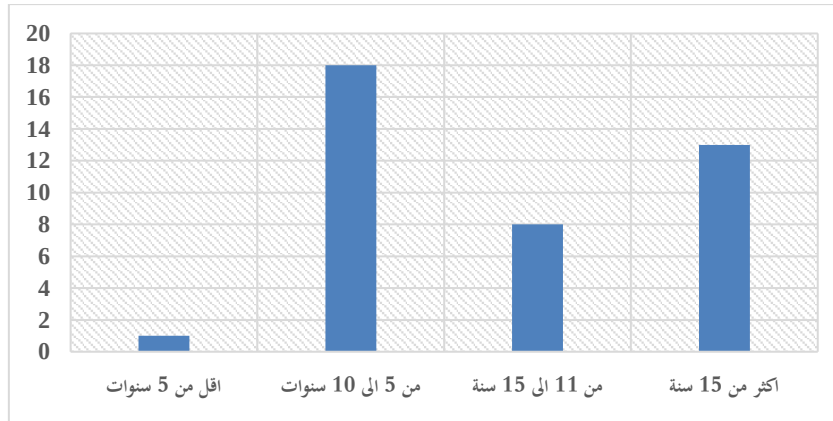


المصدر : من إعداد الطالب بالإعتماد على مخرجات برنامج spss

من خلال الشكل أعلاه، نلاحظ أن غالبية افراد العينة هم حملة شهادة جامعية و يمثلون 62.5 % من المجتمع والبالغ عددهم 25 فرد، وبلغ عدد الافرد ذوي الدراسات العليا 12 فرد وهم يمثلون مانسبته 30% من مجتمع الدراسة وبلغت نسبة الافراد في مستوى ثانوي و اقل 7.5%.

رابعاً : سنوات الخدمة : ويمكن توضيح نتائج معالجة 55 الإستبيان من خلال الشكل التالي :

الشكل رقم (13): تكرارات أفراد العينة حسب عدد سنوات الخدمة



المصدر : من إعداد الطالب بالإعتماد على مخرجات برنامج spss

من خلال الشكل أعلاه، نلاحظ أن الفئة الغالبة لأفراد العينة الاحصائية مدة خبرتهم المهنية تتراوح من 5 إلى 10 سنة وهم يمثلون نسبة 45% من مجموع الأفراد، في حين نجد فئة الافراد الذين تفوق سنوات خدمتهم عن 15 سنة تمثل نسبة 32.5% من مجتمع الدراسة، اما الافراد الذين تتراوح سنوات خدمتهم من 11 إلى 15 سنة فهم يمثلون 20% وسجلت النسبة الاقل لدى الافراد الذين تقل خبرتهم عن 5 سنوات (2.5%).

المطلب الثاني: تحليل أبعاد محور الذكاء الاصطناعي

سيتم الإستعانة بالمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لبيان الأهمية النسبية للعبارات من وجهة نظر الموظفين في مؤسسة صناعة الأنابيب ألفايبب لولاية غرداية، ودرجة موافقتهم عليها من خلال الفروع الموالية.

الفرع الاول : عرض وتحليل نتائج المتوسطات والانحراف المعياري لحوار استخدام الذكاء الاصطناعي

نستعرض آراء اتجاه أفراد العينة حول استخدام الذكاء الاصطناعي من خلال المتوسط الحسابي والانحراف

المعياري، وكانت النتائج كما يلي :

الجدول رقم (11) اتجاه اراء المستجوبين حول محور استخدام الذكاء الاصطناعي

الرقم	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	الاتجاه	الترتيب
01	تتم المؤسسة بإدخال التكنولوجيا الجديدة والمتطورة لتحسين جودة الاداء.	4,15	0,622	موافق	01
02	يقدم تقنيات الذكاء الاصطناعي بدائل وحلول للمشاكل المطروحة بشكل سريع وواضح	3,90	0,900	موافق	04
03	يوفر استخدام الذكاء الاصطناعي الجهد والوقت	4,05	0,749	موافق	02
04	تعتمد المؤسسة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تسيير المهام اليومية.	3,25	0,981	موافق	08
05	يتم تدريب العاملين على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.	2,97	0,920	محايد	09
06	تقنيات الذكاء الاصطناعي تلعب دورا حيويا في مواكبة التحول الرقمي.	3,82	0,844	موافق	05
07	يساهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق نتائج أفضل.	3,98	0,891	موافق	03
08	يقلل استخدام الذكاء الاصطناعي من حدوث الاخطاء.	3,78	0,947	موافق	06
09	يؤدي ادخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقليل عدد الموظفين.	3,75	0,927	موافق	07
استخدام الذكاء الاصطناعي		3,69	0,546	موافق	

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

من الجدول أعلاه يتضح أن متوسط محور استخدام الذكاء الاصطناعي بلغ (3.69) والذي يتجه الى درجة موافق والانحراف المعياري (0,546)، وكانت قيم متوسطات العبارات محصور بين (2.97 و 4.15) وهي تتجه الى درجة الموافقة ومحايد وتراوح قيم الانحراف المعياري بين (0.622 و 0.947)، وكانت العبارة رقم

01 والتي تنص على «تتم المؤسسة بإدخال التكنولوجيا الجديدة والمتطورة لتحسين جودة الاداء». في المرتبة الاولى بمتوسط (4.15) والذي يتجه الى درجة الموافقة وبلغت قيمة الانحراف المعياري (0,622) ونجد العبارة رقم 03 والتي تنص على " يوفر استخدام الذكاء الاصطناعي الجهد والوقت." في المرتبة الثانية بمتوسط (3.90) والتي تتجه الى درجة الموافقة وبلغت قيمة الانحراف المعياري (0,749) وتراوح متوسطات العبارات الاخرى من 3.98 الى 3.78 وهي تتجه الى درجة موافق وحلت العبارة رقم 05 في المرتبة الاخيرة والتي تنص " يتم تدريب العاملين على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي." بمتوسط (2,97) وانحراف معياري (0.920).

بشكل عام، تشير النتائج إلى أن هناك اهتماماً واضحاً بإدخال الذكاء الاصطناعي والتقنيات الحديثة داخل المؤسسات، مع إدراك لفوائده من حيث الكفاءة والجودة. لكن في المقابل، فإن ضعف تدريب العاملين يمثل تحدياً حقيقياً قد يُعيق الاستخدام الفعّال لهذه التقنيات على أرض الواقع وبالتالي، من المهم أن تعمل المؤسسات على تعزيز برامج التكوين والتدريب لضمان الاستخدام الأمثل للذكاء الاصطناعي.

