

كلية العلوم الاجتماعية والعلوم الانسانية

قسم علم النفس

الرقم التسلسلي: 2026/.....

عنوان المذكرة:

الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى
موظفي الإدارة بكلية العلوم الإنسانية والاجتماعية.

دراسة ميدانية بجامعة محمد بوضياف المسيلة

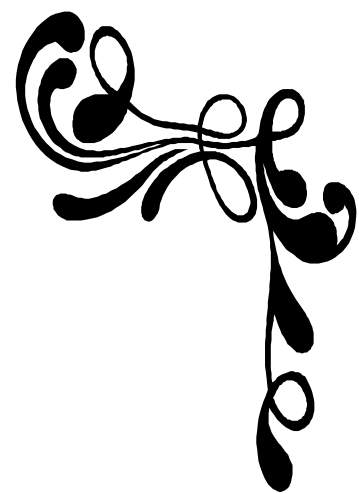
مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في شعبة علم النفس
تخصص علم النفس العمل والتنظيم وتسيير الموارد البشرية

اعداد الطالبين	روان علاء الدين	حجاب برهان الدين
----------------	-----------------	------------------

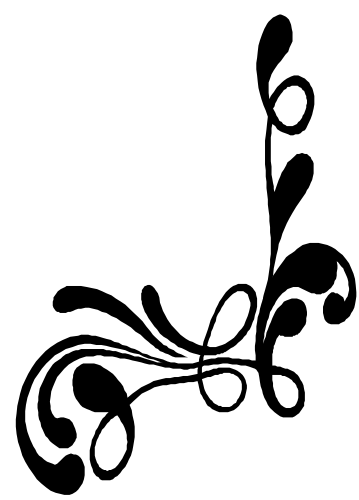
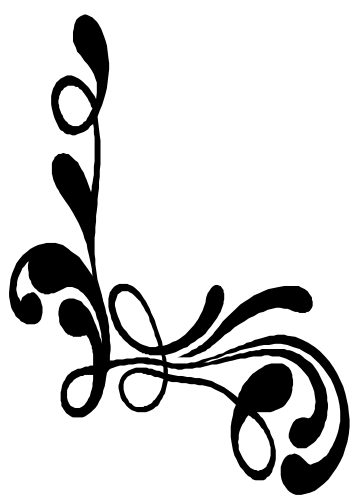
أعضاء لجنة المناقشة:

الاسم واللقب	الرتبة	الصفة
ملياني عبد الكريم	أستاذ التعليم العالي	رئيسا
مجاهدي الطاهر	أستاذ التعليم العالي	مشرفا
خيذر سميرة	أستاذ محاضر	مناقشا

السنة الجامعية: 1446/1447هـ - 2025/2026م.



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



شكر وتقدير

الحمد لله أولاً وآخراً، بفضلِهِ ونعمته تتم الصالحات، ومنه وحده نستمد العون والتوفيق. نحمده سبحانه وتعالى ونشكره على ما مَنَّ به علينا من سداد وقدرة لإتمام هذا العمل المتواضع.

نتقدم بخالص الشكر وعظيم الامتنان، وأسمى عبارات التقدير والاحترام، إلى الأستاذ المشرف الفاضل "**مجاهدي الطاهر**"، الذي غمرنا بكرم توجيهاته العلمية القيمة، ولم يخل علينا بنصائحه الأكاديمية البناءة وصبره طيلة فترة إعداد هذا البحث، مما كان له بالغ الأثر في تقويم مسار الدراسة وإخراجها في حلتها النهائية.

كما يتسع نطاق شكرنا وتقديرنا ليتشرف به السادة الأفاضل أعضاء لجنة المناقشة الموقرة، على تفضلهم بقبول قراءة هذه المذكرة وتقييمها، وثقتنا كبيرة في أن ما سيجودون به من ملاحظات سديدة وإثراءات علمية سيمثل إضافة نوعية وقيمة مضافة تطوّر من جودة هذا العمل. وفي الختام، نسأل المولى عز وجل أن يجعل هذا الجهد خالصاً لوجهه الكريم، وأن ينفع به، ويوفقنا جميعاً لما يحبه ويرضاه.

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

إهداء.....	/.....
شكر وتقدير.....	/.....
فهرس الجداول والاشكال.....	/.....
مقدمة	أ.....

الفصل الاول: الاطار العام للدراسة

1- إشكالية الدراسة:	5.....
2- فرضيات الدراسة:	7.....
3- أهمية الدراسة:	8.....
4- اهداف الدراسة:	9.....
5- مصطلحات الدراسة:	10.....
6-الدراسات السابقة:	10.....
7- الخلفية النظرية لمتغير الدراسة	18.....

الفصل الثاني: الاطار المنهجي للدراسة

1-منهج الدراسة:	77.....
2-حدود الدراسة:	77.....
3-عينة الدراسة:	79.....
4-الأدوات المستخدمة في الدراسة:	78.....
5-خصائص السيكمترية لأداة:	82.....
6-الأساليب الإحصائية المستخدمة:	90.....

الفصل الثالث: عرض ومناقشة النتائج

1-عرض وتحليل النتائج على ضوء الفرضيات.....	92.....
2-مناقشة وتفسير النتائج الدراسة.....	98.....
3-الاستنتاج العام:	105.....
4-مقترحات الدراسة:	106.....
خاتمة	108.....
قائمة المراجع	111.....
قائمة الملاحق	115.....

فهرس الاشكال والجداول

العناوين الاشكال والجداول	رقم الصفحة
جدول رقم (01) يوضح توزيع أفراد عينة الاستطلاعية حسب متغير (الجنس)	83
جدول رقم (02) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة الأساسية حسب متغير (الجنس)	84
جدول رقم (03) يمثل مفتاح التصحيح	86
جدول رقم (04): يوضح أسماء الأساتذة المحكمين لأداة الدراسة	88
جدول رقم (05) يمثل العبارات التي تم تعديلها والتي تم حذفها ودمجها	89
جدول رقم (06) يوضح معاملات ارتباط بين درجة الكلية للبعد الوعي المعرفي وبنوده	89
جدول رقم (07) يوضح معاملات ارتباط بين درجة الكلية للبعد الوعي التطبيقي وبنوده	90
جدول رقم (08) يوضح معاملات ارتباط بين درجة الكلية للبعد الوعي التنظيمي وبنوده	90
جدول رقم (09) يوضح معاملات ارتباط بين درجة الكلية للبعد الوعي بالتحديات والمخاطر وبنوده	90
جدول رقم (10) يوضح ثبات استبيان بتجزئة النصفية	91
جدول رقم (11) يوضح ثبات استبيان بأسلوب ألفا كرو نباخ	91
جدول رقم (12) يبين مستويات وعي بالتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية:	92
جدول رقم (13) يوضح مستويات البعد الوعي المعرفي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية	93
جدول رقم (14): يوضح مستوى الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية متوسط	98
جدول رقم (15): مستوى الوعي المعرفي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية متوسط	100
جدول رقم (16): مستوى الوعي التطبيقي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية متوسط	101
جدول رقم (17): مستوى الوعي التنظيمي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية متوسط	102
الجدول رقم (18): مستوى الوعي بالتحديات والمخاطر بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية منخفض	104

فهرس الاشكال والجداول

--	--

ملخص الدراسة:

هدفت هذه الدراسة بالتعرف على مستوى الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الكلية العلوم الإنسانية والاجتماعية بجامعة المسيلة. وتسعى إلى الإجابة على التساؤل الرئيسي ما مستوى الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الكلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم توزيع استبيان على عينة عشوائية من 40 موظف في الكلية العلوم الإنسانية والاجتماعية بجامعة المسيلة. مقسم على أبعاد (الوعي المعرفي والتطبيقي والتنظيمي والتحديات والمخاطر). تم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS.

أظهرت نتائج الدراسة على:

- مستوى الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية متوسط
- مستوى الوعي المعرفي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية متوسط
- مستوى الوعي التطبيقي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية متوسط
- مستوى الوعي التنظيمي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية متوسط
- مستوى الوعي بتحديات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية متوسط

كلمات مفتاحية: الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، الكلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، الممارسة المهنية،

Study Abstract

This study highlights the awareness of artificial intelligence (AI) applications in professional practice among the staff of the Faculty of Humanities and Social Sciences at the University of M'Sila. It seeks to answer the main research question: What is the level of awareness of AI applications in professional practice among the faculty's staff? The study also addresses

Methodology

The study adopted a descriptive–analytical approach. A questionnaire was distributed to a random sample of 40 employees at the Faculty of Humanities and Social Sciences, University of M'Sila. The tool was structured around four dimensions: cognitive awareness, applied awareness, organizational awareness, and awareness of challenges and risks. The collected data were analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

Key Findings

The results of the study revealed that:

- The overall level of awareness of AI applications in professional practice among the administrative staff is moderate.
- The level of cognitive awareness of AI applications is moderate.
- The level of applied awareness of AI applications is moderate.
- The level of organizational awareness of AI applications is moderate.
- The level of awareness regarding the challenges of AI applications is moderate.

Keywords: Awareness of AI Applications, Faculty of Humanities and Social Sciences, Professional Practice.

مقدمة

تشهد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عالمنا اليوم تطورات هائلة، حتى أصبحت جزءاً أساسياً من حياتنا اليومية وتؤثر في مختلف جوانبها. لقد غيرت هذه التقنيات طريقة تواصلنا، وبحثنا عن المعلومات، بل وأحدثت تحولاً جذرياً في أساليب التعلم والتعليم. ومن بين أبرز الابتكارات التي شهدناها هذا المجال، يبرز الذكاء الاصطناعي كأهم وأبرز التقنيات التي غيرت ملامح العصر، حيث يفتح آفاقاً واسعة في العديد من المجالات بفضل قدرته على محاكاة القدرات البشرية في التفكير والاستنتاج.

كما يعد العقل من أعظم الهبات الإلهية للإنسان، فهو الميزة التي سمحت له بأن يتفوق على سائر المخلوقات. وبفضل هذه القدرة الفريدة، تمكن من إعمار الأرض وتطوير العلوم، محولاً إياها بفضل الاختراعات والاكتشافات والتقدم التكنولوجي المستمر إلى فضاء أرحب من الإمكانيات. وعلى مر التاريخ، استطاع الإنسان أن يرتقي بنفسه وبالعالم من حوله، محولاً الصحاري الجافة إلى أراضٍ تزرع بالإنجازات والتقدم.

تشهد التكنولوجيا المعتمدة على الذكاء الاصطناعي ثورة حقيقية في عالمنا المعاصر، حيث تجاوزت فعاليتها حدود الاستخدام التقليدي لتصبح إضافة جوهرية للممارسات المهنية. هذا التقدم الهائل لم يقتصر على تغيير الأدوات فحسب، بل دفع نحو إعادة التفكير في أساليب العمل الإداري بشكل خاص.

لقد أدى هذا التطور إلى تزايد الاهتمام بتسخير تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحقيق أقصى استفادة ممكنة في بيئة العمل، وذلك بهدف تعزيز الكفاءة المهنية وتحويل المهام الروتينية إلى عمليات أكثر إبداعاً وفاعلية. ففي بيئات مثل الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، يمكن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي أن تساهم في أتمتة المهام المتكررة، وتحليل البيانات المعقدة، وتقديم دعم سريع ومستدير للقرارات، مما يتيح للموظفين التركيز على الجوانب الأكثر أهمية التي تتطلب التفكير النقدي والتفاعل البشري.

إن هذا التحول يمثل فرصة فريدة لتطوير بيئة العمل، من خلال تبني الأدوات الذكية التي تعزز الإنتاجية وتدعم الموظفين في أداء مهامهم بأسلوب أكثر ديناميكية وابتكارًا.

حيث يعتبر الذكاء الاصطناعي أحدث فروع علوم الحاسب الآلي، وهو يسعى لتطوير أساليب مبتكرة لبرمجة الآلات للقيام بمهام تحاكي الذكاء البشري. فهو علم يدرس مفهوم الذكاء البشري وخصائصه، ويحدد جوانبه الأساسية، ثم يعمل على محاكاة بعض سلوكياته. يضم هذا المجال تخصصات متعددة مثل الرياضيات، الهندسة، علم اللغة، وعلم النفس، وجميعها تشترك في هدف واحد: اختراع آلات حاسوبية قادرة على التفكير والإدراك والفهم. وكما أكد "حاج علي" (2018)، فإن الذكاء الاصطناعي ارتبط في نشأته وتطوره بالحواسيب التي يمكن برمجتها بلغات متخصصة، مما دفع الخبراء إلى السعي لبرمجة الآلات لأداء وظائف معقدة تحاكي قدرات الإنسان.

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف مدى وعي موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ممارساتهم المهنية. يركز هذا البحث على أهمية الذكاء الاصطناعي كأداة حديثة وفعالة لتعزيز الكفاءة والإنتاجية في بيئة العمل الإداري. فمن خلال فهمهم لهذه التطبيقات، يتمكن الموظفون من التفاعل بشكل إيجابي مع التحديات المهنية وتحسين أدائهم.

ومن هذا المنطلق، تم تقسيم هذه الدراسة إلى ثلاثة فصول رئيسية:

- **الفصل الأول:** يغطي الإطار العام للدراسة، ويشمل تحديد الإشكالية، الفرضيات، والأهداف. كما يتناول أهمية الموضوع، ويستعرض المفاهيم المرتبطة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في السياق الإداري، إضافة إلى مراجعة الدراسات السابقة.

• **الفصل الثاني** :يستعرض الإجراءات المنهجية للدراسة، بما في ذلك المنهج المستخدم، مجتمع الدراسة، أدوات جمع البيانات، والأساليب الإحصائية المتبعة لتحليل البيانات.

• **الفصل الثالث** :وهو الفصل الأخير، ويحتوي على عرض النتائج التي تم التوصل إليها، ومناقشة الفرضيات، بالإضافة إلى الاستنتاج العام وتقديم التوصيات والمقترحات.

وفي الختام، تقدم الدراسة خلاصة نهائية للنتائج، تليها قائمة المراجع والملاحق

الفصل الاول

1- إشكالية الدراسة:

يشهد العالم المعاصر تحولا جذريا يتجاوز مجرد الرقمنة التقليدية نحو عصر تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث لم تعد التكنولوجيا مجرد وسيط لتخزين البيانات، بل أصبحت كيانا ذكيا قادرا على محاكاة القدرات الذهنية البشري إن تغلغل الخوارزميات الذكية في صلب الممارسات الإدارية لم يعد ترفا تقنيا، بل استجابة حتمية لتعقيدات البيئة الإدارية التي تتطلب سرعة فائقة في اتخاذ القرار ودقة متناهية في معالجة البيانات الضخمة، مما جعل من تطبيقات الذكاء الاصطناعي نقطة تحول مفصلية في تاريخ البشرية تهدف أساسا إلى محاكاة الوظائف المعرفية للدماغ البشري وتطوير برامج قادرة على التعلم والاستنتاج.

وفي ظل هذا الزخم التكنولوجي، كان لزاما على مؤسسات التعليم العالي أن تكون في طليعة الجهات المتبناة لهذه الثورة؛ إذ إن دخول تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى الجامعة الجزائرية أحدثت تغييرا بنويا في فلسفة العمل الأكاديمي والإداري على حد سواء، إن إدخال هذه التطبيقات في الوسط الجامعي يهدف أساسا إلى تحقيق قيمة مضافة تضمن للمؤسسة الاستمرارية والمنافسة في بيئة دائمة التغير، حيث أصبحت تطبيقات الذكاء الاصطناعي هي المحرك الأساسي لتطوير جودة المخرجات وتسهيل العمليات المعقدة داخل الكلية. ومع ذلك، فإن نجاح هذه الاستراتيجيات داخل الكلية العلوم الإنسانية والاجتماعية لا يتوقف على توفر البنية التكنولوجية فحسب، بل يركز بالأساس على العامل البشري وقدرته على استيعاب هذه التحولات. وهنا يبرز "الوعي التقني" كحجر زاوية؛ إذ إن فاعلية أي تطبيق ذكي تظل مرهونة بمدى إدراك الموظف الإداري لأهميته وكيفية التعامل معه في ممارساته المهنية.