الفرع الثاني : دراسة اتجاه اراء المستجوبين حول تأثير الذكاء الاصطناعي على المورد البشري

سنستعرض آراء اتجاه أفراد العينة حول تأثير الذكاء الاصطناعي على المورد البشري بالمؤسسة من خلال المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، والنتائج المتحصل عليها كالتالي :

الجدول رقم (12) : اتجاه اراء المستجوبين حول محور تأثير الذكاء الاصطناعي على المورد البشري

رقم	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	الاتجاه	الترتيب
01	يؤدي ادخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقليل عدد الموظفين.	3,60	0,928	موافق	05
02	يشعر العاملون بان وظائفهم مهددة بسبب تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي.	4,00	0,725	موافق	01
03	يساهم الذكاء الاصطناعي في تسريع انجاز المهام.	3,15	1,252	محايد	08
04	تعتمد المؤسسة على تقنيات الذكاء الاصطناعي في تسيير المهام اليومية.	3,85	0,802	موافق	02
05	يؤدي اعتماد الذكاء الاصطناعي الى تغيير بعض الوظائف.	3,35	1,001	موافق	07
06	يمكن ان يحل الذكاء الاصطناعي محل العاملين في المؤسسة	3,85	0,864	موافق	03

06	موافق	0,955	3,60	سيساهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقليل بعض المهام اليدوية.	07
04	موافق	0,473	3,72	اصبحت بعض الوظائف مهددة بعد ادخال تقنيات الذكاء الاصطناعي	08
موافق		0,928	3,60	تأثير الذكاء الاصطناعي على المورد البشري	

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

من الجدول أعلاه يتضح أن متوسط محور تأثير الذكاء الاصطناعي على المورد البشري بلغ (3.60) والذي يتجه الى درجة موافق مرتفعة والانحراف المعياري (0,928)، وكانت قيم متوسطات العبارات محصور بين (4.00 و 3.15) وهي تتجه الى درجة الموافقة ومحايد وتراوح قيم الانحراف المعياري بين (0.473 و 1.252)، وكانت العبارة رقم 04 والتي تنص على «يشعر العاملون بان وظائفهم مهددة بسبب تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي». في المرتبة الاولى بمتوسط (4.00) والذي يتجه الى درجة الموافقة وبلغت قيمة الانحراف المعياري (0,725) ونجد العبارة رقم 04 والتي تنص على " تعتمد المؤسسة على تقنيات الذكاء الاصطناعي في تسير المهام اليومية." في المرتبة الثانية بمتوسط (3.85) والتي تتجه الى درجة الموافقة وبلغت قيمة الانحراف المعياري 0.802 وتراوح متوسطات العبارات الاخرى من 3.85 الى 3.35 وهي تتجه الى درجة موافق وحلت العبارة رقم 03 في المرتبة الاخيرة والتي تنص " يساهم الذكاء الاصطناعي في تسريع انجاز المهام.." بمتوسط (3.15) وانحراف معياري (1.252).

هناك اتفاق عام على أن الذكاء الاصطناعي يؤثر على المورد البشري، سواء من حيث التهديد الوظيفي أو الاعتماد العملي داخل المؤسسات مع ذلك، يظل التأثير متفاوتاً حسب طبيعة المهام ومستوى التبني التقني داخل المؤسسة كما تكشف النتائج عن حالة من القلق المهني لدى بعض العاملين، مما يستدعي من المؤسسات اعتماد سياسات مرافقة وتدريبية لطمأنة العمال وضمان تأقلمهم مع التحول الرقمي.

الفرع الثالث : دراسة اتجاه اراء المستجوبين حول تكامل الذكاء الاصطناعي مع المورد البشري

نستعرض آراء اتجاه أفراد العينة حول تكامل الذكاء الاصطناعي مع المورد البشري من خلال المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، حيث كانت النتائج :

الجدول رقم (13) اتجاه اراء المستجوبين حول تكامل الذكاء الاصطناعي مع المورد البشري

الرقم	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	الاتجاه	الترتيب
01	يمكن ان تكون تقنيات الذكاء الاصطناعي مكمله لمهام المورد البشري.	3,88	0,757	موافق	03
02	يمكن تحسين جودة الاعمال من خلال الدمج بين تقنيات الذكاء الاصطناعي ومهارات العاملين	4,02	0,947	موافق	01
03	استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ساعدي في توسيع معارفي.	3,85	0,921	موافق	04
04	يساهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين مهارات العاملين	3,90	0,928	موافق	02
05	أستطيع التعامل بسهولة مع نظم الذكاء الاصطناعي.	3,55	0,932	موافق	05
	التكامل	3,75	0,658	موافق	

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن متوسط البعد التكامل بلغ (3.75) والذي يتجه الى درجة موافق مرتفعة والانحراف المعياري (0,658)، وكانت قيم متوسطات العبارات محصور بين (0.757 و 0.947) وهي تتجه الى درجة الموافقة وتراوح قيم الانحراف المعياري بين (0,556 و 0,632)، وكانت العبارة رقم 02 والتي تنص على " يمكن تحسين جودة الاعمال من خلال الدمج بين تقنيات الذكاء الاصطناعي ومهارات العاملين " في المرتبة الاولى بمتوسط (4.02) والذي يتجه الى درجة الموافقة وبلغت قيمة الانحراف المعياري (0.947) ونجد العبارة رقم 04 والتي تنص على " يساهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين مهارات العاملين " في المرتبة الثانية بمتوسط (3.90) والتي تتجه الى درجة الموافقة وبلغت قيمة الانحراف المعياري (0.924)، ثم تليه العبارة رقم 01 والتي تنص على " يمكن ان تكون تقنيات الذكاء الاصطناعي مكمله لمهام

المورد البشري. " بمتوسط قدره (3.88) وانحراف معياري (0,921) والتي تتجه الى درجة موافقة، ثم تليها العبارة رقم 03 بمتوسط (3.85) وانحراف معياري (0.757) وحلت العبارة رقم 05 في المرتبة الاخيرة والتي تنص " أستطيع التعامل بسهولة مع نظم الذكاء الاصطناعي " بمتوسط (3.55) وانحراف معياري (0.932).

يتضح من النتائج أن موظفي مؤسسة الفايب يدركون أهمية تكامل الذكاء الاصطناعي مع العامل البشري لتحسين جودة العمل وتعزيز المهارات غير أن هناك بعض الحواجز المرتبطة باستخدام هذه الأنظمة بشكل عملي، خاصة من حيث سهولة التعامل معها ويمكن أن يقود هذا إلى توصية مستقبلية بضرورة تدريب العاملين وتأهيلهم تقنياً لاستخدام هذه النظم بكفاءة أكبر

المطلب الثالث: اختبار الفرضيات

في هذا المطلب سنتطرق الى المقارنة بين المتوسطات في العينة الواحدة، وقبل اجراء المقارنة وجب التأكد من اعتدالية التوزيع من عدمه من خلال اختبار شبير ويك، الذي يوضح ان البيانات تتبع التوزيع الطبيعي بالنسبة لمحور استخدام الذكاء الاصطناعي ومحور تأثير الذكاء الاصطناعي على المورد البشري، وبالتالي سنعتمد على اختبارات معلميه للمقارنة بين المتوسطات في العينة الواحدة، وبما ان بيانات محور تكامل الذكاء الاصطناعي مع المورد البشري لا تتبع التوزيع الطبيعي سنعتمد على اختبار binomial T test للمقارنة بين المتوسطات في العينة الواحدة حيث سنقوم برفض الفرضية الصفرية إذا كانت قيم المتوسط الحسابي للمحور أكبر او يساوي المتوسط الفرضي والذي يعبر عنه بالحد الأدنى لمجال الموافقة والذي يساوي (2,34)، والقيمة الاحتمالية اقل من مستوى الدلالة اقل من 5%.

الفرع الأول: اختبار الفرضية الاولى: التي تنص على " تهتم المؤسسة الوطنية لصناعة الانابيب بولاية غرداية بتطبيقات الذكاء الاصطناعي".

- **الفرضية الصفرية H_0 :** لا يؤثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على المورد البشري بمؤسسة الفايب فرع غرداية.

- الفرضية البديلة H_1 : يؤثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على المورد البشري بمؤسسة الفا بيب فرع غرداية.

الجدول رقم (14) نتائج اختبار الفرضية الرئيسية

الفرضية	المتوسط الفرضي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الفرق	القيمة الاحتمالية
H_1	3	3,691	0,546	0,691	0,000

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

من خلال الجدول السابق نلاحظ ان مستوى الدلالة للمحور استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يساوي (0,000) وهو اقل من مستوى دلالة 5%، كما أن المتوسط الحسابي الاجمالي بلغ (3.691) وهو ضمن المجال [3.41- 4.20] والذي يتجه الى درجة موافق وهو أكبر من المتوسط الفرضي الذي يساوي (3). وبناء على هذه النتائج نرفض الفرضية الصفريّة H_0 ونقبل الفرضية البديلة "اي ان افراد العينة يتفقون على ان المؤسسة الوطنية لصناعة الانابيب ألفا بيب بولاية غرداية تهتم باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي".

الفرع الثاني: اختبار الفرضية الثانية:

- هل يؤثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على المورد البشري بمؤسسة الفا بيب فرع غرداية.
- الفرضية الصفريّة H_0 : لا يؤثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على المورد البشري بمؤسسة الفا بيب فرع غرداية.
- الفرضية البديلة H_1 : يؤثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على المورد البشري بمؤسسة الفا بيب فرع غرداية.

الجدول رقم (15) نتائج اختبار الفرضية الرئيسية

الفرضية	المتوسط الفرضي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الفرق	القيمة الاحتمالية
H_1	3	3,728	0,473	0,728	0,000

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

من خلال الجدول السابق نلاحظ ان مستوى الدلالة للمحور تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على المورد البشري يساوي (0,000) وهو اقل من مستوى دلالة 5%، كما أن المتوسط الحسابي الاجمالي بلغ (3.728) وهو ضمن المجال [3.41- 4.20] والذي يتجه الى درجة موافق وهو أكبر من المتوسط الفرضي الذي يساوي (3).

وبناء على هذه النتائج نرفض الفرضية الصفريّة H_0 ونقبل الفرضية البديلة "اي ان افراد العينة يتفوقون على ان تقنيات الذكاء الاصطناعي تؤثر على المورد البشري بمؤسسة الفا ويب فرع غرداية".

الفرع الثالث اختبار الفرضية الثالثة:

- هل يمكن ان يكون هناك تكامل بين الذكاء الاصطناعي والمورد البشري بمؤسسة الفا ويب".
- الفرضية الصفريّة H_0 : لا يوجد تكامل بين الذكاء الاصطناعي والمورد البشري بمؤسسة الفا ويب".
- الفرضية البديلة H_1 : يوجد تكامل بين الذكاء الاصطناعي والمورد البشري بمؤسسة الفا ويب".

الجدول رقم (16) نتائج اختبار الفرضية الرئيسية

الفرضية	المتوسط الفرضي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الفرق	القيمة الاحتمالية
H_1	3	3,750	0,658	0.750	0.000

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

من خلال الجدول السابق نلاحظ ان مستوى الدلالة للمحور تكامل بين الذكاء الاصطناعي والمورد البشري يساوي (0,000) وهو اقل من مستوى دلالة 5%، كما أن المتوسط الحسابي الاجمالي بلغ (3.750) وهو ضمن المجال [4.20 - 3.41] والذي يتجه الى درجة موافق وهو أكبر من المتوسط الفرضي الذي يساوي (3).

وبناء على هذه النتائج نرفض الفرضية الصفريّة H_0 ونقبل الفرضية البديلة "اي ان افراد العينة يتفوقون على انه لا يمكن الاستغناء على المورد البشري وينبغي ان يكون تكامل مع متطلبات وتقنيات المورد البشري".

الفرع الرابعة: اختبار الفرضية الرابعة: التي تنص على " توجد فروقات ذات دلالة احصائية في إجابات أفراد العينة حول محاور الدراسة تعزى للخصائص الشخصية والوظيفية".

في هذا الفرع سنتطرق الى اختبار وجود الفروق في الاجابات بين مجموعات المتغيرات الشخصية والوظيفية، وقبل اختبار الفرضيات وجب التأكد من اعتدالية التوزيع من عدمه، ومن خلال اختبار شبير ويلك" الذي يوضح ان البيانات تتبع التوزيع الطبيعي للمحور الاول والثاني، وبالتالي سنعمد على اختبار T

test في اختبار الفروق بالنسبة للجنس ، واختبار anova one way بالنسبة للمتغيرات الأخرى اما بالنسبة للمحور الثالث الذي يتضح من خلال اختبار شبيرو ويلك انه لا يتبع التوزيع الطبيعي وبالتالي سنعتمد على اختبار ماني ويتني "Mann-Whitney" في اختبار الفروق بالنسبة للجنس، اما بالنسبة للمتغيرات الأخرى فسنعتمد على اختبار كروسكل واليس "Kruskal-Wallis" حيث سنقوم برفض الفرضية الصفرية إذا كانت القيمة الاحتمالية اقل من مستوى الدلالة اقل من 5%. وللإجابة على السؤال السابق يمكن صياغة الفرضيات الاحصائية التالية:

• **الفرضية الصفرية H_0 :** لا توجد فروقات ذات دلالة احصائية في إجابات أفراد العينة حول
حول محاور الدراسة تعزى للجنس، الفئة العمرية، المستوى التعليمي، سنوات الخبرة، المستوى
الوظيفي؛

• **الفرضية البديلة H_1 :** توجد فروقات ذات دلالة احصائية في إجابات أفراد العينة حول
تبني المؤسسة الوطنية لصناعة الأنابيب ألفا بيب لولاية غرداية للمسؤولية الاجتماعية تعزى
للجنس، الفئة العمرية، المستوى التعليمي، سنوات الخبرة، المستوى الوظيفي.