إلا أن الواقع المعاش في بيئة العمل الإداري بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية يكشف عن وجود فجوة في هذا الجانب؛ فمن خلال الملاحظة الميدانية لوحظ تباين ملموس في مستويات التعامل مع هذه التقنيات. فبينما يمتلك بعض الموظفين إدراكا واسعا بتطبيقات الذكاء الاصطناعي ويسعون لدمجها في مهامهم الإدارية، يظهر لدى البعض الآخر نوع من

عدم الإدراك أو التوجس من هذه الأدوات، مما ينعكس على مستوى الأداء العام والقدرة على مواكبة التطورات المستمرة.

وقد تقاطعت هذه الملاحظات الواقعية مع ما طرحته الأدبيات السابقة؛ حيث كشفت دراسة مختار محمود (2020) عن تحديات واضحة في الجاهزية الرقمية للمؤسسات التعليمية، وهو ما أكدته دراسة رجاء الصبحي (2020) التي توصلت إلى أن الاستخدام الفعلي لهذه التطبيقات جاء بدرجة منخفضة جداً. وفي ذات السياق، بينت دراسة الغامدي والفراني (2020) وجود اتجاهات إيجابية قوية يقابلها مستوى معرفي ومهاري "محايد"، بينما خلصت دراسة عبد المعطي (2024) إلى أن مستوى الممارسات الرقمية المهنية ما زال في طور القوة المتوسطة، مشددة على ضرورة التدريب لتجاوز المعوقات المعرفية.

بناء على هذا التدرج من التسارع التكنولوجي العالمي وصولاً إلى التباين الملاحظ في الواقع المهني، تبلورت مشكلة البحث في الحاجة إلى الكشف عن مستوى وعي موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في ممارساتهم المهنية، لتعزيز كفاءة وفاعلية العمل داخل الكلية.

وعليه تتمحور إشكالية هذه الدراسة حول التساؤل الرئيسي التالي:

- ما مستوى الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية؟

وينبثق عنه الأسئلة الفرعية التالية:

- ما مستوى الوعي المعرفي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية؟
- ما مستوى الوعي التطبيقي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية؟

- ما مستوى الوعي التنظيمي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية؟
- ما مستوى الوعي بتحديات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية؟

2- فرضيات الدراسة:

- مستوى الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية متوسط
- مستوى الوعي المعرفي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية متوسط
- مستوى الوعي التطبيقي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية متوسط
- مستوى الوعي التنظيمي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية منخفض
- مستوى الوعي بتحديات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية منخفض

3- أهمية الدراسة

تكتسي هذه الدراسة أهميتها من خلال مساهمتها في إثراء الرصيد المعرفي والمهني في مجال دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل الإدارة الجامعية، وتتجلى هذه الأهمية في الجانبين التاليين:

3-1- الأهمية النظرية

- تساهم الدراسة في تقديم إضافة علمية متخصصة حول "تطبيقات الذكاء الاصطناعي" في القطاع الإداري، وهو مجال حديث نسبياً ويحتاج إلى تأصيل نظري أعمق في بيئة التعليم العالي.
- تسعى الدراسة إلى بلورة رؤية علمية حول "الوعي التقني" وربطه بالممارسات المهنية، مما يفتح أفاقاً بحثية جديدة للباحثين للتعمق في جوانب تقنية وإدارية مستقبلية.
- تأتي هذه الدراسة كاستجابة للتطورات المتسارعة نحو "تطبيقات الذكاء الاصطناعي"، مما يعزز الأدبيات التي تربط بين التكنولوجيا والعلوم الاجتماعية والإنسانية.

3-2- الأهمية التطبيقية

- تسلط الضوء على مستوى الوعي الفعلي لموظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، مما يوفر صورة واقعية عن مدى تقبل ودمج الذكاء الاصطناعي في بيئة العمل.
- توفر بيانات دقيقة للمسؤولين وصناع القرار في الكلية والجامعة حول الفجوات المعرفية والمهارية لدى الموظفين، مما يساعد في بناء استراتيجيات تطويرية مبنية على معطيات ميدانية.

- تساهم نتائج الدراسة في تحديد الاحتياجات التدريبية والتأهيلية اللازمة لتمكين الموظفين من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي الذكية بفاعلية، بما يضمن رفع كفاءة الأداء الإداري.
- تساهم في نشر الوعي بأهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي كعامل رئيسي للابتكار، مما يدفع نحو خلق بيئة عمل أكثر حداثة تواكب التحولات الرقمية العالمية.

4- أهداف الدراسة

- يسعى كل بحث علمي لتحقيق مجموعة من الأهداف الرئيسية التي تجيب بدورها عن السؤال المركزي الذي تطرحه الدراسة. ويمكن تحديد أهداف فيما يلي.
- التعرف على مستوى الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية.
 - التعرف مستوى الوعي المعرفي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية
 - التعرف على مستوى الوعي التطبيقي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية
 - التعرف على مستوى الوعي التنظيمي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية
 - التعرف على مستوى الوعي بتحديات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية.

5- تحديد المفاهيم إجرائيا:

5-1- الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي: هو امتلاك الموظف الإداري بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية لمجموعة من المعارف، والمعارف، والمهارات المتعلقة بالتطبيقات الذكاء الاصطناعي ومدى إدراكه لأهمية دمجها في ممارساته المهنية اليومية.

ويُقاس هذا الوعي إجرائيا من خلال الدرجة الكلية التي يتحصل عليها المفحوص في الاستبيان المعد من طرف الباحثين

5-2- الممارسة المهنية:

وتعرف إجرائيا بأنها العملية التي يتم فيها توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي من قبل موظفي الإدارة وتحليل احتياجاتهم وتقديم التدخلات المناسبة، لتشمل هذه الممارسة استخدام أدوات مثل التطبيقات الإلكترونية، وأنظمة التحليل، وإجراء الأبحاث بهدف تطوير كفاءة الخدمة المقدمة، وتتيح هذه الممارسة دمج الحلول الرقمية لتحسين جودة.

6- الدراسات السابقة

6-1- الدراسة الأولى: دراسة مختار محمود (2020) بعنوان "تطبيقات الذكاء

الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا

هدفت هذه الدراسة إلى على تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي يمكن الاستفادة منها في تطوير العملية التعليمية في ظل تحديات فيروس كورونا، وقد اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي ولتحقيق أغراض الدراسة تم تصميم استبانة مفتوحة للوقوف على أهم المشكلات والتحديات التي تواجهها العملية التعليمية ودور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مواجهة تلك التحديات، تم توزيعها على بعض المسؤولين عن العملية التعليمية بالتعليم الجامعي وما قبل الجامعي بلغ عددهم (31) مسؤولا.

وتوصلت الدراسة إلى أنه يوجد تحديات ومشكلات تتصل بالجوانب التالية (العملية

التعليمية، الإدارة التعليمية، المعلم المتعلم، أولياء الأمور ، تقييم المعلمين في ظل أزمة

كورونا منها محدودة جاهزية المعلمين والبنية التحتية الرقمية في البيئة التعليمية، وضعف الاهتمام بتدريب المعلمين والمتعلمين على استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة

6-2- الدراسة الثانية: دراسة رجاء الصبحي (2020) بعنوان " واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم "

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس جامعة نجران التطبيقات الذكاء الاصطناعي، التي يمكن توظيفها في العملية التعليمية، والتحديات التي تواجه استخدامها، وعلاقة بعض المتغيرات ك الجنس والدرجة العلمية ، ووظفت الدراسة لهذا الغرض المنهج الوصفي التحليلي والمسحي لمناسبتهما طبيعتها، كما طبقت استبانة على عينة مكونة من (301) من أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران.

ومن أهم النتائج المتوصل إليها هي أن استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم جاءت بدرجة منخفضة جد.

6-3- الدراسة الثالثة: دراسة الغامدي والفراني (2020) بعنوان " واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدارس التربية الخاصة بمدينة جدة من وجهة نظر المعلمات والاتجاه نحوها

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن واقع استخدام معلمات التربية الخاصة للتطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي والاتجاه نحوها من وجهة نظرهن في معهد النور بمحافظة جدة، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لتحقيق أهداف الدراسة، حيث تكونت عينة الدراسة من (27) معلمة من معلمات المعهد تم اختيارهن بطريقة قصدية من مجتمع الدراسة تم تطبيق استبانة مكونة من 40 فقرة موزعة على أربع محاور، وبعد المعالجة الإحصائية للبيانات توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- حصول محور أهمية استخدام التطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي على درجة موافق بشدة من قبل معلمات التربية الخاصة.

- حصول محور معوقات استخدام التطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي على درجة موافق من قبل معلمات التربية الخاصة
- حصول محور الاتجاه نحو استخدام التطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي على درجة موافق من قبل معلمات التربية الخاصة.
- حصول محور المعرفة والمهارة باستخدام التطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي على درجة محايد من قبل معلمات التربية الخاصة.

4-6- الدراسة الرابعة:

دراسة عبد المعطي (2024) التي سعت إلى تحديد دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الممارسة المهنية الرقمية الأخصائي رعاية الشباب الجامعي، وتوصلت الدراسة إلى أن مستوى معارف ومهارات وقيم الممارسة المهنية الرقمية الأخصائي رعاية الشباب الجامعي هو متوسط القوة، كما تم تحديد مجموعة من المعوقات التي تواجه تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وأوصت الدراسة بتطوير خطط فعالة لتدريب وتأهيل أخصائي رعاية الشباب الجامعي على استخدام الذكاء الاصطناعي، مع ضرورة توفير الموارد المالية اللازمة لهذا الغرض، كما تشدد على أهمية تطوير برامج تدريبية لتعزيز المهارات الرقمية لدى الأخصائيين، مما يسهم في تحسين جودة الخدمات المقدمة للشباب

5-6- الدراسة الخامسة: دراسة المقيطي (2021) بعنوان " واقع توظيف الذكاء

الاصطناعي وعلاقته بجودة أداء الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس "

هدفت الدراسة الحالية الى التعرف إلى واقع توظيف الذكاء الاصطناعي وعلاقته بجودة أداء الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. تكونت عينة الدراسة من (370) عضو هيئة تدريس، واستخدم المنهج الوصفي الارتباطي ، وتم تطوير استبانة مكونه من ثلاث أجزاء ؛ الأول : ويشمل البيانات الديمغرافية، والثاني : لقياس درجة توظيف الذكاء الاصطناعي مكون من (33) فقرة موزعة على المجالين الإداري والأكاديمي، والثالث

: لقياس درجة جودة أداء الجامعات الأردنية مكون من (28) فقرة، تم التأكد من صدقها وثباتها.

وأظهرت نتائج الدراسة أن درجة توظيف الذكاء الاصطناعي في الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس كانت متوسطة. كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لدرجة توظيف الذكاء الاصطناعي تبعاً لمتغيرات الجنس، الرتبة الأكاديمية، عدد سنوات الخبرة. في حين أظهرت النتائج وجود فروق تبعاً لمتغير نوع الكلية ولصالح الكليات العلمية. كما أظهرت النتائج أن درجة جودة أداء الجامعات الأردنية جاءت بدرجة متوسطة، وأنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بدرجة جودة أداء الجامعات الأردنية تبعاً للمتغيرات: الجنس، الرتبة الأكاديمية، عدد سنوات الخبرة، نوع الكلية

6-6- الدراسة السادسة دراسة رجاء الصبحي (2020) بعنوان " واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم "

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، التي يمكن توظيفها في العملية التعليمية، والتحديات التي تواجه استخدامها، وعلاقة بعض المتغيرات ك الجنس والدرجة العلمية، ووظفت الدراسة لهذا الغرض المنهج الوصفي التحليلي والمسحي لمناسبتها طبيعتها، كما طبقت استبانة على عينة مكونة من (301) من أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران.

ومن أهم النتائج المتوصل إليها هي أن استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم جاءت بدرجة منخفضة جداً.

6-7- الدراسة السابعة: دراسة الصياد (2023) هدفت إلى تحديد مستوى وعي

الأخصائي الاجتماعي بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية بالمجال التعليمي، وأظهرت النتائج أن مستوى الوعي بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى الأخصائيين الاجتماعيين كان متوسطاً، كما أشارت النتائج إلى وجود نقص في الفهم العميق

لكيفية استخدام هذه التطبيقات في الممارسات اليومية، وتبين أن هناك قلة في التدريب والتأهيل المهني في هذا المجال، وأوصت الدراسة بضرورة تقديم برامج تدريبية للأخصائيين الاجتماعيين لتعزيز مهاراتهم في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، كما دعت إلى تطوير استراتيجيات تعليمية تدمج هذه التطبيقات في المناهج الدراسية، مما يساهم في تعزيز مستوى الوعي والفهم لدى الأخصائيين الاجتماعيين.

6-8- الدراسة الثامنة: دراسة عبد الرزاق (2022) هدفت الدراسة إلى تحديد مستوى الممارسة المهنية الرقمية لدى هؤلاء الأخصائيين واستكشاف دور الذكاء الاصطناعي في تطوير برامجها، وتحديد معوقات تطبيق الذكاء الاصطناعي، وتوصلت الدراسة إلى ارتفاع مستوى معارف ومهارات وقيم الممارسة المهنية الرقمية لدى الأخصائيين الاجتماعيين العاملين بالمؤسسات الصحية، كما أظهرت النتائج أهمية الذكاء الاصطناعي في تطوير برامج الممارسة المهنية الرقمية، ووجود معوقات لتطبيقه، مثل نقص الميزانية، وانتهاكات الخصوصية، وصعوبة تصميم ونقل القيم الأخلاقية، وتوصي الدراسة بضرورة توفير البنية التحتية اللازمة لتطبيق الذكاء الاصطناعي، وتدريب وتأهيل الأخصائيين الاجتماعيين على استخدامه، ووضع خطط فعالة لتطبيقه في المؤسسات الصحية.

الدراسات الأجنبية:

6-10- دراسة Wassall, et al. (2024) والتي هدفت إلى استكشاف تجارب وآراء المهنيين في العمل الاجتماعي في المملكة المتحدة حول أنظمة الذكاء الاصطناعي الحالية والمستقبلية، وأظهرت النتائج أن جميع المشاركين لديهم تجارب سلبية مع التكنولوجيا في العمل الاجتماعي، مع انعدام الرغبة في استخدام أنظمة اتخاذ القرار المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، ومع ذلك، كان هناك اهتمام كبير في التطبيقات غير المعتمدة على اتخاذ قرارات، مثل التطبيقات التي تقلل من الأعباء الإدارية، كما أظهرت النتائج وجود فجوة بين تطلعات الممارسين وقرارات الإدارة، مما يستدعي ضرورة إعادة تصميم الأنظمة التكنولوجية بما يتماشى مع احتياجات الممارسين.

6-11 - دراسة Toli & Manasa (2024) هدفت إلى تحليل التطبيقات المحتملة لتقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) في مجال العمل الاجتماعي، بما في ذلك آثارها على الممارسة، والتعليم، والبحث، والأخلاقيات، وتوصلت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يحمل إمكانيات كبيرة لتحسين فعالية وكفاءة خدمات العمل الاجتماعي، مثل توفير أدوات تحليل البيانات الكبيرة وتسهيل الأنشطة الإدارية، ومع ذلك، أظهرت الدراسة أيضاً وجود مخاوف جدية تتعلق بالأخلاقيات مثل قضايا الخصوصية، والشفافية، والانحياز، وتهديدات الكرامة الإنسانية، أكدت النتائج على أهمية مشاركة الممارسين في تطوير أدوات الذكاء الاصطناعي لضمان توافقها مع القيم الإنسانية والاجتماعية.

6-12 - دراسة Byram (2024) هدفت إلى تقديم نظرة شاملة حول كيفية استخدام محترفي الاتصال الطبي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في عمليات اتخاذ القرار، مع التركيز

على تقييم موثوقية وأمان هذه التطبيقات، وتوصلت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يوفر فرصاً كبيرة لتحسين كفاءة التواصل الطبي، ولكن هناك تحديات تتعلق بالشفافية والثقة في هذه التطبيقات، أظهرت النتائج أن العديد من المستخدمين يشعرون بعدم الارتياح تجاه استخدام الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية، مما يشير إلى الحاجة إلى تعزيز الثقة من خلال الشفافية والممارسات الأخلاقية، كما أكدت الدراسة على أهمية فهم كيفية تطوير هذه التطبيقات لضمان استخدامها بشكل فعال

6-13 - دراسة Sonntag bauer, et al. (2003) والتي هدفت إلى استكشاف كيفية تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مثل Chat GPT على الممارسات الطبية اليومية، كما تسعى إلى توضيح الوظائف الأساسية لنماذج اللغة الكبيرة (LLM) وتقديم خيارات تطبيقها في المجال الطبي، بالإضافة إلى مناقشة المخاطر المحتملة المرتبطة بهذه التطبيقات، وأظهرت النتائج زيادة ملحوظة في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمل العلمي، وخاصة في الكتابة العلمية، كما تشير النتائج إلى إمكانية استخدام (LLM)

في كتابة الوثائق الطبية، وتقديم الدعم التشخيصي، ومع ذلك، تم التعرف على أخطار انتشار الأخطاء والتحيزات بسبب استخدام (LLM)، مما يستدعي الحاجة إلى تنظيم هذه التكنولوجيا.