الجدول (17) : قيم مستوى الدلالة لإجابات أفراد العينة حول محاور الدراسة

المتغير	استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على المورد البشري	التكامل بين تقنيات لذكاء الاصطناعي والمورد البشري.
	مستوى المعنوية		
الجنس	0,052	0,901	0,734
العمر	0,809	0,483	0,984
المستوى العلمي	0,198	0,855	0,932
سنوات الخبرة	0,842	0,925	0,953

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج spss

نلاحظ من خلال الجدول السابق أن القيمة الاحتمالية لإختبار الفروق بالنسبة لاجابات الافراد نحو محاور
الدراسة كانت محصورة بين (0.052 و 0.984).

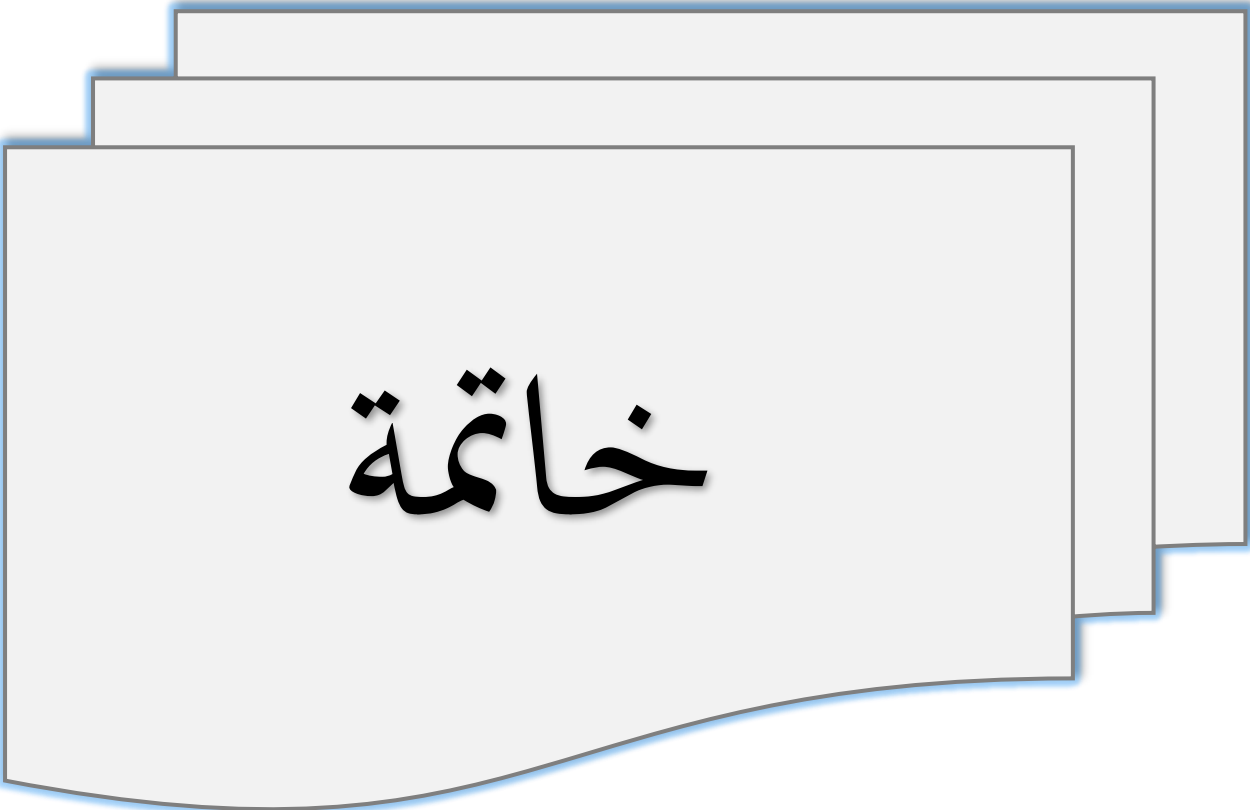
ومنه يمكن القول انه : " لا توجد فروقات ذات دلالة احصائية في إجابات أفراد العينة حول محور استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزى للعمر، المستوى التعليمي، سنوات الخبرة، بينما توجد فروق في اجابات الافراد تعزى للجنس".

و يمكن القول انه : " لا توجد فروقات ذات دلالة احصائية في إجابات أفراد العينة حول محور تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على المورد البشري تعزى للجنس، العمر، المستوى التعليمي، سنوات الخبرة،".

و يمكن القول انه : " لا توجد فروقات ذات دلالة احصائية في إجابات أفراد العينة حول محور التكامل بين تقنيات لذكاء الاصطناعي والمورد البشري تعزى للجنس، للعمر، المستوى التعليمي، سنوات الخبرة".

خلاصة الفصل:

حاولنا من خلال هذا الفصل الإجابة على إشكالية الدراسة والتأكد من صحة الفرضيات المطروحة بالإعتماد على دراسة الحالة والذي تناولنا فيه مبحثين، تطرقنا في المبحث الأول إلى الطرق والإجراءات المنهجية المتبعة في الدراسة التي تم فيها إستعراض مجتمع وعينة الدراسة وكذلك إثبات صدق وثبات الإستبيان، الذي ضم المتغيرات الشخصية والوظيفية محور استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي و تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على المورد البشري ومحور التكامل بين تقنيات لذكاء الاصطناعي والمورد البشري ، وتم استخدام مجموعة من الإختبارات لبرنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الإجتماعية spss لمعرفة نتائج إجابات أفراد عينة الدراسة ممثلة في المتوسط الحسابي، مقياس التشتت الانحراف المعياري، وباقي الإختبارات اللامعلمية.



خاتمة

خاتمة:

من خلال تطرقنا إلى الأدبيات النظرية لمتغيري الدراسة في الفصل الاول تم تكوين مفهوم شامل حول متغيرات الدراسة والمتمثلة في الذكاء الاصطناعي والموارد البشري حيث تم تحديد خصائص واهداف الذكاء الاصطناعي وانواعه ومجالاته والوقوف على اهم النماذج المستخدمة في الذكاء الاصطناعي إضافة الى تحديد مفهوم المورد البشري وتحديد اهم طرق قياس أداء المورد البشري ، و من خلال الدراسات السابقة تم بناء جملة من التساؤلات والفرضيات التي تساهم في حل الاشكالية المطروحة، وتم الاعتماد على برنامج الحزم الإحصائية المستخدم في العلوم الاجتماعية spss في معالجة واختبار فرضيات الدراسة.

ولمحاولة اسقاط الدراسة النظرية ميدانيا، تم توزيع استبيان على عينة مكونة من 40 موظف بمؤسسة الفا ويب فرع غرداية وبعد تحليل الاجابات ومناقشة الفرضيات تم التوصل الى النتائج التالية:

النتائج النظرية:

- يعد الذكاء الاصطناعي أحد اهم العلوم المتفرعة من علم الحاسب ويهدف الى تطوير برامج قادرة على أداء مهام تتطلب ذكاءً بشريا.
- تعد النظم الخبيرة وشبكات العصبية ونظم المنطق الضبابي اهم نماذج الذكاء الاصطناعي.
- يساهم الذكاء الاصطناعي في تخفيف الضغوطات النفسية للعاملين.
- يعد التمثيل الرمزي وتمثيل المعرفة اهم خصائص الذكاء الاصطناعي.
- يمثل المورد البشري مجموعة الافراد الذين يمتلكون خبرات ومهارات لأداء وظائف واعمال محددة بالمؤسسة.
- تعرف إدارة المورد البشرية على انه عملية ادره الافراد والأصول التي تشكل عناصر أساسية لخلق القيمة في المؤسسة.

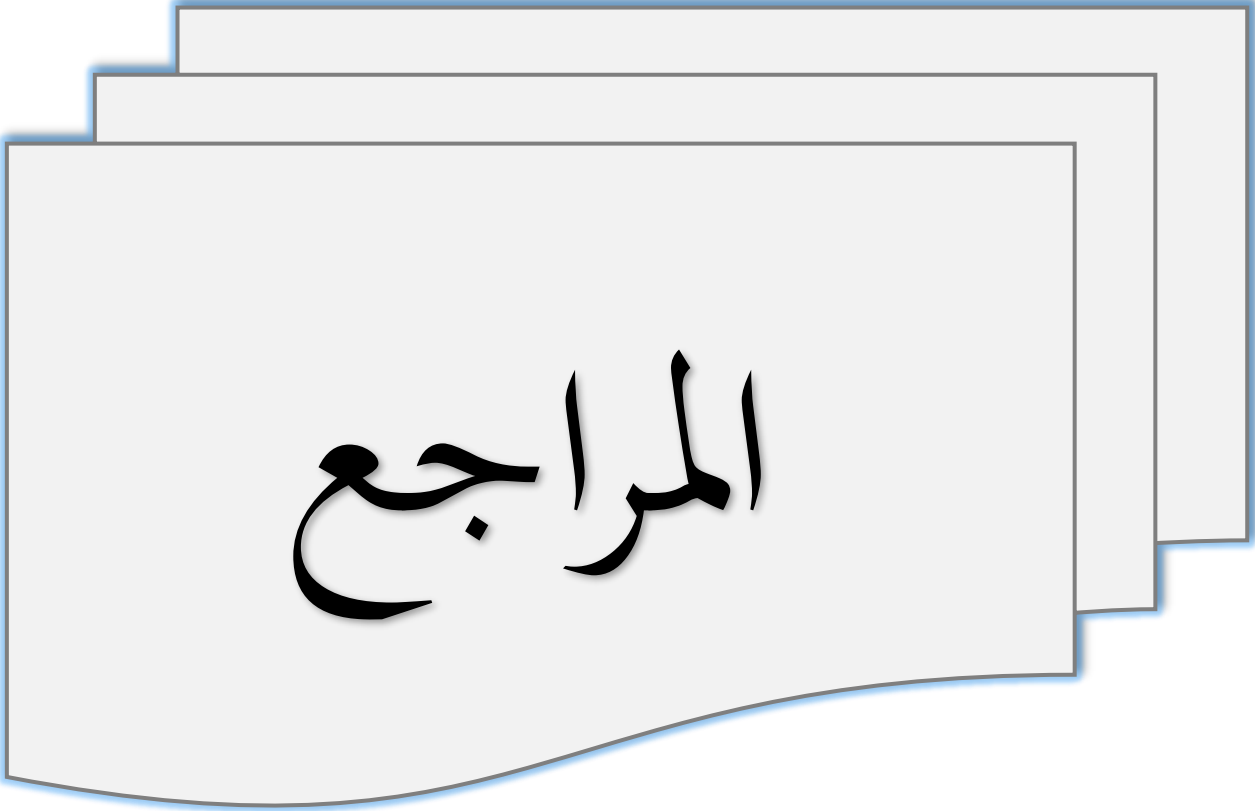
- يعرف أداء المورد البشري على انه محصلة النتائج التي يحققها نتيجة للمجهود المبذول خلال فترة زمنية معينة.

النتائج التطبيقية:

- يتفق افراد العينة على ان المؤسسة الوطنية لصناعة الانابيب ألفا يبب بولاية غرداية تهتم باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي
- يتفق افراد العينة على ان تقنيات الذكاء الاصطناعي تؤثر على المورد البشري بمؤسسة الفا يبب فرع غرداية
- يتفق افراد العينة يتفقون على انه لا يمكن الاستغناء على المورد البشري وينبغي ان يكون تكامل مع متطلبات وتقنيات المورد البشري
- لا توجد فروقات ذات دلالة احصائية في إجابات أفراد العينة حول محور استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي تعزى للعمر، المستوى التعليمي، سنوات الخبرة، بينما توجد فروق في اجابات الافراد تعزى للجنس.
- لا توجد فروقات ذات دلالة احصائية في إجابات أفراد العينة حول محور تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على المورد البشري تعزى للجنس، العمر، المستوى التعليمي، سنوات الخبرة.
- لا توجد فروقات ذات دلالة احصائية في إجابات أفراد العينة حول محور التكامل بين تقنيات لذكاء الاصطناعي والمورد البشري تعزى للجنس، للعمر، المستوى التعليمي، سنوات الخبرة.