6-14 - دراسة Luxton (2014) والتي هدفت إلى استعراض التطورات الحديثة في تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) وتطبيقاتها في الممارسة النفسية السريرية، بالإضافة إلى مناقشة الآثار المحتملة لهذه التطبيقات على مهنة الصحة النفسية، وتوصلت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يمتلك القدرة على تحسين جودة الرعاية النفسية من خلال توفير أدوات متقدمة للتشخيص والعلاج، كما أظهرت النتائج أن استخدام الأنظمة الخبيرة يمكن أن يساهم في تحسين اتخاذ القرارات السريرية وتقليل الأخطاء البشرية، ومع ذلك، تم الإشارة إلى القلق من فقدان الوظائف بين المتخصصين في الصحة النفسية بسبب الاعتماد المتزايد على هذه التقنيات.

6-15 - دراسة Hodgson et al. (2023) والتي هدفت إلى استكشاف الآثار المترتبة على استخدام الذكاء الاصطناعي (AI) في مجالات التعليم والممارسة والبحث العلمي في مهنة العمل الاجتماعي، وتوصلت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يقدم فرصاً متعددة لتحسين الممارسة التعليمية والبحثية في العمل الاجتماعي، ولكنه يثير أيضاً مخاوف تتعلق بالنزاهة الأكاديمية والقرارات المهنية، كما أظهرت النتائج أن استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم يتطلب إعادة تقييم المعايير التعليمية والممارسات التقييمية، مما يستدعي تعزيز مهارات التفكير النقدي واتخاذ القرارات الأخلاقية بين الطلاب والممارسين.

تعقيب على الدراسات السابقة:

يتبين مما تم عرضه في الدراسات السابقة أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي أصبحت ركيزة أساسية لتطوير الأداء المهني، وهذا ما يشكل دافعا لفهم كيفية دمج هذه التقنيات في العمل الإداري والأكاديمي، كما نجد أن معظم الدراسات (كدراسة مختار محمود، 2020؛

ودراسة المقيطي، 2021) تبرهن على أهمية الذكاء الاصطناعي كمدخل لتطوير المؤسسات ومواجهة التحديات الحديثة، وأن الوعي بهذه التطبيقات يساهم في رفع كفاءة الممارسة المهنية، كما تهتم الدراسات بتحديد المعوقات التقنية والتنظيمية التي قد تحد من فاعليتها، لذلك جاءت هاته الدراسة الحالية لاستكشاف مستوى هذا الوعي لدى موظفي الإدارة بجامعة المسيلة.

وتتفق الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في عدة نقاط فبالنسبة لـ أهداف الدراسة تشترك مع دراسة (الصياد، 2023) في السعي لتحديد مستوى وعي الممارسين بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومع دراسة (رجاء الصبحي، 2020) في رصد واقع الاستخدام والتحديات، بينما اختلفت مع الدراسات التي ركزت على الجوانب الإكلينيكية والطبية كدراسة (Luxton، 2014). وأما بخصوص عينة الدراسة فقد اتفقت مع أغلب الدراسات من حيث استهدافها للعاملين في بيئة التعليم العالي، إلا دراسة (الغامدي والفراني، 2020) التي تمثلت عينتها في معلمات التربية الخاصة، ودراسة (عبد الرزاق، 2022) التي ركزت على الممارسين في المؤسسات الصحية.

أما منهج الدراسة فقد اتفق الباحثون مع جل الدراسات السابقة (مثل دراسة الهويل، 2022؛ ودراسة (Toli & Manasa، 2024) في اعتماد المنهج الوصفي التحليلي لمناسبته لطبيعة الظواهر الإدارية. ومن حيث الأدوات، فقد اتفقت الدراسة الحالية مع معظم الدراسات العربية والأجنبية في الاعتماد على "الاستبيان" كأداة رئيسية، ما عدا دراسة (مختار محمود، 2020) التي اعتمدت على استبانة مفتوحة، ودراسة (Wassall et al، 2024) التي ركزت على استكشاف الآراء النوعية.

مما سبق تتضح الفروق بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة، إذ إن الفجوة البحثية والمنهجية تمثلت في أن أغلب الدراسات ركزت على الجوانب "التعليمية" أو "الطبية"، بينما تسعى الدراسة الحالية لسد النقص في الدراسات التي تتناول "الوعي الإداري" وتحديدًا لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، مع تفصيل هذا الوعي في أربعة أبعاد

متكاملة (معرفي، تطبيقي، تنظيمي، وتحديات) في سياق البيئة الإدارية الجامعية ، وهو ما لم تتطرق إليه الدراسات السابقة حسب إطلاع الباحثين.

وقد استفادنا من الدراسات السابقة في بناء وتصميم أداة الدراسة من خلال اشتقاق المحاور المتعلقة بالوعي والتحديات،. كما تم الاستفادة من هاته الدراسات كونها وجهة الباحثين نحو العديد من المراجع لبلورة الموضوع على مختلف تفاصيله المتعلقة بالإطار النظري والإطار المنهجي، والتعرف على المستجدات التقنية.

7- الخلفية النظرية لمتغير الدراسة

انطلاقاً من طبيعة موضوعنا الذي يتمحور حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية، سنتطرق في هذا المحور إلى عرض وتحليل مختلف المفاهيم والنظريات والنقاط الجوهرية التي يشملها هذا المتغير التقني الحديث. يهدف ذلك إلى بناء إطار نظري متكامل يساهم في توضيح أبعاد الدراسة، وتهيئة الأساس العلمي الرصين للجانب التطبيقي. وعليه، سيتم التطرق إلى الذكاء الاصطناعي في السياق المهني .

7-1- نشأة الذكاء الاصطناعي:

تعود الجذور التاريخية للذكاء الاصطناعي إلى عصور قديمة، فالذكاء الاصطناعي كعلم يعود إلى بدايات استخدام البشر للآلة، ثم اتجهوا بخيالهم نحو آلة غير عادية تستطيع أن تحاكيهم في طريقة التفكير.

ففي الخمسينيات بدأت المحاولات الأولى لإعداد نماذج آلية تستطيع إصدار سلوك بسيط مثل التعلم، وفشلت تلك النماذج في إصدار أي سلوك معقد، واعتمدت تلك النماذج على الشبكات العصبية (Neural Networks)، أي أن مفهوم الذكاء الاصطناعي في الخمسينات كان يشير إلى محاكاة العقل البشري من خلال إعداد برامج تحاكي عمل الشبكات العصبية في العقل لتقوم بعملية معينة، أطلق مصطلح الذكاء الاصطناعي في عام 1956م من قبل جون مكارثي (John McCarthy) وتم تبنيه في مؤتمر دار تموث بقيادة علماء الحاسوب، وفي عام 1958م اخترع جون لغة البرمجة (LISP) للذكاء الاصطناعي.

أما في الستينات بدأت موجة جديدة واعدة ومزدهرة من علم الذكاء الاصطناعي على يد آلن نوبل (Allen Newell) و هربرت سيمون (Herbert Simon) حيث قالوا: إن

الشكل الصحيح لوصف قدرة الإنسان على حل المشكلات تبدأ مع اكتسابه قدرات مقارنة العمليات وتحليلها إلى عناصر أولية، من خلال استخدام التعليمات والقواعد لذلك التحليل ووضعها في صورة متتالية"، ولكن هذا لم ينجح إلا مع الألغاز والألعاب، ولم يتمكن من التعامل مع المواقف المركبة التي تواجه الإنسان يوميا. (الحجيلي، 2020ص 222)

وفي السبعينات بدأت أولى خطوات هندسة المعرفة (Knowledge Engineering)

من خلال فريق في معهد ستانفورد ويقود هذا الفريق إدوارد قانييوم (Edward

Feigenbaum) وهو أحد أشهر علماء الذكاء الاصطناعي، كما قام فريق جمعية

الروبوتات في جامعة إدنبرا (Edinburgh) عام 1973م ببناء الروبوت وهو الروبوت

(Freddy) الإسكتلندي المعروف بقدرته على استخدام الرؤية لتحديد وتجميع النماذج، وفي عام 1979م طورت ستانفورد كارد (Stanford) أول سيارة يتم التحكم بها بالحاسوب.

وفي الثمانينات بدأت حركة تعلم الآلة (Machine Learning) حيث بدأت عمليات البرمجة بتحصيل و استخلاص المعرفة ووضع المعرفي في الآلات أي اكتساب الآلة القدرة على الرؤيا أو الحركة.

وفي التسعينات عاد علماء الذكاء الاصطناعي إلى الشبكات العصبية (Neural Networks)، وذلك نتيجة لتطور الحاسبات خلال السنوات الماضية بصورة هائلة من حيث السرعة وقدرات التخزين، وكذلك تطور أبحاث علم النفس في مجال الذكاء، وتطور علم الشبكات الأعصاب، وبالتالي تقدمت جميع مجالات الذكاء الاصطناعي من علم الآلة والاستدلال المبني على الحالة، وفهم اللغة الطبيعية، والواقع الافتراضي، والألعاب.

وفي عام 2000م وحتى الآن دخل الذكاء الاصطناعي مرحلة جديدة من التطور والتي من المتوقع أن تشكل المجتمع البشري بشكل جذري وتغير مصير البشرية، جنب إلى جنب مع غيرها من تطورات تكنولوجيا المعلومات مثل الحوسبة السحابية، والبيانات الضخمة، والسيارات ذاتية القيادة، وتنافست العديد من الشركات في هذا المجال منها (Google) و (Apple) و (Netflix) اعتمادا على التحول الرقمي الذي نشهده مما أجبر المختصين على استحداث طرق أكثر فاعلية وسرعة وكفاءة للبحث عن هذا الكم الضخم من البيانات، وقراءتها وتحليلها واستخلاص النتائج منها، وغالبا ما يستخدم الذكاء الاصطناعي لمعالجة هذه البيانات الضخمة (الحجيلي، 2020 ص 222-223)

وعليه يمكن القول أن الذكاء الاصطناعي نشأ من رغبة الإنسان في بناء الآلات والبرامج القادرة على معاناة التفكير البشري، الذي تعود جذوره إلى خمسينات وأربعينات القرن

الماضي حيث شهد تطور الذكاء الاصطناعي خلال السنين الأخيرة تقدم ملحوظا على يد العديد من الباحثين وذلك لتحسين حياة الإنسان في كثير من المجالات.

7-2- تعريف الذكاء الاصطناعي:

يعرف على أنه: "ذلك الفرع من علم الحاسوب الذي يمكن بواسطته خلق وتصميم برامج الحاسبات التي تحاكي أسلوب الذكاء الإنساني لكي يتمكن الحاسب من أداء بعض المهام بدال من الإنسان والتي تتطلب التفكير والتفهم والسمع والتكلم والحركة بأسلوب منطقي ومنظم. فالذكاء الاصطناعي مبني على أساس الداء بأنه يمكن وصف ومحاكاة الذكاء البشري في أنظمة وأجهزة تقنية، كما يعرف بأنه دراسة وتصميم أنظمة وأجهزة تصور البيئة المحيطة بها لكي تتصرف تصرفات تحاكي التصرفات البشرية، كما انه فرع من فروع الحاسوب Computer Science وهو علم هندسة صناعة الآلات الذكية". (لطيفة، 2017، ص 122)

هو التعبير عن مجموعة من التقنيات أو التطبيقات التي تمكن الآلات أو أجهزة الكمبيوتر القادرة على محاكاة الوظائف المعرفية للدماغ البشري مع وجود اختلافات في وجهات النظر فيما يتعلق بالتكنولوجيا المحدد والطرق الحسابية التي يتم تضمينها ضمن معاني الذكاء الاصطناعي (كوثر، 2023 ص 471)

أما الباحث كرزويل فيعرفه بأنه: "فن تصنيع آلات قادرة على القيام بعمليات تتطلب الذكاء عندما يقوم بها الانسان (العطرة، 2012 ص11) إنشاء أجهزة وتصميم برامج حاسوبية تمتلك قدرات العقل البشري ولديها القدرة على التصرف واتخاذ القرارات والعمل بنفس الطريقة التي يعمل بها العقل البشري من اجل استخدامها والإفادة منها وتوظيفها في التعليم لأجل تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة (الحجيلي، 2020 ص 220-212)

أما التشريع الأمريكي فقد عرف الذكاء الاصطناعي في قانون لجنة الأمن القومي للذكاء الاصطناعي بأنه : " نظام اصطناعي يؤدي المهام في ظل ظروف متفاوتة وغير متوقعة دون إشراف بشري كبير، أو يمكنه التعلم من التجربة وتحسين الأداء عند تعرضه لمجموعات البيانات، نظام اصطناعي يتم تطويره في برامج الكمبيوتر، أو الأجهزة المادية، أو أي سياق آخر يحل المهام التي تتطلب شبيهة بالبشر لكل استقبال، أو إدراك، أو تخطيط أو تعلم، أو اتصال، أو فعل جسدي؛ نظام مصطنع للتفكير أو التصرف كإنسان بما في ذلك البنى المعرفية والشبكات العصبية؛ مجموعة من التقنيات، بما في ذلك التعلم الآلي، المصممة لتقريب مهمة معرفية؛ نظام مصطنع مصمم للعمل بشكل أصلي، بما في ذلك وكيل برمجيات ذكي أو روبوت مجسد يحقق الأهداف باستخدام الإدراك و التخطيط والاستدلال والتعامل و التواصل واتخاذ القرار " (كوثر، 2023 ص 478-479)

الذكاء الاصطناعي في أبسط تعريفاته هو قدرة الآلة على محاكاة العقل البشري من خلال برامج حاسوبية يتم تصميمها، حيث يشير إلى قدرة الحاسب أو أي آلة أخرى على تنفيذ تلك الأنشطة التي عادة تتطلب الذكاء، فهو يهتم بتطوير الآلات وتمثيل المعرفة للاستخدام في صنع الاستدلالات، كما يمكن النظر للذكاء الاصطناعي على أنه محاولة لنمذجة جوانب من التفكير البشري على أجهزة الكمبيوتر. (فاروق، 2012 ص 481)

لقد عرف بعض الباحثين والمتخصصين الذكاء الاصطناعي حسب وجهة نظرهم كالتالي:

حسب O'Brien: يعرف الذكاء الاصطناعي على أنه علم وتقنية مبنية على عدد من المجالات المعرفية مثل علوم الحاسبات الآلية والرياضيات والأحياء والفلسفة والهندسة والتي تستهدف تطوير وظائف الحاسبات الآلية لتحاكي الذكاء البشري (نوري، 2015 ص 141)

حسب kurzweil: هو أشهر الباحثين في حقل الذكاء الاصطناعي إذ يعرفه بأنه فن تصنيع آلات قادرة على القيام بعمليات تتطلب الذكاء عندما يقوم بها الانسان. (صلاح، 2018 ص 174)

حسب Dan Patterson: يعرف الذكاء الاصطناعي على أنه فرع من فروع علم الحاسبات الذي يهتم بدراسة وتكوين منظومات حاسوبية تظهر صيغ الذكاء وهذه المنظومات لها القابلية على تقديم استنتاجات مفيدة جدا حول المشكلة الموضوعة كما تستطيع هذه المنظومات فهم اللغات الطبيعية أو فهم الادراك الحي وغيرها من الإمكانيات التي التي تحتاج ذكاء متى ما نفذت من قبل الانسان (هجيرة، 2018 ص 18)

بناء على التعريفات السابقة نستخلص أن: الذكاء الاصطناعي، هو نظام تقني يحاكي القدرات الإنسانية في التفكير والتعلم، لكن مع ميزة السرعة والدقة غير المحدودة، مما يجعله شريكاً أساسياً في تعزيز الوعي المهني وتحقيق الابتكار في مختلف القطاعات.