التوصيات:

- استخدام الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات التي تقف عائقا أمام المؤسسات الاقتصادية من خلال توفير الإمكانيات والوسائل الضرورية.
- العمل على تطوير المؤسسات الاقتصادية بالاعتماد على الذكاء الاصطناعي.
- العمل على تشجيع الباحثين بتناول موضوع الذكاء الاصطناعي من كل الجوانب باعتباره أحد أهم تكنولوجيا العصر التي عرفها التاريخ.
- توعية العاملين بالمؤسسة الاقتصادية حول مدى أهمية الذكاء الاصطناعي في تحسين الاداء وتطوره



المراجع

قائمة المراجع:

- 1- Curmudgeon, C. (2024). Generative AI and human labor: who is replaceable? *AI & SOCIETY*, 39, pp. 3051–3053.
- 2- Dimple, P. (2024). Impact Of Artificial Intelligence On Employment And Workforce Development: Risks, Opportunities, And Socioeconomic Implications. *SSRN*, pp. 1–11.
- 3- Huma, F. (2024). EFFECT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON THE HUMAN WORKFORCE. *International Journal of Contemporary Issues in Social Sciences*, 03(01), pp. 1197–1203.
- 4- أحمد قرينعي. (2019). إدارة الموارد البشرية (المفهوم ، التطور والإستراتيجية). مجلة منارات لدراسات العلوم الاجتماعية، 01(02)، الصفحات 62-74.
- 5- الاسد صالح الاسد. (2023). الذكاء الاصطناعي: الفرص والمخاطر والواقع في الدول العربية. مجلة إضافات إقتصادية، 07(01)، الصفحات 165-184.
- 6- جمال الشراري. (2021). أثر الذكاء الاصطناعي على جودة القرار الإداري من وجهة نظر قادة مدارس المرحلة الثانوية بمنطقة الجوف التعليمية. سلوك، 07(01)، الصفحات 14-37.
- 7- جمال بدري. (2022). الذكاء الاصطناعي: بحث عن مقارنة قانونية. المجلة القانونية والسياسية، 59(04)، الصفحات 173-190.
- 8- جمال بن فرح، و مسعدية بن ثامر. (2024). آفاق تبني الذكاء الاصطناعي وتحديات تطبيقه. التراث، 14(01)، الصفحات 95-118.
- 9- حمزة بلعزوقي. (2016). مساهمة إعادة هندسة العمليات في تفعيل وظيفة ادارة الموارد البشرية : حالةالمديرية المركزية للتسويق و الاتصال البنك الوطني الجزائري Bna. كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، الجزائر: جامعة الجزائر.
- 10- خلايفة العلمي. (2016). مساهمة نظام الحوافز في تحسين أداء المورد البشري في المؤسسات الصحية : دراسة حالة المؤسسة العمومية الاستشفائية بن عمر الجيلاني بالوادي. كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، الجزائر: جامعة الجزائر 03.
- 11- رشيدة هاشمي ، و عبد الوهاب ملياني. (2024). الاطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي. التراث، 14(02)، الصفحات 47-56.

- 12- زياد العربي. (2021). استراتيجيات ادارة المورد البشري في المؤسسات الجزائرية. ام البواقي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر: جامعة العربي بن المهيدي.
- 13- سالم زعموكي ، و فتيحة حبالي مرزق . (2023). الذكاء الاصطناعي وانعكاساته الاقتصادية على العالم. التراث، 13 (04)، الصفحات 35-49.
- 14- سعاد مخلد ف، و ويزة شريك. (2018). مفهوم إدارة الموارد البشرية وأهدافها والتحديات التي تواجهها. مجلة البحوث التربوية ونفسية، 09 (04)، الصفحات 227-238.
- 15- سعودى شيخ، و محمد دينس. (2024). استخدام الذكاء الاصطناعي وتطبيقه على المورد البشري بالمؤسسات الرياضية الجزائرية. دراسة ميدانية على بعض ولايات الجنوب الجزائري. مجلة تفوق في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، 09 (02)، الصفحات 387-406.
- 16- صابرين بنية. (2015). تقدير الجدارة الثمانيّة باستخدام طرق الذكاء الاصطناعي -دراسة حالة القرض الشعبي الجزائري -CP. تيارت، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر: جامعة ابن خلدون.
- 17- صورية شني، و السعيد بن لخضر. (2022). إعداد قادة المستقبل باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي (مشروع دولة الإمارات في هذا المجال). مجلة افاق علوم الادارة والاقتصاد، 06 (01)، الصفحات 452-474.
- 18- صيمودي ليندة، و سهيلة دهباني. (2022). الذكاء الاصطناعي تقنية رقمية تقود الى ابتكار تجربة تعليمية ناشئة في الجزائر -شركة إنكيديا أنموذجا-. مجلة رقمنة للدراسات الإعلامية والاتصالية، 02 (02)، الصفحات 87-97.
- 19- عبد القادر بن سعدة. (2021). اثر حوكمة الموارد البشرية على اداء المؤسسات الاقتصادية : دراسة ميدانية لعينة من المؤسسات الاقتصادية بولاية الاغواط. تلمسان، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية والتسيير، الجزائر: جامعة العربي التبسي.
- 20- عبد المالك ياحي، و رواية ديملي. (2024). آفاق الذكاء الاصطناعي في النشر الأكاديمي وتحليل البحوث العلمية. مجلة الجامع في الدراسات النفسية والعلوم التربوية، 09 (02)، الصفحات 304-323.
- 21- عبرو جبلي، و عبد القادر ساهد. (2024). استخدام المنطق الضبابي لمعرفة احتياجات السوق المحلية من احدى مواد واسعة الاستهلاك. مجلة آفاق للبحوث والدراسات، 07 (01)، الصفحات 17-32.
- 22- عمارة العبيدي. (2016). محاولة قياس أداء المورد البشري في ظل مقارنة إدارة الجودة الشاملة . الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر: جامعة الجزائر.
- 23- فتيحة العيادي ، و جويده غادم. (2024). الذكاء الاصطناعي من منظور جون سيرل. مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية، 12 (03)، الصفحات 792-804.
- 24- فريد ايمن. (2019). تطوير نموذج للانذار المبكر من خطر الافلاس في البنوك وفق تحليل الشبكات العصبية الاصطناعية : دراسة حالة عينة من البنوك التجارية الجزائرية خلال الفترة 2010-2014. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر: جامعة الجزائر 3.