7-2- مجالات الذكاء الاصطناعي

استطاع الذكاء الاصطناعي فرض دوره الهام في جميع المجالات وفي أداء الكثير من المهام الصعبة، التي وفرت حياة بسيطة وسهلة للإنسان من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي التي وفرت عليه الجهد والوقت في أداء الكثير من الوظائف وفيما يأتي مجالات الذكاء الاصطناعي الأكثر استخداماً:

- الذكاء الاصطناعي مع المجالات العلمية الأخرى وتشمل كل من الاتصالات إدارة الوقت، الصحة والسلامة، التعليم، الأهداف والاحتياجات المعلوماتية، الألعاب والترقية والأنشطة.
- الذكاء الاصطناعي ومجال البنية التحتية ويشمل كل من النقل، اتخاذ القرارات التجارية والزراعية والهندسة والعمارة والطاقة والحفظ.

- الذكاء الاصطناعي ومحال 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 (دهماني ص 91-92) أو نظم التعليم الذكية.
- ويشمل الذكاء الاصطناعي مجموعة واسعة من المجالات الفرعية وهي:

7-2-1-تعلم الآلة (Machine Learning) يشير مصطلح تعلم الآلة إلى أحد مجالات الذكاء الاصطناعي والتي يمكن فيها للبرمجية أن تتعلم أو تتكيف بطريقة تحاكي ما يمكن للبشر القيام به، فتقوم الآلة بتحليل كميات هائلة من البيانات والبحث عن أنماط سائدة من أجل تصنيف المعلومات، أو القيام بالتنبؤ والخروج بتوقعات وتسفر إضافة التغذية الراجعة عن تمكن البرمجية من التعلم ومن ثم تعمل الآلة على تعديل طريقته على أساس الحسابات التي تحدد ما إذا كان المسار المتبع صحيح أم خطأ.

7-2-2-التعلم العميق (Deeplogrning): يشير مصطلح التعلم العميق إلى محال فرعي من التعلم الآلي يركز بشكل كبير على تطوير خوارزميات تمكن الحاسوب من تعلم أداء المهام الصعبة التي تتطلب فهما عميقا للبيانات وطبيعة عملها من تلقاء نفسه، ويعتمد تفسير البيانات على استخدام الشبكات العصبية الاصطناعي (Artificial Neural Netuvorts) والتي تزداد مع مرور الوقت، وعلى مستويات متعددة من المعالجة غير الخطية للبيانات، وهذه الشبكات مستوحاة من الشبكات العصبية البيولوجية للدماغ البشري،

وهي تتألف من طبقات متصلة، بحيث يمكن أن تتعلم الشبكات ذات الطبقات الأكثر تعقيدا، وهذا يفسر قوة التعلم العميق.

3-2-7- الرؤية الحاسوبية (Computer Vision) يشير مصطلح الرؤية الحاسوبية إلى أحد المجالات العملية للتخصصات التي تتناول كيفية جعل الحواسيب تكتسب مستويات عالية من الفهم من خلال الصور والفيديوهات الرقمية أي فهم الحاسوب المحتوى هذه الصور ومواد الفيديو كما يفهمها الإنسان وتشمل الرؤية الحاسوبية على الطرق الخاصة بالتخزين، ومعالجة وتحليل، وفهم الصور الرقمية، واستخلاص بيانات عالية الأبعاد بغرض إنتاج معلومات رقمية أو رمزية في شكل قرارات.

4-2-7- معالجة اللغة الطبيعية (Natural language processing) تعتمد معالجة اللغة الطبيعية على التفاعلات بين الحواسيب والآلات التي تتحكم فيها الحواسيب من ناحية، واللغات البشرية الطبيعية وخاصة ما يتعلق منها بكيفية (العامري ص 28-29) برمجية الحاسوب لمعالجة بيانات اللغة الطبيعية وتحليلها.

5-2-7- النظم الخبيرة (Expert systems) وهي أنظمة حاسوبية تمتاز بالخبرة والمعرفة وتتألف من مجموعة قواعد المعرفة المقدمة من خبرات المجال حول فئة معينة من المشكلات.

وتسمح بتخزين المعرفة واسترجاعها بذكاء واستخدام محركات استدلال تقوم بتفسير وتحليل وتقييم الحقائق والمعرفة من أجل تقديم الإجابات ومن مهام النظم الخبيرة التصنيف والمراقبة والتشخيص، والتصميم والتخطيط والجدولة.

ويجمع المجالات السابقة على اختلافها أنها تحمل خصائص وسمات الذكاء الاصطناعي من حيث قدرتها على الاستدلال، واتخاذ القرار بناء على معلومات بصورة

منطقية، والقدرة على التعامل مع البيانات حتى لو كانت الخدمة الإنسان، ويتوقع أن تتسع هذه المجالات مع تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي (العامري ص 29-30)

7-3- خصائص الذكاء الاصطناعي

يقوم الذكاء الاصطناعي (Artificial intelligence) على أساس صنع آلات ذكية تتصرف كما يتصرف الإنسان"، ويستخدم أسلوب مقارنة للأسلوب البشري في حل المشكلات، بالإضافة إلى أنه يتعامل مع الفرضيات بشكل متزامن وبدقة وسرعة عالية. ويتمتع الذكاء الاصطناعي بالعديد من الخصائص والمميزات منها:

- استخدام الذكاء الاصطناعي في حل المشاكل المعروضة مع غياب المعلومة الكاملة.
- التفكير والإدراك واكتساب المعرفة وتطبيقها.
- التعلم والفهم التجارب والخبرات السابقة.
- استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة.
- الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة.
- التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة.
- التعامل مع المواقف الغامضة مع غياب المعلومة.
- تمييز الأهمية النسبية لعناصر الحالات المعروفة.
- التصور والإبداع وفهم الأمور المرئية وإدراكها.
- تقدم المعلومة الإسناد القرارات.

إن من أهم خواص تطبيقات الذكاء الاصطناعي أنها تعمل بمستوى علمي واستشاري ثابت دون تذبذب، يتطلب بناؤها تمثيل كميات هائلة من المعارف الخاصة بمجال معين، تعالج البيانات الرمزية غير الرقمية من خلال عمليات التحليل والمقارنة المنطقية، تهدف

لمحاكاة الإنسان فكرا وأسلوبا، وتهتم بإثارة أفكار جديدة تؤدي إلى الابتكار، تخلد الخبرة البشرية، وتعمل على توفير أكثر من نسخة من النظام وتعوض عن الخبراء، يغيب معها شعور الإنسان بالتعب والملل.

بالإضافة إلى ذلك الذكاء الاصطناعي يخلق آلية لحل المشكلات داخل المنظمات تعتمد على الحكم الموضوعي والتقدير للحلول، ورفع المستوى المعرفي لمسؤولي المنظمة من خلال تقديمه حلول العديد من المشاكل التي يصعب تحليلها بواسطة العنصر البشري خلال فترة قصيرة. (حسني، 2021 ص 114-115)

ويتضمن الذكاء الاصطناعي دراسة عمليات التفكير المنطقي للعنصر البشري، ثم محاولة تنفيذ ذلك من خلال الحاسبات الآلية، وبالتالي فإن أهم ما يميزه ثباته النسبي، حيث لا يتعرض لما يتعرض له العنصر البشري من عوامل مؤثرة على قدراته كالنسيان. وهناك مجموعة من الخصائص التي يتسم بها أي برنامج تعليم من برامج التدريس الذكية وهي:

7-3-1- إمكانية تمثيل المعرفة: إن برامج الذكاء الاصطناعي على عكس البرامج الإحصائية تحتوي على أسلوب التمثيل للمعلومات، إذ تستخدم هيكلية خاصة توصف المعرفة، وهذه الهيكلية تتضمن الحقائق والعلاقة بين هذه الحقائق والقواعد التي تربط هذه العلاقات ومجموعة الهياكل المعرفية تكون فيها بينها قاعدة المعرفة، وهذه القاعدة توفر أكبر قدر ممكن من المعلومات عن المشكلة المراد إيجاد حلا لها، بمعنى آخر يحتوي برنامج التعلم الذكي على نوعين من المعرفة:

- المعرفة التي تتعلق بموضوع البرنامج الذي يدرس، وهي متغيرة تبعا لتغيير البرنامج.
- المعرفة التربوية، وهي المعرفة المتعلقة بقواعد تدريس الموضوع، وهي ثابتة بكل محال تخصصي.

7-3-2- استخدام الأسلوب التجريبي المتفائل من الصفات المهمة في مجال الذكاء

الاصطناعي أن برامجها تقتحم المسائل التي ليس طريقة حل عامة معروفة، وهذا يعني أن البرامج التي تستخدم خطوات متسلسلة تؤدي إلى الحل الصحيح، ولكنها تختار طريقة معينة للحل تبدو جيدة مع الاحتفاظ باحتمالية تغيير الطريقة إذا اتضح أن الخيار الأول يؤدي إلى الحل سريعاً.

7-3-3- قابلية التعامل مع المعلومات الناقصة قابلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي على

إيجاد بعض الحلول حتى لو كانت المعلومات غير متوافرة بأكملها في الوقت الذي يتطلب فيه الحل، وإن تبعات عدم تكامل المعلومات يؤدي إلى استنتاجات أقل واقعية، ولكن من جانب آخر قد تكون الاستنتاجات صحيحة. (حسني، 2021 ص 115-116)

7-3-4- القدرة على التعلم من الصفات المهمة للتصرف الذكي القابلية للتعلم من الخيارات

والممارسات السابقة إضافة إلى قابلية تحسين الأداء، بالأخذ بنظر الاعتبار الخبرات الخطأ السابقة، هذه القابلية ترتبط بقابلية تعميم المعلومات واستنتاج خبرات مماثلة وانتقالية وإهمال بعض المعلومات الزائدة، كذلك يعني بالنسبة لتطبيقات التدريس عن طريق الكمبيوتر الذكي الذي له القدرة على تغيير سلوكه في التدريس وفق سلوك مجموع الطالب المتفاعلين معه، فقد يبدو للبرامج أن الطالب يتعلم موضوع معين باستراتيجية ما أكثر من غيرها، مما يؤدي بالبرنامج إلى أن يجعلها ذات أولوية ضمن استراتيجياته التدريسية، تماماً كما يفعل المعلم الخبير مع مجموعة من الطلاب تعود التعامل معهم، فهو يكون أقدر من غيره على تقرير الاستراتيجية المناسبة لإكسابهم المعرفة.

7-3-5- قابلية الاستدلال: وهي القدرة على استنباط الحلول الممكنة لمشكلة التي لا يمكن

معها استخدام الوسائل التقليدية المعروفة للحل هذه القابلية تتحقق على الحاسوب بتخزين جميع الحلول الممكنة، إضافة إلى استخدام قوانين أو استراتيجيات الاستدلال وقوانين المنطق.

7-3-6- معالجة اللغة الطبيعية من الخصائص المميزة لبرنامج التعلم الذكي التفاعل عن طريق اللغة الطبيعية للمستخدم، فجودة التواصل بين البرنامج والمتعلم تتحسن بشكل ملحوظ إذا استطاع البرنامج أن يفهم مدخلات لغة للمتعلم الطبيعية سواء أكانت مكتوبة أم منطوقة، فتنتمي الحوار الفعال وتشخص أخطاء المتعلم على التقدم في معالجة اللغة الطبيعية وتساعد على فهم اللغة وإنتاجها.

فيشمل الذكاء الاصطناعي على خصائص معينة تتسم بها برامج الحاسوب، تجعلها تحاكي القدرات الذهنية للإنسان وأنماط عملها، ومن أهم خصائصه القدرة على الاستدلال والاستنتاج وعلى التمثيل الرمزي، فضلا عن القدرة على تمثيل المعرفة والتعامل مع البيانات المتضاربة والمتناقضة والقدرة على التعلم والإفادة من التجارب والخبرات السابقة وكذلك الإدراك، والذي يعد من أعقد صور الذكاء الطبيعي التي تسعى علماء الذكاء الاصطناعي إلى تحقيقها. " (حسني، 2021 ص 116-117)

من خلال النظر في خصائص الذكاء الاصطناعي، يتبين أن هذا المجال يُعد تطوراً نوعياً في تمكين الآلات من محاكاة السلوك الإنساني والتفاعل الذكي مع المحيط، إذ يتميز بقدرته على التعلم المستمر من الخبرات السابقة، واكتساب المعارف، وتوظيفها بكفاءة في معالجة المشكلات المختلفة. كما أن قدرته على الاستدلال انطلاقاً من معطيات غير مكتملة، ومعالجة اللغة الطبيعية، تعكس تحوُّله من مجرد أداة تقنية تقليدية إلى نظام ذكي أقرب إلى شريك معرفي، قادر على التحليل المنطقي واتخاذ القرارات بشكل عقلائي. 6- أهداف الذكاء الاصطناعي تتلخص أهداف الذكاء الاصطناعي فيما يلي:

- الوصول إلى أنماط معالجة العمليات الفعلية التي تتم داخل العقل الإنساني.
- تسهيل استخدام وتعظيم فوائد الحاسوب من خلال قدرته على حل المشكلات، وذلك سوف يسهل بعض التغيرات التي تساعد على عمليات التدريب والتعلم بطريقة جيدة وغير مكلفة.

- تطوير برامج الحاسوب بحيث تستطيع أن تتعلم من التجارب حتى تتمكن من حل المشكلات.
- فهم طبيعة الذكاء الإنساني لعمل برامج حاسوب قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء، وهذا يعني قدرة البرنامج على معالجة مسألة ما أو اتخاذ قرار الموقف معين، بناء وصف لهذا الموقف، والبرنامج يجد الطريقة المتبعة لحل المسألة أو اتخاذ القرار بالرجوع إلى العديد من العمليات الاستدلالية المتنوعة التي تم تغذيتها للبرنامج مسبقاً.
- تصميم أنظمة ذكية تعطي نفس الخصائص التي تعرفها بالذكاء الاصطناعي في السلوك البشري، ويبحث في حل المشكلات باستخدام معالجة الرموز الغير خوارزمية.
- قيام الحاسوب بمحاكاة عمليات الذكاء التي تتم داخل العقل البشري بحيث تصبح لدى الحاسوب القدرة على حل المشكلات واتخاذ القرارات بأسلوب منطقي ومرتب وبنفس طريقة تفكير العقل البشري وتمثيل البرامج المحاسبة المجال من مجالات الحياة وتحسين العلاقة الأساسية بين عناصره. (مختار ص 292)
- تلخص في النهاية أن الذكاء الاصطناعي يساعد في تحقيق العديد من الأهداف منها تعزيز البحث العلمي وتسهيل استخدام الحاسوب التي تساعد على التعلم وكذلك السعي لتطوير برامج الحاسوب القادرة على حل المشاكل وتحسين اتخاذ القرار ولذلك العمل على تصميم أنظمة ذكية تعمل على محاكاة عمليات الذكاء التي تتم داخل العقل البشري. (العنزي ص 36-37)

4-7- تطبيقات الذكاء الاصطناعي

ينظر إلى الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence (AI على أنه كل الأنظمة أو الأجهزة التي تحاكي الذكاء البشري لأداء المهام، والتي يمكنها أن تحسن من نفسها استناداً إلى المعلومات التي تجمعها، وهناك من ينظر للذكاء الاصطناعي على أنه تقنية

حوسبة تساعد أجهزة الكمبيوتر على النظم من التجارب السابقة، وتمكن من التكيف مع مدخلات البيانات الجديدة، وتمكنه من إنجاز أنشطة شبيهة بالإنسان.

والمفهوم بهذا المعنى يؤكد أن الذكاء الاصطناعي يتضمن عددا من الأبعاد التي يجب أخذها في الاعتبار عند فهمه فهو يتعلق بالقدرة على التفكير الفائق وتحليل البيانات أكثر من تعلقه بشكل معين أو وظيفة معينة ويتوقف استخدامه على الحلول والأدوات والبرامج التي تحتوي إما على قدرات ذكاء اصطناعي مضمنة، أو تعمل على أثمنة عملية صنع القرار الخوارزمي، وتتسم برامجه الحاسوبية بأنها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها القدرة على التعلم والاستنتاج - رد الفعل على أوضاع لم تبرمج عليها الآلة - استنتاج أفضل الحلول من محاولة الإنسان حل مشكلات جديدة تصادفه في حياته اليومية ويهدف إلى الوصول إلى أنظمة تتمتع بالذكاء وتتصرف على النحو الذي يتصرف به البشر من حيث التعلم والفهم، بحيث تقدم تلك الأنظمة المستخدم فيها خدمات مختلفة من التعليم والإرشاد والتفاعل وما إلى ذلك، ويمثل أهم مخرجات الثورة الصناعية الرابعة (The fourth industrial revolution) حسب التسمية التي أطلقها المنتدى الاقتصادي العالمي في دافوس بسويسرا في عام 2016 التي تستند إلى الثورة الرقمية التي تمثل طرق جديدة تصبح فيها التكنولوجيا جزءا لا يتجزأ من المجتمعات، وحتى جسم الإنسان نفسه.