- 25- لطيفة جباري. (2016). طرق اتخاذ القرار باستخدام الذكاء الاصطناعي: دراسة مقارنة للتنبؤ بالطاقة الكهربائية لولاية تلمسان باستعمال الشبكات العصبية الاصطناعية. تلمسان، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر: جامعة ابوبكر بلقايد.
- 26- لطيفة جباري ا. (2017). دور نماذج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار. مجلة العلوم الإنسانية، 01(01)، الصفحات 121-135.
- 27- لعل بوكميش. (2010). طرق تقييم أداء العاملين. مجلة الحقيقة، 09(04)، الصفحات 92-124.
- 28- محمد رضا حنش، و المهدي شيخ. (2024). تأثير أبعاد الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الوظيفي دراسة ميدانية بالمؤسسات الرياضية بولاية الوادي. علم الاداء الرياضي، 06(02)، الصفحات 31-51.
- 29- محمد زرقون، و رشيد منصوية. (2013). دور المورد البشري في تفعيل إدارة الجودة الشاملة بالمؤسسة الاقتصادية الجزائرية - دراسة حالة المؤسسة الجزائرية لصناعة الأنابيب Alfapipe غرداية، الجزائر. - 05(12)، الصفحات 305-355.
- 30- مرزاق بركاهم. (2021). أثر الحوافز المعنوية على أداء المورد البشري في المؤسسات العمومية ذات طابع تجاري. المسيلة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية والتسيير، الجزائر: جامعة المسيلة.
- 31- مروة زهواني. (2022). تطبيقات نماذج الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بمخاطر التعثر المالي في المؤسسة الاقتصادية- دراسة حالة-. غرداية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر: جامعة غرداية.
- 32- وسام ارحاب هلال، و مروة زهواني . (2023). تحسين نموذج الخوارزميات الجينية بمتجهات الدعم الآلي في التنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات الجزائرية خلال الفترة 2011-2018. مجلة إضافات إقتصادية، الصفحات 51-70.

الملاحق

الملحق 1: الاستبيان النهائي.



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة غرداية



كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم علوم التسيير

استكمالا للحصول على شهادة الماستر الأكاديمي في تخصص علوم التسيير، وفي إطار التحضير لموضوع

المذكورة تحت عنوان "الذكاء الاصطناعي كبديل للمورد البشري بالمؤسسات الاقتصادية"؛ يشرفنا أن نتقدم إلى

سيادتكم بهذا الاستبيان راجين منكم التجاوب مع هذه الفقرات من أجل الوصول إلى نتائج تتسم بالدقة

والموضوعية علما بأن هذه المعلومات المعبئة من طرفكم ستعامل بسرية تامة وتستخدم لأغراض البحث العملي

فقط.

الجزء الأول: البيانات الشخصية

يهدف هذا الجزء إلى التعرف على بعض الخصائص الشخصية والوظيفية لعينة الدراسة، وذلك لتحليلها وتفسير

بعض النتائج المرتبطة بموضوع دراستنا، نرجو منكم وضع علامة (X) أمام العبارة الصحيحة.

الجنس: ☐ ذكر ☐ أنثى

الفئة العمرية: 30 سنة فأقل ☐ من 31 إلى 40 سنة ☐ من 41 إلى 50 سنة ☐ أكثر من 50 سنة ☐

المستوى التعليمي: ثانوي ☐ جامعي ☐ دراسات عليا ☐ غير ذلك ☐

الاقدمية: أقل من 5 سنوات ☐ من 5 إلى 10 سنوات ☐ من 11 إلى 15 سنة ☐ أكثر من 15 سنة ☐

الجزء الثاني: استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي

المحور الاول: استخدام الذكاء الاصطناعي.

الرقم	العبارة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1	تتعمد المؤسسة بادخال التكنولوجيا الجديدة والمتطورة لتحسين جودة الاداء.					
2	يقدم تقنيات الذكاء الاصطناعي بدائل وحلول للمشاكل المطروحة بشكل سريع وواضح					
3	يوفر استخدام الذكاء الاصطناعي الجهد والوقت					
4	تعتمد المؤسسة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تسيير المهام اليومية.					
5	يتم تدريب العاملين على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.					
6	تقنيات الذكاء الاصطناعي تلعب دورا حيويا في مواكبة التحول الرقمي.					
7	يساهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق نتائج أفضل.					
8	يقلل استخدام الذكاء الاصطناعي من حدوث الاخطاء.					
9	يؤدي ادخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تقليل عدد الموظفين.					

المحور الثاني: تأثير الذكاء الاصطناعي على المورد البشري

1	يشعر العاملون بان وظائفهم مهددة بسبب تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي.					
2	يساهم الذكاء الاصطناعي في تسريع انجاز المهام.					
3	تعتمد المؤسسة على تقنيات الذكاء الاصطناعي في تسيير المهام اليومية.					
4	يؤدي اعتماد الذكاء الاصطناعي الى تغيير بعض الوظائف.					
5	يمكن ان يحل الذكاء الاصطناعي محل العاملين في المؤسسة					
6	سيساهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقليل بعض المهام اليدوية.					

					اصبحت بعض الوظائف مهددة بعد ادخال تقنيات الذكاء الاصطناعي	7
--	--	--	--	--	---	---

المحور الثالث: تكامل الذكاء الاصطناعي مع المورد البشري

					يمكن ان تكون تقنيات الذكاء الاصطناعي مكملة لمهام المورد البشري.	1
					يمكن تحسين جودة الاعمال من خلال الدمج بين تقنيات الذكاء الاصطناعي ومهارات العاملين	2
					استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ساعدي في توسيع معارف.	3
					يساهم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين مهارات العاملين	4
					استطيع التعامل بسهولة مع نظم الذكاء الاصطناعي.	5

الملحق رقم 2 نتائج الخصائص الوصفية

		الجنس			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	1	37	92,5	92,5	92,5
	2	3	7,5	7,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

		العمر			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	أقل من 30 سنة	1	2,5	2,5	2,5
	من 31 سنة الى 40 سنة	19	47,5	47,5	50,0
	من 41 الى 50 سنة	16	40,0	40,0	90,0
	أكثر من 50 سنة	4	10,0	10,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

		المستوى_التعليمي			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	ثانوي	3	7,5	7,5	7,5
	جامعي	25	62,5	62,5	70,0
	دراسات عليا	12	30,0	30,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

		الاقدمية			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	أقل من 5 سنوات	1	2,5	2,5	2,5
	من 5 الى 10 سنوات	18	45,0	45,0	47,5
	من 11 الى 15 سنة	8	20,0	20,0	67,5
	أكثر من 15 سنة	13	32,5	32,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,884	21

الملحق 3 اختبار التوزيع الطبيعي

Tests of Normality

Kolmogorov-Smirnov^a

Shapiro-Wilk

	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي	,088	40	,200*	,976	40	,551
X2	,088	40	,200*	,976	40	,551
X3	,152	40	,021	,935	40	,023