وعلى هذا يعد الذكاء الاصطناعي فرعاً من فروع علوم الحاسبات (Computer Science) وإحدى الركائز الأساسية التي تقوم عليها صناعة التكنولوجيا في العصر الحالي، والذي يهتم بطرق ووسائل متعددة تتطلب ذكاءاً مثل التعلم والتخطيط، وتمييز الكلام، والتعرف على الوجه وحل المشكلات والإدراك، والتفكير العقلي والمنطقي، وبحيث تصبح الآلات تفكير مثل البشر، بما يمكن أن يوصف بأنه "حاسوب له عقل" (صلاح طه المهدي مجدي، 2021 ص 107-108)

تؤكد القراءة لهذا المفهوم أن الذكاء الاصطناعي (AI) من أهم التقنيات المستقبلية إثارة تأثراً في جوانب وقطاعات الحياة بما يجعله عاملاً أساسياً في رسم طبيعة وملامح المستقبل، وإنه من الخطأ الاقتصاد على التفسير التقليدي للذكاء الاصطناعي بأنه برمجة لتعليم الآلات والحواسيب للتعرف بمفردها دون تدخل بشري مسبق، أو بتدخل محدود، لكنه ببساطة نمط حياة تصبح مقارنة جوانبه بالنمط السابق أشبه بمقارنة عديمة المعنى.

كما تؤكد القراءة ثانياً أن هنا لونين من الكمبيوترات، فهناك الكمبيوتر العادي والكمبيوتر المبني بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، والكمبيوتر العادي يمكنه إجراء الكثير من العمليات الحاسوبية والبرمجية وفقاً لأوامر معدة مسبقاً وخوارزميات ثابتة نسبياً أما الكمبيوتر المبني بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي فهو الكمبيوتر القادر على إتمام مهام متنوعة بشكل مرن يشبه قدرة الإنسان على إتمام هذه المهام، فهو قادر على التعامل مع المعطيات بشكل مختلف، حيث يمكنه تعديل المعطيات بناءً على الخبرة والتجربة لإخراج مخرجات أكثر ذكاءً ومرونة، وحل المشكلات بشكل مبتكر ومبدع.

والقراءة تشيرنا إلى أن الذكاء الاصطناعي له أنواع عديدة يمكن تقسيمه من حيث العمومية إلى ثلاث فئات، أولها الذكاء الاصطناعي الضيق (weak or narrow) والذي تعدد أمثله في بحث (Google)، كالسيارات ذاتية القيادة أو حتى برامج التعرف على الكلام أو الصور، أو لعبة الشطرنج الموجودة على الأجهزة الذكية وهي تستخدم (Narrow.AI) التعلم الآلي والتعلم العميق على نطاق واسع، وهو ملئ بالتطورات المثيرة المختلفة، وثانيها الذكاء الاصطناعي العام (general AI) الذي لا يزال البحث جارياً حوله، والتي ستنشئ آلات بذكاء على المستوى البشري تستطيع أن تقوم بأية مهمة، وتعد طريقة الشبكة العصبية الاصطناعية (artificial neural network) من طرحة، إذ تعني بإنتاج نظام شبكات تعصبية للآلة متشابهة لتلك التي يحتويها الجسم البشري أما ثالثهما فهو الذكاء الاصطناعي الفائق (Super AI) الذي قد يفوق مستوى ذكاء البشري ويستطيع القيام

بالمهام بشكل أفضل مما يقوم به الانسان المتخصص وذو المعرفة، وله القدرة على التعلم، والتخطيط والتواصل التلقائي، وإصدار الأحكام حتى وإن كان مفهوما افتراضيا ليس له أي وجود في عصرنا الحالي.

يتنوع الذكاء الاصطناعي تبعا للوظائف التي يقوم إلى أنواع أربعة مختلفة يمكن حصرها في:

7-4-1- الذكاء الاصطناعي الخاص بالآلات التفاعلية (Reactive Machines) هو أبسط أنواع الذكاء الاصطناعي لافتقاره القدرة على التعلم من الخبرات السابقة أو التجارب بالماضية لتطوير الأعمال المستقبلية، واكتفاء التعامل مع التجار الحالية لإخراجها بأفضل كل ممكن، من مثل أجهزة (Blue) (Deep) التي تم تطويرها من شركة (IBM) ونظام (AlphaGo) التابع لشركة جوجل.

7-4-2- الذكاء الاصطناعي ذو الذاكرة المحدودة (Lited Menory) الذي يستطيع تخزين بيانات التجارية السابقة لقدرة زمنية محدودة من مثل نظام القيادة الذاتية، حيث يتم تخزين السرعة الأخيرة للسيارات الأخرى، ومقدار بعد السيارة عن السيارات الأخرى، والحد الأقصى للسرعة، وغيرها من البيانات الأخرى اللازمة للقيادة عبر الطرق. (صلاح طه المهدي مجدي، 2021 ص 108-110)

وترجع أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في أنها تؤدي وظائف معقدة وذكية مرتبطة بالتفكير البشري، حيث يتجلى الذكاء الاصطناعي فيأن آلياته وتطبيقاته تعمل على تحسين أداء المؤسسات وإنتاجيتها عن طريق أتمتة العمليات أو المهام التي كانت تتطلب القوة البشرية فيما مضى، ويمكنها فهم البيانات على نطاق واسع لا يمكن لأي إنسان تحقيقه، فتوفر فهما أكثر شمولية لفيض البيانات المتوفرة، وتزيد من الاعتماد على التنبؤات من أجل

أتمتة المهام ذات التعقيد الشديد، تمكن المزيد من المؤسسات من إنشاء خوارزميات الذكاء الاصطناعي وتدريبها.

ويساعد في تحقيق هذه الأتمتة أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة لها من الأدوات ما يمكنها من هذا، من مثل:

1- تستخدم روبوتات المحادثة الذكاء الاصطناعي لفهم مشكلات المستفيدين بشكل أسرع، وتقديم إجابات أكثر كفاءة، كما تستخدم طريقة معالجة للغات الطبيعية، وتسمح لهم بطرح الأسئلة والحصول على المعلومات، كما يمكن التقاء مع مرور الوقت حين تتمكن من إضافة قيمة أكبر فاعلات البشر

2 - تطبيقات الذكاء الاصطناعي تمكن مستخدميها من تحليل المعلومات المهمة المستنبطة من مجموعة كبيرة من البيانات لتحسين الجدولة، ومن ثم تحليل للأعمال دون الحاجة إلى خبراء، حيث تسمح الأدوات التحليلية للمزودة بواجهة مستخدم مرئية بالبحث بسهولة داخل النظام والحصول على إجابات مفهومة، ومن ثم تقديم توصيات مؤتمتة استنادا إلى عادات المستخدمين.

3- يمكن الفرق عمليات تكنولوجيا المعلومات توفير كميات هائلة من الوقت والطاقة المهدرة على مراقبة النظام، عن طريق وضع جميع بيانات الويب وبيانات التطبيقات وأداء قواعد البيانات وتجربة المستخدم وبيانات السجل في نظام أساس واحد للبيانات مستند إلى السحابة، والذي يعمل على مراقبة الحدود القصوى تلقائيا واكتشاف العيوب. (صلاح طه المهدي مجدي، 2021 ص 110-111)

السبب هذا فحسب بل إن هذه التطبيقات بميزاتها المتعددة جعل أهمية استخدامها في التعليم ازداد وتترسخ نتيجة أن برامج التعلم الآلي (Machine Learning) تقوم بتحليل المعلومات وتحصل على الاستنتاجات، ومن ثم اتخاذ القرارات اللازمة، وبالتالي يمكن تعليم

النظام الأساسي القائم على التعلم الآلي من خلال الكثير من البيانات ما يسمح له بتنفيذ مهام مختلفة، وإن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تستخدم في تحديد وتخصيص الاحتياجات الفردية للمتعلمين، حيث تقوم منصات لتعليم الكبيرة مثل كارنيجي لورننج (carenegie Learning) بالاستثمار في الذكاء الاصطناعي لتقديم دورات أكثر تخصيصاً بإنشاء تعليمات واختبارات وتعليقات فردية تساعد المتعلمين في سد الثغرات الموجودة في معارفهم ودراستهم، كما يمكنها القيام بمسح وتحليل تعابير وجوه المتعلمين إذ أصبحت تطبيقاته وبرامجه أكثر ذكاءً.

ومن أشهر تطبيقات لذكاء الاصطناعي حسب ما جاء على موقع:

Google cloud al تطبيق جوجل كلاود للاصطناعي ، وتطبيق مايكروسوفت أزوري للذكاء الاصطناعي (Icrosoft agure al platfon)، وتطبيق أي بي إم وتسون (IBM Watson)، وتطبيق بيج مل (Bib M1) الذي يقدم خوارزميات قوية للتعلم الآلي، وتطبيق إنفوسيس نيا (Infosys Nia)، وتطبيق سقراط (Sorratic) المدعوم بتقنية الذكاء الاصطناعي المساعدة الملفات، وتطبيق داتابوت (Dats Bot) المدعوم بالذكاء الاصطناعي، ويجيب على الأسئلة بصوته، وتطبيق يوبر (Youper) المدعوم بالذكاء الاصطناعي.

وفي مجال التعليم تعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي أيقونة أحدثت نقلة حقيقية وطفرة علمية، بعدما قامت يعمل جيد في تدابير الحد من انتشار وباء كورونا المستجد، حيث اتخذت سياسات التعليم عن بعد للحد من حضور التلاميذ والطلاب، وتجنيد الاختلاط في المدارس والجامعات، بعدما قامت وزارة التربية والتعليم، والتعليم

7-5- أنواع الذكاء الاصطناعي

لتحديد أنواع الذكاء الاصطناعي نعتمد على تصنيفين هما:

أولاً: حسب قدرة الذكاء الاصطناعي.

ثانياً: حسب الغاية منه.

أولاً: أنواع الذكاء الاصطناعي حسب قدرة الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي يمكن تصنيفه حسب قدراته إلى ثلاثة أنواع:

1- الذكاء الاصطناعي الضيق.

2- الذكاء الاصطناعي القوي.

3- الذكاء الاصطناعي الخارق.

1- الذكاء الاصطناعي الضيق (ANI)

يمكن لهذا النوع أن يقوم بمعالجة فعالة لمشكلة محددة لغاية معينة، فبإمكانه لعب لعبة الشطرنج بطريقة احترافية والتعرف على ما إذا كان هناك قطعة في صورة معينة، ويضمن الذكاء الاصطناعي الضعيف القيام بالمهام الأساسية أو جزء من المهام، مثل روبوتات الدراسة وخدمات الاستجابات الصوتية (خالد، رانية 2023 ص 42)

2- الذكاء الاصطناعي القوي (AGI)

في هذا النوع تكون الآلات الذكية قادر على أداء المهام البشرية بدون تدخل البشر، بحيث يمكن لها اجراء تفكير معمق وحل المشكلات بشكل ابداعي، فالكومبيوتر يمكنه القيام بحساب سريع على مخازن ضخمة من البيانات، مثل: سيارات Uber ذاتية القيادة. (خالد، رانية 2023 ص 44)

3- الذكاء الاصطناعي الخارق: (AST)

الذكاء الاصطناعي الخارق بإمكانه التفوق على مستوى الذكاء البشري، بحيث يمكنه القيام بمهام أفضل من الإنسان المختص بعمل معين، كطبيب جراح ذو خبرة، ويتميز بتقنية التعلم الخاصة، فالذكاء يسمح للآلة بتطوير قدراتها المعرفية من خلال تجربتها الخاصة، فتصبح الآلة قادرة على التعلم والتخطيط وإصدار القرارات بسرعة وبشكل استقلالي، وتجدر الإشارة إلى أن هذا النوع لا يزال قيد التطور وهو يمثل المستقبل. (جمال، 2022 ص 176)

ثانياً: أنواع الذكاء الاصطناعي حسب الغاية منه

يمكن تصنيف الذكاء الاصطناعي حسب الغاية التي يستخدم من أجلها إلى أربعة أنواع: الذكاء الاصطناعي التفاعلي، الذكاء الاصطناعي محدود الذاكرة، الذكاء الاصطناعي على أساس نظرية العقل الذكاء الاصطناعي ذو الوعي الذاتي.

1- الذكاء الاصطناعي التفاعلي:

إن هذا النوع هو الأقدم والأبسط وتكون أنظمتها تفاعلية بحتة دون القدرة على تكوين الذاكرة أو استخدام الخبرات السابقة في اتخاذ القرارات، ويعتبر برنامج Deep Blue الخاص بلعبة (كوثر، 2023 ص 482) الشطرنج من IBM النموذج المثالي لهذا النوع حيث يقوم بتحديد القطع الموجودة ويتوقع الحركات الممكنة ثم يختار الأفضل دون معرفة الماضي (كوثر، 2023 ص 482)

الآلات التفاعلية تكون مفيدة لأداء الوظائف الأساسية عن طريق القراءة والاستجابة للمنبهات الخارجية مثال: فحص البريد الإلكتروني وتوصية الأفلام استناداً على عمليات البحث الأخيرة في Netflix (كوثر، 2023 ص 283)

2- الذكاء الاصطناعي محدود الذاكرة:

هذا النوع لديه القدرة على تخزين البيانات والتنبؤات بناءً على المعلومات السابقة، فالذاكرة المحدودة للذكاء الاصطناعي توفر إمكانيات أكبر من الأجهزة التفاعلية، فتستطيع

الآلات ذات الذاكرة المحدودة توظيف البيانات التاريخية في اتخاذ القرارات، مثل: الآلات الذكية في روبوتات الدراسة وفي تطبيقات التراسل الفوري، وتطبيقات المساعدين الافتراضيين في الهواتف الذكية (كوثر، 2023 ص 283) ، كذلك سيارات ذاتية القيادة، بحيث يتم حفظ الحد الأقصى للسرعة، و البيانات اللازم للقيادة كإشارات المرور ثم يتم تحليلها من أجل تجنب الاصطدام بالسيارات المجاورة وضمان الوصول إلى الوجهة بكل سلامة، ويعتبر الذكاء الاصطناعي التفاعلي و ذو الذاكرة المحدودة الأكثر شيوعاً وتوفراً في الوقت الحالي (دونا، 2022 ص 45)

3- الذكاء الاصطناعي على أساس نظرية العقل:

هذا الذكاء متقدم جداً ولا يحاكي العالم الحقيقي فقط وإنما يحاكي ويتفاعل مع المكونات الفردية فيفهم الناس والمخلوقات والأشياء من حوله ويدرك أن لكل منهم مشاعر وعواطف تؤثر فيهم، وهذا التفهم مهم لتطوير المجتمعات لأنه الأساس في بناء العلاقات والتفاعلات الاجتماعية، فبالتالي أنظمة الذكاء الاصطناعي تكون قادرة على فهم كل واحد منا وتعديل سلوكياتها وفقاً لذلك (دونا، 2022 ص 63-64)

4- الذكاء الاصطناعي ذو الوعي الذاتي:

في هذا النوع تتمتع الآلات بوعي ذاتي ومشاعر خاصة تجعلها أكثر ذكاء من الإنسان وهذا النوع لازال غير موجود في أرض الواقع. (صلاح طه المهدي مجدي، 2021 ص 110) وهو السلاح الجديد الذي ستتنافس عليه الدول، حيث (دونا، 2022 ص 65) عرفه البروفيسور في جامعة أكسفورد نيك بوستروم بأنه: قدرة تفوق أداء أفضل العقل البشرية في كافة المجالات، وتشمل الإبداع العلمي، الحكمة العامة، والمهارات الاجتماعية". (دونا، 2022 ص 65)

6-7- تقييم الذكاء الاصطناعي

للذكاء الاصطناعي إيجابيات عديدة تساهم في تطوير المجتمعات وتقيد الإنسان في مختلف جوانب حياته، لكن وعلى الرغم من هذه الإيجابيات فالذكاء الاصطناعي له أيضا سلبيات ومخاطر فهو كالعملة النقدية بوجهين، سنبين من خلال هذا

أولاً: إيجابيات الذكاء الاصطناعي

يترتب على استخدام والاستعانة بالذكاء الاصطناعي إيجابيات وفوائد عديدة من بين هذه الإيجابيات نذكر منها:

– يوفر الذكاء الاصطناعي العديد من التطبيقات التي أصبحت ذات أهمية كبيرة في الحياة اليومية،

فعلى سبيل المثال: الهاتف الذكي الذي يحتوي على أنظمة ذكية كنظام تحديد المواقع، والآلات الذكية التي تعمل بصورة دائمة فتقوم بالإنتاج دون النظر إلى الوقت أو الظروف المحيطة بالعمل، كذلك تستطيع أنظمة الذكاء الاصطناعي التعامل مع كم هائل من البيانات فتقوم بتخزينها ومعالجتها. (محمد، 2023 ص 3424)

– الاستعانة بأنظمة الذكاء الاصطناعي يساهم في أداء المهام بدقة عالية ويضع حد للأخطاء التي قد تحدث أثناء تنفيذ هذه المهام مما يساهم في الاستجابة لمتطلبات العلماء وتقديم خدمات بصورة سريعة وبسيطة، كذلك يسهل الذكاء الاصطناعي عملية توظيف المترشحين لشغل وظيفة معينة عن طريق الاطلاع على السيرة الذاتية وفحص المهارات والخبرات المترشحين مما يمكن من اختيار المترشح الأكثر كفاءة. (توعوية، 2021 ص 7)

– يتميز الذكاء الاصطناعي بعدم التأثر بالعواطف والأحاسيس مما يسمح له باتخاذ القرارات الصحيحة والتفكير بطريقة منطقية بعيدا عن كل التحيزات والمزاجيات التي تأثر سلبا في عملية اتخاذ القرار، كما يمكن الذكاء الاصطناعي من أداء الأعمال

الصعبة التي قد لا يستطيع الإنسان إنجازها كعمليات التنقيب عن الموارد أو استكشاف الأماكن التي يصعب الوصول إليها كأعماق المحيط، فالذكاء الاصطناعي يمكنه التكيف مع الظروف الصعبة وإنجاز المهام بدقة عالية واحترافية. (محمد، 2023 ص 3425)

– الإيجابيات تمس أيضا بالمجال الصحي والمجال الزراعي ففي المجال الصحي يستخدم الذكاء الاصطناعي بتقديم الرعاية الصحية على سبيل المثال: تطبيقات الجراحة الإشعاعية التي تمكن من استئصال الأورام الخبيثة دون إلحاق الأذى بأي من الأنسجة السليمة (محمد، 2023 ص 3425)، أما في المجال الزراعي فيستفاد من الذكاء الاصطناعي بتحسين إنتاجية الأراضي ورفع جودة المحصول، حيث أن الذكاء الاصطناعي يساعد في تحديد أفضل الأوقات الزراعة ومعرفة وضعية التربة هل هي صالحة الزراعة أو لا، وفي تحديد أنواع المحاصيل التي يمكن زرعها. (توعوية، 2021 ص 7)

ثانيا: سلبيات الذكاء الاصطناعي

على الرغم من كل إيجابيات الذكاء الاصطناعي وفوائده العديدة في حياتنا، إلا أن له أيضا بعض السلبيات ومن أبرزها ما يلي:

– فقدان الموظفين لوظائفهم بسبب حلول الذكاء الاصطناعي محل الموظفين في انجاز المهام بفاعلية وكفاءة عالية وتكلفة أقل، وهذا يشجع الشركات على استبدال الموظفين بالتقنيات الذكية، و فقدان الكثير من الموظفين لوظائفهم يؤدي إلى انخفاض معدل الدخل بعض الفئات في المجتمع في المقابل ارتفاع إنتاجية الشركات، مما يؤدي إلى خلق تفرق بين طبقات المجتمع (توعوية، 2021 ص 7)، كذلك صعوبة تطوير البرمجيات وقلة المبرمجين ذوي الخبرة، فالبرمجيات والأجهزة الذكية تحتاج إلى تحديثات بمرور الوقت، كما أن إنجاز الذكاء الاصطناعي

يتطلب تكاليف ضخمة حيث أن الآلات الذكية معقدة للغاية. (Preeth, 2020 p42)

– الاستعانة بالذكاء الاصطناعي يؤدي في بعض الحالات إلى فقدان الخصوصية الشخصية، حيث يتعين على المستخدم تقديم بياناته الشخصية مقابل الحصول على خدمات وامتيازات (توعوية، 2021 ص8) كما إن تزايد احتكاك الإنسان بالآلات الذكية يؤدي إلى انفصاله تدريجياً عن محيطه الاجتماعي ويجعل العلاقات الانسانية جامدة هدفها الأساسي مادي (ايهاب، 2017، ص 65)

على الرغم من قيام الذكاء الاصطناعي بمهام تقيد الإنسان، إلا أن القلق ينشأ حين يتسبب أدائه في أضرار بسبب عدم النظر للمستجدات والظروف المحيطة على سبيل المثال: محاولة طفل صغير في المنزل عرقلة روبوت التنظيف عن القيام بوظيفته، فقد يخطأ الروبوت في تفسير الموقف ويعتبر أن الطفل يشكل تهديداً وقد يتخذ اجراءات قد تكون خطيرة، بالإضافة إلى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تشكل تهديدات في المجال العسكرية، وهذا يتضح في الأنظمة القتالية المستقلة مثال: الدرونز التي تحمل الأسلحة والروبوتات المقاتلة، فلنا أن نتصور النتائج الكارثية التي ستحدث لو وقعت في أيدي الخطأ وإذا تم اختراقها والتلاعب بخوارزمياتها (ايهاب، 2017)

7-7- تقنيات الذكاء الاصطناعي

بعدما قمنا بتعريف الذكاء الاصطناعي لابد لنا من التطرق إلى تقنياته، وهذه التقنيات عديدة ومتنوعة تمس مختلف المجالات، سنحاول في هذا الصدد التعرف على أهم هذه التقنيات،

7-7-1- تقنية الوكيل الذكي (Smart Agent)

الوكيل الذكي هو تقنية حديثة لازالت محل بحث وتطوير مما جعل مهمة وضع تعريف ثابت له أمرا صعبا، يتكون من عناصر تتسجم فيما بينها لتحقيق نتائج مبهرة في مختلف المجالات. (رشا، 2022 ص 33)

أولا: تعريف تقنية الوكيل الذكي (Smart Agents)

الوكيل الذكي هو كائن برمجي يتمتع بصفات ذكية كالاستقلالية القدرة على التعلم، التفاوض التفكير والإدراك مستعينا بأجهزة كاشفة، مما يجعله قادرا على القيام بعمله دون توجيه أو تدخل العنصر البشري أو الكيانات الأخرى، أيضا يمكنه التواصل والتعاون مع الوكلاء الآخرين لإنجاز المهام الخاص به التي لا يمكن أن تؤديها البرمجيات التقليدية. (رشا، 2022 ص 33)

بعد تطوير هذه التقنية وظهور جيل جديد تغيرت تسميتها إلى نظام التعاقد الذكي، بحيث أصبح له القدرة على تنفيذ تصرفات قانونية معقدة وإبرام عقود، ولقد عرف خبراء الشركة المعلوماتية IBM أنظمة التعاقد الذكية بأنها: برامج تتولى تنفيذ عمليات متنوعة نيابة عن المستخدم لتحقيق أهدافه وتتمتع في قيامها بعملها بقدر من الاستقلالية ". (كاظم، 2023 ص 53-55)

ولقد اعترفت اتفاقية الأمم المتحدة المتعلقة باستخدام الخطابات الإلكترونية في العقود الدولية في المادة 12 بإمكانية تنفيذ العقد الذي يكون بين شخص طبيعي ونظام إلكتروني أو بين نظامين إلكترونيين، ولا يمكن إنكار هذا العقد فهو صحيح على الرغم من عدم تدخل العنصر البشري فيه.

تجدر الإشارة في هذا الصدد إلى تقنية البلوك تشين التي ترتبط ارتباطا وثيقا بالعقود الذكية فمن الصعب فهم ومناقشة الوضع القانوني للعقود الذكية دون فهم الجوانب الفنية لهذه

التقنية، فالبلوك تشين ساهمت في اكتمال العقود الذكية عن طريق اعتمادها على طريقة التشفير المرتبطة بالتوقيع الإلكتروني، فالتوقيع الإلكتروني وتشفير كل المعاملات العقدية ونشرها على منصة يمكن الاطلاع عليها هذا يضيفي الأمان والثقة والشفافية على العقود الإدارية (سعاد، 2022 ص 562)

إلا أن تطبيق الوكيل الذكي في العقود الذكية يشكل خوفا وقلقا متزايدا لانعدام الثقة في الأنظمة الجديدة التي لا يحميها القانون، بالإضافة إلى أن بعض الدول لم تقم بتقنين العقود الإدارية التقليدية فكيف لها أن تطبق نظام العقود الإدارية الإلكترونية؟ كذلك، مجال تقنية الوكيل الذكي لا يزال محل بحث مما يجعل نظامه القانوني غامضا وغير واضح (حميد، 2022 ص 240)

7-7-2- مكونات تقنية الوكيل الذكي:

يتألف الوكيل الذكي من ثلاث مكونات رئيسية تتمثل في:

1- المستشعرات.

2- التفكير.

3- التفاعل.

1- المستشعرات (Sensors)

هي التي تمكن الوكيل الذكي من إدراك المعلومات حول البيئة المحيطة به، والتي قد تشمل بيانات مادية، أو أصوات التي يقوم الوكيل بتفسيرها، على سبيل المثال: استعمال السيارات ذاتية القيادة للكمات وأجهزة استشعار الرادار لإدراك الطريق وحركة المرور مما يمكنها من تحقيق قيادة آمنة. (الرحمان، 2024)

2- التفكير (la reflexion)

بعدما يجمع الوكيل الذكي البيانات والمعلومات، فإنه يقوم باستخدام خوارزميات التفكير لاتخاذ قرارات بشأن الإجراءات التي سيتخذها ، عملية التفكير تتأثر بعوامل متنوعة كأهداف الوكيل وفهمه وتفاعله مع البيئة، كذلك القيود والقواعد التي تم برمجته فيها ، مراعاة أنماط حركة المرور وظروف الطريق وعوامل أخرى . (الرحمان، 2024)

3-التفاعل (interaction)

المكون الأخير هو التفاعل والذي يقصد به هنا قدرة الوكيل الذكي على اتخاذ الإجراءات بناء على منطقته ووجهة نظره، وهذا يعتمد على تصميم الوكيل، وهذا التفاعل قد يأخذ عدة أشكال المثال: يمكن السيارة ذاتية القيادة استخدام قدرتها في تشغيل وتوجيه وتسارع وفرملة السيارة لاتباع المسار المحدد (الرحمان، 2024)

7-8-خصائص الذكاء الاصطناعي: يتسم الذكاء الاصطناعي بسمات عديدة وخصائص متنوعة، وهذا راجع إلى أهميته وما يقدمه من خدمات متنوعة حيث تتمثل هذه الخصائص في:

7-8-1-الاجتهاد: تتميز برمجيات الذكاء الاصطناعي بالقدرة على الاجتهاد، ويتمثل في الوصول إلى النتيجة أو حل معين من خلال المعلومات والبيانات المدخلة مسبقا، ويقوم باختيار طرق الحل التي تكون ملائمة مع إمكانية تغيير الحلول (لطيفة، 2017ص 123)

7-8-2-تمثيل المعرفة و التعامل مع البيانات المتضاربة: تتميز برمجيات الذكاء الاصطناعي بقدرتها على التعامل مع بيانات قد تتناقض بعضها ببعض ، إذ يستطيع الذكاء الاصطناعي الوصول إلى النتيجة لا تتناقض مع باقي مواد المعرفة في النظام.

7-8-3-القدرة على التعلم:

تعتبر القدرة على التعلم إحدى مميزات السلوك الذكي، وسواء كان التعلم في البشر يتم عن طريق الملاحظة أو الاستفادة من أخطاء الماضي، فإن الذكاء الاصطناعي يجب أن تعتمد على استراتيجيات لتعلم الآلة وبنتيجة الاستفادة من الأخطاء السابقة.

(لطيفة، 2017 ص 123)

7-9- تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الأعمال الإدارية:

شهدت الإدارة تغييرات جذرية في طريق ممارسة أعمالها القانونية منذ التحول الرقمي للإدارة الإلكترونية، وتبنيها لأنظمة الذكاء الاصطناعي المتقدمة فبفضل خوارزميات الذكاء الاصطناعي المتطورة، أصبحت العمليات الإدارية القانونية مثل اتخاذ القرارات الإدارية وإعداد العقود الإدارية تتم بشكل أكثر كفاءة ودقة، حيث لم تعد هذه المهام الإدارية الحساسة تعتمد بشكل كامل على الخبرات البشرية، بل باتت أنظمة الذكاء الاصطناعي تلعب دوراً محورياً في تحليل البيانات والمعلومات ذات الصلة واستخلاص التوصيات والقرارات المناسبة.

أصبحت الإدارة الإلكترونية الذكية تمارس أعمالها المادية والقانونية بالاعتماد على أنظمة المعالجة للخوارزميات الذكية في صنع القرار الإداري، وكناتج تطبيق إمكانات الذكاء الاصطناعي على نظرية القرار الإداري أدى إلى ظهور القرارات الإدارية المؤتمتة والقرارات الإدارية الخوارزمية وهذه القرارات تعتبر من أبرز المقومات التحول من الإدارة الإلكترونية إلى الإدارة الذكية

7-9-1- القرار الإداري الخوارزمي:

شهدت الإدارة الإلكترونية فكرة اعتماد خوارزميات الذكاء الاصطناعي في عملية صنع قرار إداري خوارزمي ذكي، والذي يحظى باهتمام بالغ من قبل مختلف الجهات الإدارية، مما

أدى في إنجاز مهامهم واتخاذ القرارات الصائبة والمحافظة على جودة القرار، ووفر لهم الوقت والسرعة والدقة في العمل، وعليه سنسلط الضوء على القرار الإداري الخوارزمي يعتبر مفهوم القرار الإداري من المفاهيم الأساسية التي تبرز الطابع الإداري للأعمال المادية والقانونية لجهة الإدارة العامة، ومنذ التحول الرقمي للإدارة العامة الإلكترونية أصبحت ممارس أعمالها القانونية بالقرار الإداري الخوارزمي وهو محل الدراسة في هذا الفرع، ومن أجل وضع مفهوم واضح ودقيق للقرار الإداري الخوارزمي نتبع ما يلي:

أولاً: تعريف القرار الإداري الكلاسيكي

ثانياً: تعريف خوارزميات الذكاء الاصطناعي

ثالثاً: تعريف القرار الإداري الخوارزمي

رابعاً: تمييز القرار الإداري الخوارزمي عن القرار الإداري الإلكتروني

ولاً: تعريف القرار الإداري الكلاسيكي:

يعتبر مصطلح القرار الإداري من المفاهيم القانونية المعقدة، التي لم يتم إعطاء تعريف موحد لها، ولهذا سنقدم تعريف الأقرب والشامل لكل من التعريف التشريعي والفقهني والقضائي:

يعرف القرار الإداري على أنه عمل قانوني صادر بالإرادة المنفردة لجهة الإدارة العامة، وهو ذو طابع تنفيذي إما بإنشاء مركز قانوني جديد أو تعديل أو إلغاء مركز قانوني قائم" (عمار، 2007 ص 17)

ثانياً: تعريف خوارزميات الذكاء الاصطناعي:

تعرف الخوارزميات على أنها عبارة عن مجموعة من التعليمات المتسلسلة المصاغة بالغة الرياضية، والتي تستخدم إما لحل مشكلة بشكل ألي أو الحصول على نتائج ما، وهي

نوع خاص من التعلم الآلي تحاكي الشبكات العصبية فيها أسلوب الدماغ البشري في الحساب والتعلم والتنبؤ، ويعمل هذا التعلم الآلي العميق على ضبط وتقويم التعليمات بمثابة ملف مشفر وتحويلها للغة المبرمجة ضمن أجهزة ذكية ذات قدرة معالجة كمية تتجاوز قدرات الإنسان، وتحسين أدائها ومن ثم تدريبها على اتخاذ القرار (شاش، 2021 ص 808)