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

a. Lilliefors Significance Correction

الملحق 4 الاختبارات الوصفية

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Q1	40	2	5	4,15	,622
Q2	40	1	5	3,90	,900
Q3	40	2	5	4,05	,749
Q4	40	1	5	3,25	,981
Q5	40	1	5	2,97	,920
Q6	40	2	5	3,82	,844
Valid N (listwise)	40				

DESCRIPTIVES VARIABLES=X1
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Q7	40	1	5	3,98	,891
Q8	40	1	5	3,78	,947
Q9	40	2	5	3,75	,927
Q10	40	2	5	3,60	,928
Q11	39	2	5	4,00	,725
Q12	40	1	5	3,15	1,252
Q13	40	2	5	3,85	,802
X2	40	2,71	4,71	3,7286	,47303
Valid N (listwise)	39				

DESCRIPTIVES VARIABLES=Q14 Q15 Q16 Q17 Q18 Q19 Q20 Q21 X3
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

Elapsed Time	00:00:00,02
--------------	-------------

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Q14	40	1	5	3,35	1,001

Q15	40	2	5	3,85	,864
Q16	40	2	5	3,60	,955
Q17	40	2	5	3,88	,757
Q18	40	1	5	4,02	,947
Q19	40	1	5	3,85	,921
Q20	40	2	5	3,90	,928
Q21	40	2	5	3,55	,932
X3	40	2,00	5,00	3,7500	,65840
Valid N (listwise)	40				

GET

الملحق 5 نتائج اختبار الفرضيات

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي	40	3,7286	,47303	,07479

One-Sample Test

Test Value = 3

	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference Lower
استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي	9,741	39	,000	,72857	,5773

One-Sample Test

Test Value = 3

95% Confidence Interval of the Difference

Upper

استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي	,8799
---------------------------------	-------

One-Sample Test

Test Value = 3

	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference Lower	Upper
X2	9,741	39	,000	,72857	,5773	,8799

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي	40	3,6917	,54636	,08639

One-Sample Test

Test Value = 3				
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي	8,007	39	,000	,69167
				95% Confidence Interval of the Difference Lower
				,5169

One-Sample Test

Test Value = 3	
95% Confidence Interval of the Difference	
Upper	
استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي	,8664

الملحق 6 نتائج اختبار فرضيات الفروق

Binomial Test

	Category	N	Observed Prop.	Test Prop.	Exact Sig. (2-tailed)
X3	Group 1 <= 3	5	,13	,50	,000
	Group 2 > 3	35	,88		
	Total	40	1,00		

DESCRIPTIVES VARIABLES=X3
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

Mann-Whitney Test

Ranks

	الجنس	N	Mean Rank	Sum of Ranks
X3	ذكر	37	20,31	751,50
	انثى	3	22,83	68,50
	Total	40		

Test Statistics^a

X3	
Mann-Whitney U	48,500
Wilcoxon W	751,500
Z	-,361
Asymp. Sig. (2-tailed)	,718
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,734 ^b

a. Grouping Variable: الجنس

b. Not corrected for ties.

Kruskal-Wallis Test

Ranks		
	العمر	N
X3	اقل من 30 سنة	1
	من 31 سنة الى 40 سنة	19
	من 41 الى 50 سنة	16
	اكثر من 50 سنة	4
Total		40
		Mean Rank
		18,50
		20,32
		20,34
		22,50

Test Statistics^{a,b}

	X3
Kruskal-Wallis H	,155
df	3
Asymp. Sig.	,984

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: العمر

Kruskal-Wallis Test

Ranks		
	المستوى التعليمي	N
X3	ثانوي	3
	جامعي	25
	دراسات عليا	12
	Total	40
		Mean Rank
		22,83
		20,18
		20,58

Test Statistics^{a,b}

	X3
Kruskal-Wallis H	,140
df	2
Asymp. Sig.	,932

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:

المستوى التعليمي

Kruskal-Wallis Test

Ranks		
	الاقدمية	N
X3	اقل من 5 سنوات	1
	من 5 الى 10 سنوات	18
		Mean Rank
		18,50
		21,67

من 11 الى 15 سنة	8	19,56
اكثّر من 15 سنة	13	19,62
Total	40	

Test Statistics^{a,b}

X3	
Kruskal-Wallis H	,338
df	3
Asymp. Sig.	,953

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: الاقدمية

Group Statistics

	الجنس	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
X2	ذكر	37	3,7259	,47306	,07777
	انثى	3	3,7619	,57735	,33333
استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي	ذكر	37	3,6441	,53886	,08859
	انثى	3	4,2778	,19245	,11111

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means
		F	Sig.	t
X2	Equal variances assumed	,172	,681	-,125
	Equal variances not assumed			-,105
استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي	Equal variances assumed	2,836	,100	-2,005
	Equal variances not assumed			-4,459

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
X2	Equal variances assumed	38	,901	-,03604
	Equal variances not assumed	2,223	,925	-,03604
استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي	Equal variances assumed	38	,052	-,63363
	Equal variances not assumed	5,233	,006	-,63363

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
			Lower	Upper
X2	Equal variances assumed	,28761	-,61828	,54621
	Equal variances not assumed	,34229	-1,37572	1,30365
استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي	Equal variances assumed	,31597	-1,27327	,00601

Equal variances not assumed	,14210	-,99408	-,27319
-----------------------------	--------	---------	---------

ONEWAY X2 BY العمر
/MISSING ANALYSIS.

ANOVA

X2

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,350	3	,117	,502	,683
Within Groups	8,376	36	,233		
Total	8,727	39			

ONEWAY X2 BY المستوى_التعليمي
/MISSING ANALYSIS.

ANOVA

X2

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,337	2	,168	,743	,483
Within Groups	8,390	37	,227		
Total	8,727	39			

ONEWAY X2 BY الاعدمية
/MISSING ANALYSIS.

ANOVA

X2

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,183	3	,061	,258	,855
Within Groups	8,543	36	,237		
Total	8,727	39			

ONEWAY X1 BY الاعدمية
/MISSING ANALYSIS.

ANOVA

استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,263	3	,088	,277	,842
Within Groups	11,379	36	,316		
Total	11,642	39			

ONEWAY X1 BY المستوى_التعليمي
/MISSING ANALYSIS.

ANOVA

استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,976	2	,488	1,693	,198
Within Groups	10,665	37	,288		
Total	11,642	39			

ONEWAY X1 BY العمر
/MISSING ANALYSIS.

ANOVA

استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,305	3	,102	,323	,809
Within Groups	11,336	36	,315		
Total	11,642	39			