ثالثاً: تعريف القرار الإداري الخوارزمي:

تعتبر القرارات الإدارية من بين الأنشطة الإدارية التي يمكن أن تستفيد من النظام الخوارزميات وهذا من خلال:

تقويض عملية اتخاذ القرار للكمبيوتر وفق مراحل محددة مما يخلص على الإدارة جهداً ووقتاً كبيراً، وتتجلى هذه المراحل كمرحلة تخزين كميات هائلة من المعطيات المستعملة في اتخاذ القرارات مثل: بيانات الهوية، نتائج المسار العلمي والوظيفي، الوضعيات تجاه المصالح الضريبية، وبعدها تالي المرحلة الثانية التي تتم هندسة نظام الخوارزمية للقيام بعمليات الاختيار بناء على قاعدة البيانات الكبيرة ووفقاً لما تقتضيه النصوص القانونية السارية، وفي المرحلة الأخيرة فإن البرنامج يتولى عملية اتخاذ القرار من خلال اختيار أفضل البدائل الممكنة. (محمد ا.، 2020 ص 18)

ويعرف القرار الإداري الخوارزمي بأنه آلية حسابية مبنية على قواعد ونماذج إحصائية تتخذ قرار بشكل مستقل دون التدخل البشري، فهو نتيجة لمعالجة يجربها النظام يجمع بين جمل الخوارزمية وأجهزة الذكاء الاصطناعي تتولى اتخاذ القرار بناء على معطيات مقدمة سلفاً. (شاش، 2021 ص 808)

رابعاً: تمييز القرار الإداري الخوارزمي عن القرار الإداري الإلكتروني:

لإتمام الوضوح وفك الغموض للمصطلحات الحديثة، نجد من الضروري أن نميز بين القرار الإداري الخوارزمي والقرار الإداري الإلكتروني كالتالي :

يعرف القرار الإداري الإلكتروني على أنه القرار الإداري الإلكتروني يختلف عن القرار الإداري التقليدي مبدئياً في الوسيلة المستعملة في التعبير عن الإرادة باستعمال وسائل الكترونية، من خلال قرار يصدر ويوقع بشكل إلكتروني، كما يبلغ إلى المعني بطريقة إلكترونية " (وردية، 2020 ص 751)

وبناء على ما تقدم، فإن التركيز على الجانب الإلكتروني للقرار ينصب على الشقين الشكلي والإجرائي، سواء باعتباره وثيقة الكترونية أو بالإجراءات المتبعة بشأنه وهذا خلافاً للقرار الإداري الخوارزمي الذي لا يستلزم بالضرورة أن يكون في شكل وثيقة الكترونية أو يخضع في إصداره أو تبليغه لإجراءات إلكترونية، بل إن جوهر هذا القرار هو أن اتخاذه لا يتم من طرف شخص طبيعي مباشرة، وإنما هو نتيجة معالجة يقوم بها نظام يجمع بين جمل الخوارزمية وأجهزة الذكاء الاصطناعي تتولى اتخاذ قرار بناء على معطيات مقدمة سابقاً، ليصدر بعد ذلك سواء في شكل إلكتروني أو ورقي، ويحمل توقيعاً يدوياً أو إلكترونياً، ويبلغ بالطرق التقليدية أو عبر الإرسال الإلكتروني. (محمد أ.، 2020 ص 19)

7-9-2- شروط وضوابط القرار الإداري الخوارزمي

الإصدار واتخاذ قرار إداري خوارزمي يجب أن تكون هناك جملة من شروط محددة في ذلك، وضوابط تقيده مما يضيف عليه من الدقة والفعالية،

يرتكز القرار الإداري الخوارزمي على مجموعة من شروط وهذه الشروط تضبطه وتقيده أثناء صنع قرار سواء ذلك في مرحلة اتخاذه أو مرحلة إصداره، وتتمثل هذه الشروط في ما يلي:

أولاً: شروط اتخاذ القرار الإداري الخوارزمي

ثانيا: شروط إصدار القرار الإداري الخوارزمي

ثالثا: شروط اتخاذ القرار الإداري الخوارزمي

يرتكز القرار الإداري الخوارزمي أثناء عملية اتخاذه الشروط حديثة وفق إجراءات إدارية، وهذا جراء استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي لصنع قرار إداري، مع احترام كافة الإجراءات الإدارية المتبعة، وهذا لتفادي العجز التقني والتحديات استخدامات الذكاء الاصطناعي في صنع هذا قرار، كشرط التعلم العميق والتفسير الآلي، وشرط إتباع القوانين وإجراءات إدارية، وكذا الأسباب التعلم الآلي للقرار الإداري الخوارزمي. (حميد، 2022ص 170)

تعتبر خوارزميات التعلم الآلي أنظمة حساسة مصممة لمحاكاة الذكاء البشري من خلال التعلم الآلي، ومن أنظمة التعلم الآلي يوجد نوعين من الأنظمة المركز عليهما أثناء عملية اتخاذ وهما نظام المدعم بتدخل البشري ونظام الغير المدعم بالتدخل البشري أي التعلم الذاتي، وكما نجد هذه الأنظمة مدعمة بالصندوق الأسود نظرا لتعقيدها البرنامجي والتشغيلي، وهذا لضمان حقوق المخاطبين به. (حميد، 2022ص 171)

أولا: شروط إصدار قرار إداري خوارزمي:

الإصدار قرار إداري خوارزمي يجب أن تتوفر جملة من الشروط، وهذا ليكون خالي من العيوب المشروعية والتي تضمن صحته حيث تتمثل هذه الشروط في :

أ: شرط الإقرار والتبرير :

يجب على الإدارة العامة بتبليغ الأطراف المعنية عند استخدامها قرار آلي خوارزمي وبتالي وجب عليها تقديم شرح عام وواضح ومفهوم لكيفية عمل الخوارزميات، كما يجب عليها تقديم

تقرير واضح يشرح ويفسر صدور القرار، وإلزامية تبرير استخدام الخوارزميات والأسباب المؤدية لاختيار خوارزمية معينة. (حميد، 2022 ص 173)

ب: شرط النشر والرقابة القبلية:

يجب على الإدارة العامة نشر كل المعلومات التي تتعلق باستخدام واستعمال نظام الخوارزميات من حيث المصدر والتوثيق وإبلاغ الأطراف، لكي تتوفر المعلومات للمعنيين بالقرار واتخاذ كافة الإجراءات المناسبة في استعمال الحقوق بالنسبة للمعنيين في ذلك، وأما بالنسبة للرقابة القبلية يكون ذلك بالتقييم أثر الخوارزميات عن طريق استبيان رقمي، واجب على المستخدمين نشرها قبل تنفيذ البرنامج الذي يقيم القرار الآلي الذي يواجهه الأفراد المعنيين بذلك، ويقيم هذا الاستبيان القرارات ولديه القدرة على تحديد الضرر المحتمل للمواطنين مع شرح نوع المسؤولية للنظام وشرح كيفية اتخاذ القرارات واختيار النظام وتقييم النتائج. (حميد، 2022 ص 173)

ج: شرط الحماية القانونية للخوارزميات القرار الإداري:

تلجأ السلطات الإدارية إلى استخدام الذكاء الاصطناعي سواء بمناسبة اتخاذ قرارات إدارية خوارزمية أو بمناسبة القيام بأعمالها المادية اليومية، وفي الحالتين يمكن أن تثار على شرط الحماية القانونية جراء هذا الاستخدام، وتكون هذه الحماية بموجب قانون ويكون علاقته بشروط إصدار القرار الإداري الخوارزمي، والحماية الخوارزميات تعطي الثقة في التعامل معها في الأمور الإدارية خاصة القرار الإداري، وتعزيز الشفافية أكثر في الحالات التي تتخذ الإدارة فيها قرارا معالجا أليا خوارزميا ومن ثم تحديد مسؤوليتها. (حميد، 2022 ص 174)

ثانيا : ضوابط القرار الإداري الخوارزمي

يقوم القرار الإداري الخوارزمي على ضوابط قانونية تضمن حقوق المتعاملين مع الجهة الإدارية مصدرة القرار، وبالتالي يكون هناك رقابة قضائية فعالة لمشروعية هذه القرارات وحماية حقيقية للمواطنين المتعاملين مع الإدارة وتتمثل هذه الضوابط في ما يلي:

أ: الشفافية:

يتيح ضابط الشفافية للمنتفعين العلم بمعطيات عمل الخوارزميات التي تتولى اتخاذ القرارات في شأنه، مما يضمن له حق في الطعن في حالة عدم رضاه بذلك، ولكن يبقى الإشكال في أن الخوارزميات القرارات الإدارية غالبا ما تظل مخفية داخل أنظمة الكمبيوتر، وهذا ما قد يشكل عائق وعجز في أمر فهمها بالنسبة للمواطنين العاديين وفحصها ما إذا كانت تطابق القوانين سارية المفعول، لأن من حق المتعامل مع الإدارة أن يعلم ويفهم القواعد التي تتخذ على أساسها القرارات التي تتعلق به التي تزيح له الغموض والضبابية بالنسبة للأعمال الإدارية الصادرة في حقه. (محمد ا.، 2020 ص 22)

نصت القوانين المقارنة على إثر ذلك حق إعلام المواطنين بالمعلومات المتعلقة بالخوارزميات المستخدمة في اتخاذ القرارات الإدارية، مثال على ذلك ما قضت عليه المادة 06 من قانون الجمهورية الرقمية في فرنسا التي قضت بتتبع قانون العلاقات بين الإدارة والمواطن، وفي بعض مضمون موادها على أكدت على الإدارات أن تنشر عبر الإنترنت القواعد التي تحدد المعالجات الخوارزمية المستعملة في أداء مهامها عند القرارات الفردية. (محمد ا.، 2020 ص 23)

ب: المسؤولية:

تتخذ السلطات الإدارية باستخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي قرار إداري خوارزمي يهدف إلى إحداث أثر قانوني من شأنه أن يمس بالمراكز القانونية بالنسبة للمتعاملين مع الإدارة العامة، أو بمناسبة القيام هذه الأخيرة بأعمالها المادية اليومية، وفي هذه الحالة

تثور وتتعدد مسؤوليتها جراء الأعمال القانونية الناتجة عن اتخاذ القرار الخوارزمي، إذا كان هذا القرار معيبا بعدم مشروعيته أو معالج أليا في الحالات غير الجائز فيها اتخاذ هذا النوع من القرارات، مما يتيح للأفراد إلغاء القرار وأيضا طلب تعويض عن الأضرار الناجمة. (عبداللطيف، 2021 ص 38).

7-9-3- خصائص وأركان القرار الإداري الخوارزمي:

يقوم القرار الإداري بصفة عامة على أركان تضبطه في حد ذاته ، وبالتالي تكون هذه القرارات مشروعة وتفيد عمل الإدارة ويكون هناك تمهل في اتخاذها وإصدارها وتجنب إساءة استعمال السلطة، وله عدة خصائص تميزه عن غيره، وهذا ما سنوجز عنه بشكل عام فيما يلي:

أولا: خصائص القرار الإداري الخوارزمي

يرتكز القرار الإداري بصفة عامة على خصائص كثيرة، وهو ما يميزها عن كل الأعمال القانونية ومن أهمها :

يعد القرار الإداري من الأعمال القانونية الصادر عن الجهة الإدارية بهدف إحداث أثر قانوني، ويصدر عن سلطة إدارية كونها تشكل وتتمتع بامتيازات السلطة العامة، والقرار الإداري يصدر بالإرادة المنفردة للجهة الإدارية أي من جانب واحد وهذا ما يميزها عن العقود الإدارية، ويهدف إلى ترتيب آثار قانونية معينة كإنشاء مركز قانوني جديد أو تعديل أو إلغاء مركز قانوني قائم. (حميد، 2022 ص 175)

تتميز القرارات الإدارية بخصائص تتوافق مع كل أشكال صدور القرار سواء تقليدي أو

إلكتروني أو خوارزمي، وبالتالي هذه الخصائص تشمل كل أنواع القرارات الإدارية، وفي حالة فقدان احد هذه الخصائص سيصبح القرار الإداري بدون ضابط يحميه. (حميد، 2022ص 176)

ثانيا: أركان القرار الإداري الخوارزمي

يشترط لصحة قرار إداري خوارزمي ومرتب لكافة أثاره القانونية، سواء صدر بصورة تقليدية أو إلكترونية أن يبقى محافظا على كافة أركانه وعناصره، من خلال عدم مخالفته للإجراءات الشكلية التي يحددها القانون، وأن يقوم على سبب يسوغه أو يبرره، وعلى أن يكون هدفه مرهونا بتحقيق المصلحة العامة، وعلى أن يتناسب مع خصوصية هذا النوع المستحدث من القرارات، وهنا تنحصر أركان القرار

الإداري الخوارزمي على:

- الأركان الشكلية للقرار الإداري الخوارزمي
 - الأركان الموضوعية للقرار الإداري الخوارزمي
- يقصد بالأركان الشكلية تلك الأركان الخارجية التي تكون في المظهر الخارجي للقرار دون فحواه، والأركان الشكلية للقرار الخوارزمي تكون على النحو الآتي:

أ: ركن الاختصاص في القرار الإداري الخوارزمي ب ركن الشكل والإجراءات في القرار الإداري الخوارزمي

أ: ركن الاختصاص في القرار الإداري الخوارزمي

تلتزم الإدارة باحترام قواعد الاختصاص وتكون قائمة ومستمرة، لأن ركن الاختصاص يعتبر من النظام العام ولا يجوز مخالفته، سواء صدر القرار بصورة تقليدية أو إلكترونية أو خوارزمية، لأنه هو الأهلية والقدرة القانونية لجهة إدارية، أو للأشخاص التابعين لها لإصدار قرارات محددة في شخصها وموضوعها ونطاق تنفيذها الزمني والمكاني. (وردية، 2020ص

753) ينعقد ركن الاختصاص بالنسبة للقرارات الإدارية الخوارزمية للجهة المشرفة والمسيرة لنظام المعالجة الخوارزمية لاتخاذ القرار، ويتحدد ذلك إما بناءاً على النصوص القانونية السارية بالنسبة للقرارات الإدارية التقليدية، أو بناءاً على النصوص الجديدة التي تحدد الهيئة أو الشخص المشرف على سير نظام المعالجة. (محمد أ.، 2020 ص 20)

ب: ركن الشكل والإجراءات في القرار الإداري الخوارزمي:

يقتضي القرار الإداري الخوارزمي من حيث المبدأ أن تكون المراحل المتبعة في عملية صنع القرار خاضعة لمبدأ المشروعية الإدارية للضمانات الإجرائية أو الإنصاف الإجرائي، والتي تقتضي شفافية كل الإجراءات، وكما رأينا سابقاً أن القرار الإداري الخوارزمي بطبيعته شكلاً إلكترونياً للقرار أو للتوقيع أو للإجراءات، في حين يستوي أن يصدر القرار ويبلغ بطريقة إلكترونية أو بالطريقة التقليدية. (شاش، 2021 ص 809)

ويقوم القرار من الناحية التقنية باستخدام نظام المعالجة الخوارزمية لاتخاذ، ويستوجب تحويل إلكتروني للتعليمات الخوارزمية وإدخال حاسوبي للمعطيات والمعلومات اللازمة سواء من طرف المنتفع نفسه أو عون إداري مختص (محمد أ.، 2020 ص 20)

ثالثاً: الأركان الموضوعية للقرار الإداري الخوارزمي

يقصد بالأركان الموضوعية الأركان الداخلية وقد سميت كذلك لأنها تمس القرار في موضوعه ولا يكفي لصدور قرار إداري الخوارزمي توفر الأركان الشكلية فقط بل أن يصدر بناءاً على سبب يبرره، ومحل يقوم عليه، وغرض تستهدفه، وهو ما سنتطرق فيه فيما يلي:

أ. ركن السبب في القرار الإداري الخوارزمي

ب. ركن المحل في القرار الإداري الخوارزمي

ج. ركن الغاية في القرار الإداري الخوارزمي

أ. ركن السبب في القرار الإداري الخوارزمي

يقوم سبب صدور القرار الإداري على الحالة الواقعية أو القانونية السابقة على القرار والدافعة إلى تدخل الإدارة لاتخاذها، لذا فإن صدور قرار إداري خوارزمي يكون وفقا لنظام المعالجة الخوارزمية للذكاء الاصطناعي، ويشترط إدراج كل التفاصيل الحالة الواقعية أو القانونية الدافعة لإصداره، ضمن المداخلات الخوارزمية والنظم الذكية وعملياتها واحتمالاتها الممكنة. (محمد أ.، 2020 ص 21)

ب. ركن المحل في القرار الإداري الخوارزمي

يترتب عن صدور قرار إداري أثر قانوني حلا ومباشرا وهو موضوع القرار المتمثل في مركز قانوني معين كإنشاء أو إلغاء أو تعديل، ومحل القرار الإداري الخوارزمي هو النتيجة الخوارزمية، التي تكون محدد مسبقا في أثارها وفقا بالتعليمات التي صيغت بها الخوارزمية، لأن الحاسوب والنظم الذكية لا تملك إمكانية التفسير عندما تكون السلطة مقيدة، وذلك تبقى على عاتق المبرمج للخوارزمية بالإلزام واحترام المشروعية في المحل من خلال الفهم الصحيح للنصوص القانونية. (محمد أ.، 2020 ص 21)

ج. ركن الغاية في القرار الإداري الخوارزمي

يهدف ركن الغاية في القرار الإداري إلى تحقيق المصلحة العامة من خلال الإرادة الواعية للإنسان، وفيما يتعلق بالقرار الإداري الخوارزمي فإن نظام المعالجة الخوارزمية لا

يتوفر على الإرادة المستقلة بذاته، وبتالي غايته تكون وتقدر في مرحلة تصميم نظام المعالجة من طرف التدخل العنصر البشري. (شاش، 2021 ص 809)

7-10- تطبيقات القرار الإداري الخوارزمي في القطاع العام:

سهلت خوارزميات الذكاء الاصطناعي العمل الإداري بالنسبة للإدارة العامة من خلال صنع قرار خوارزمي، الذي أثره بشكل إيجابي على أعمالها المادية والقانونية وبتالي زيادة الكفاءة والفعالية في الأداء والدقة والتناسب، ومن خلال هذا سنبرز أهم تطبيقات القرار الإداري الخوارزمي في القطاع:

العام كالآتي:

- أولاً: في مجال التوظيف
- ثانياً : في مجال الخدمات الاجتماعية
- ثالثاً: في مجال أتمتة القرارات الإدارية

أولاً: في مجال التوظيف:

تساهم برامج المعالجة الخوارزمية في عمليات التوظيف داخل المؤسسات تسهل العمل الإداري وتقلل الجهد والتعب في اختيار الموظفين الأكفاء أو في عملية لترقيتهم الوظيفية وتحسين الأداء وتحقيق الرضا الوظيفي وتكمن هذه الاستخدامات في:

ففي مرحلة الإعلان عن الوظائف الشاغرة والحصول على المرشحين الذين تتناسب مؤهلاتهم مع هذه الوظائف، يتم استخدام نظم وأدوات صنع قرار خوارزمي للتوصية للمرشحين المناسبين، هنا تستفيد أنظمة التوصية من مصادر مختلفة من المعلومات حيث تمر الخوارزميات عبر آلاف الملفات الشخصية وتقوم بفحصها للتوصل إلى المرشحين الأكثر تأهلاً ثم تقدم بناء على ذلك توصيات بشأنهم. (شاش، 2021 ص 810)

وتستخدم برنامج الخوارزمية في عمليات الترقية الوظيفية، أصبح من الممكن اختصار الجهد والزمن عبر تولي الحاسوب للاتخاذ قرار إداري خوارزمي بناء على تحليل المعطيات والمعلومات الهائلة والضخمة، كالشهادات المتحصل عليها الموظفين، وعدد السنوات الخدمة والإطلاع على الجزاءات الموقعة عليهم، ساعات العمل السلوك، وهنا تتم العملية عبر تولي الحاسوب في اتخاذ القرار الأمثل، بناء على تحليل هذه المعطيات السابقة والاختيار من بين البدائل المتوفرة بطريقة آلية دقيقة وسريعة دون مظاهر الفساد كالوساطة والمحسوبية والتعسف. (محمد ا.، 2020 ص 18)

ثانيا: في مجال الخدمات الاجتماعية

تستخدم خوارزمية الذكاء الاصطناعي في تحسين الخدمات الاجتماعية وتلعب دورا هاما في أداء الإداري، ومن هنا نأخذ كنموذج عن إدارة الضرائب في هولندا: تعتبر إدارة الضرائب الهولندية الأكثر تطور في مجال استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي، حيث تم توظيف هذه الخوارزميات من أجل الكشف عن حالات التهرب الضريبي المحتملة، وبواسطة هذه الأنظمة تكون هناك فعالية في إقرار قيمة الضريبة، ومن خلاله يتم تحليل البيانات الضخمة ضمن مخطط حيث تحظى بإمكانية الوصول لبيانات عدة كوكالات الحكومة، أقسام الشرطة ووكالات الإعانات والفروض ومختلف المرافق الرقمية وربطها بنظامها، حيث من خلال هذا النظام يساعد على الدقة والشفافية والسرعة في أداء الخدمة المرفق. (شاش، 2021 ص 811)

ثالثا: أتمتة القرار الإداري:

حققت نظم الإدارة تقدما كبيرا بعد التحول الحكومة إلى الإدارة الإلكترونية وتبنت نظام أتمتة القرارات الإدارية في التعبير عن إرادتها ، وهذا في ضل انتشار للتكنولوجيا والتقنيات

الحديثة داخل بيئة العمل الإداري، ويقصد بمصطلح الأتمتة على أنه التشغيل الآلي أو التشغيل الذاتي، باستخدام أجهزة الكمبيوتر المبنية على المعالجات والبرمجيات في مختلف القطاعات لتأمين سير الإجراءات والأعمال بشكل آلي دقيق، وبأقل الأخطاء الممكنة ، (رزق، 2021 ص 651) يتشابه مصطلح أتمتة القرارات الإدارية مع القرار الإداري الإلكتروني في جزئياته الحديثة، ويقصد به على أنه هو القرار الذي يصدر بواسطة استخدام الإدارة لتكنولوجيا المعلومات ونظم الاتصالات الإلكترونية، ونظم دعم ومساندة القرارات بالإجراءات الإلكترونية في شكل وثيقة أو المستند الإلكتروني. (ابراهيم، 2022 ص 1074)

– ضوابط وأثار إصدار القرارات الإدارية المؤتمتة

تبنّت الإدارة الإلكترونية أسلوب حديث للتعبير عن إرادتها بواسطة نظام أتمتة القرارات الإدارية، ولهذا النظام ضوابط قانونية في عملية اتخاذ وإصدار هذا النوع المستحدث من القرار حتى لا يكون هذا القرار معيب في مشروعيته ويرتب أثار جديدة في ذلك، وهذا محل دراستنا على نحو الآتي:

أولاً: ضوابط إصدار القرارات الإدارية المؤتمتة

ثانياً: الآثار المترتبة على أتمتة القرارات الإدارية

أولاً: ضوابط إصدار القرارات الإدارية المؤتمتة

تتميز القرارات الإدارية المؤتمتة بالمرونة والنسبية والتطور في مجال اتخاذها إلكترونياً وإرسالها لأصحاب الشأن، وأثيرت بعض المخاوف جراء استخدام هذا النظام التي تتمثل في خطر الإساءة إلى الأسس الواقعية والقانونية لهذا القرار، فينبغي هنا أن يقوم ضابط المسؤولية الإدارية المشروعية القرار وتنفيذه، ويظل قائماً على شروط صحة أركانه وعناصره الشكلية والموضوعية، مما يمكن الإدارة بالتعامل مع جميع المستجدات التي تواجهها وبالأخص في حالة صدور القرار ألياً. (ابراهيم، 2022 ص 1079)

نقل القرار الإداري إلى الواقع الإلكتروني يؤدي إلى لجوء الإدارة إلى كافة الوسائل التي تؤدي إلى تكوينه وإعداده، وكذلك إصداره وشكله ونفاذه وتنفيذه وإنهائه، ومعالجة البيانات في الأنظمة الأتمتة دون تدخل العنصر البشري، والحاسب الآلي يحل محل الموظف، ومن هذا الشأن إجبارية بروز ضابط الشفافية في كل الإجراءات القانونية بشأن إصدار هذا القرار. (رزق، 2021 ص 677)

ولهذا أشار المجلس الدستوري الفرنسي في نصوصه التشريعية والتنظيمية إلى ضرورة القيام الإدارة بالإعلام الأفراد بالقواعد والخصائص المتدفقة التي تتخذ على أساسها هذه القرارات المتعلقة به التي تزيح له الغموض والضبابية بالنسبة للأعمال الإدارية الصادرة في حقه. (ابراهيم، 2022 ص 1079)

ثانيا : الآثار المترتبة على أتمتة القرارات الإدارية

أدت عملية أتمتة القرارات الإدارية إلى ظهور واستحداث وظائف جديدة لم تكن موجودة من قبل في القطاع العام، ومن أهم النتائج المترتبة على تطبيق الأتمتة في المجال القرارات الإدارية:

- ظهور فئة جديدة من الموظفين مثل ما يطلق عليه بالموظف الفني أو الوظيفة الفنية وهذه الفئة لم تكن موجودة في الإدارة التقليدية، ويشغلها كل من يملك الخبرة في التعامل مع الواقع الإلكتروني، وامتلاكه لقدرات ومميزات لا تتوفر في الموظفين التقليديين، والاستعانة بهم الإعداد وإصدار القرارات الإلكترونية. (رزق، 2021 ص 680)
- وأيضاً عملية أتمتة القرارات الإدارية إلى ظهور وظيفة الحماية الإلكترونية التي يشغلها موظفون متخصصون في برامج الضبط الإداري الإلكتروني للحماية النظام العام وكذلك وظيفة البرمجة ووظيفة الشبكات حيث أن الإدارة الإلكترونية تحتاج هذه الفئة من

الموظفين في تسيير مصالحها شؤونها داخل البيئة الإدارية الإلكترونية. (ابراهيم،

2022ص1085)

– آلية إصدار وتنفيذ وإنهاء القرارات الإدارية المؤتمتة

تختلف الإدارة الإلكترونية عن الإدارية الكلاسيكية في الأساليب المستعملة لاتخاذ

وتنفيذ وإنهاء قراراتها الإدارية المؤتمتة، وعلى إثر ذلك سنتطرق على النحو الآتي:

أولاً: آلية إصدار القرارات الإدارية المؤتمتة

ثانياً: آلية سحب وإلغاء القرارات الإدارية المؤتمتة

ثالثاً: آلية نفاذ وتنفيذ القرارات الإدارية المؤتمتة

أولاً: آلية إصدار القرارات الإدارية المؤتمتة

تعتمد آلية إصدار القرارات الإدارية المؤتمتة على برنامج ألي إلكتروني يطلق عليه

ببرنامج

إصدار القرارات الإدارية، يحتوي على مجموعة من الحقول يتم تعبئتها بواسطة

الموظف الفني المكلف بإدارة البرنامج من قبل الإدارة، وهذه الحقول المدرجة تتعلق بصحة

أركان وشروط القرار، ويتم إصدار القرار من خلاله بناء على البيانات المرسلة إليه، وهذا ما

يميز القرار الإداري المؤتمت عن القرار الإداري التقليدي الذي يصدر بالأساليب العادية ومن

خلال المعاملات الورقية. (ابراهيم، 2022ص 1086)

ثانياً: آلية سحب وإلغاء القرارات الإدارية المؤتمتة

يعرف على أن الجهة المختصة التي أصدرت القرار الإداري تملك الحق في إنهائه إذا

قضت الظروف بذلك من خلال عدة وسائل كسحب والإلغاء أو القرار المضاد، بشرط عدم

مساس بحقوق الأفراد ومصالحهم المشروعة. (ابراهيم، 2022ص 1088)

ويظهر من خلال ذلك أن إجراءات السحب القرارات المؤتممة لا تختلف عن القواعد والأحكام التي تحكم القرارات الكلاسيكية، غير أن الاختلاف يتمثل في طبيعة القرار الساحب والإجراءات المحقق للسحب، لأن سحب القرار المؤتمم يتم بذات الأساليب والإجراءات الآلية التي صدر من خلالها بواسطة العمليات البرمجية التي تتولاها الجهة الإدارية تواكب العملية عند اتخاذ القرار المسحوب. (رزق، 2021 ص 686)

يتعذر سحب بعض القرارات الإدارية المؤتممة بذات الأساليب والإجراءات الإلكترونية، وهذا راجع لطبيعتها وارتباطها بآثار مادية لا يستطيع السحب الآلي محوها، وعليه يتعين على الإدارة بالعمل بالإجراءات الكلاسيكية المعروفة، لأن الساحب الإلكتروني في هذه الحالة يبقى بالنتائج ما لم يقتزن بالوسائل والإجراءات مادية (رزق، 2021 ص 686)

أما بالنسبة للإلغاء الإلكتروني يكون بقيام الإدارة المختصة بوقف التنفيذ وسريان القرار من خلال من خلال لإيقاف وتعطيل أوامر التشغيل والتفعيل الإلكتروني عبر البرنامج الخاص بذلك، وتتوقف بذلك الآثار القانونية المترتبة عليه للمستقبل، ومن المعروف أن الإلغاء يكون بالنسبة للمستقبل فقط متى كان القرار غير مشروع، بخلاف السحب الذي يسري على الماضي والمستقبل معا. (ابراهيم، 2022 ص 1089)

ولإنهاء قرار إداري مؤتمم سليم ومحسن من السحب والإلغاء ومرتب آثار قانونية، يتوجب على الإدارة الإلكترونية بإصدار القرار المضاد الذي يرتب آثار قانونية تناقض مما سبق عليه، وذلك من خلال البرامج الإلكترونية الموضوعة مسبقا، لأنه لا يوجد مانع بمثل هذه القرارات في ظل التطور والتحول الرقمي الحالي. (ابراهيم، 2022 ص 1089)

ثالثا: آلية نفاذ وتنفيذ القرارات الإدارية المؤتممة

تلجأ الإدارة الإلكترونية إلى استخدام الوسائل والنظم الحديثة في كل ما يتعلق بالقرار الإداري من خلال التعبير عن إرادتها، وخاصة في آلية النفاذ القرارات الإدارية المؤتممة،

حيث يدخل القرار في مرحلة النفاذ بعد إرساله لأصحاب الشأن عبر وسائل الإرسال الإلكترونية الحديثة بشأن العلم اليقين بالقرار الإداري المؤتمت، وذلك من خلال الحاسب الآلي المتصل بالانترنت أو الهاتف المحمول، ولا تختلف وسائل النفاذ الإلكتروني عن وسائل نفاذ التقليدي من ناحية النشر والإعلان والعلم اليقيني بغرض سريانه والعمل به وأن يرتب آثار قانونية (ابراهيم، 2022 ص 1090)

وتكمن إجراءات تنفيذ القرارات المؤتمتة بعملية تحويل الإجراءات العادية إلى إجراءات إلكترونية، بواسطة أجهزة الحاسب الآلي بناء على تنفيذ أوامر وبيانات ومعلومات معدة مسبقا للحاسب دون تدخل الموظفين.

7-11- استخدامات الذكاء الاصطناعي في مجال العقود الإدارية:

يشهد مجال العقود الإدارية تحولات جذرية بفضل التطورات التكنولوجية ومن بينها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث أن الابتكارات في هذا المجال تساهم في تحسين أداء العقود وجعلها أكثر فعالية وشفافية، تلك التطبيقات تتضمن مفاهيم مبتكرة مثل العقود الإدارية الذكية" وتقنية البلوك شين، حيث تفتح الباب أمام الجهات الإدارية لتحسين عمليات الإدارة والتعاقد، وخلق فرص جديدة للأطراف المتعاقدة من أجل تحقيق توازن أكبر بين الأمان والفعالية.

تمكن تقنيات الذكاء الاصطناعي من إنشاء العقود الإدارية الذكية التي تستند على البرمجيات الذكية، وتعمل على تحسين شفافية وأمان عمليات التعاقد وتقليل المخاطر القانونية والمالية وزيادة الثقة بين الأطراف، ومن جانبها تعتبر تقنية البلوك تشين أداة مبتكرة تضمن الشفافية والأمان في العقود الإدارية، وتعزز النزاهة والثقة في عمليات التعاقد من خلال توزيع وتأمين قاعدة البيانات بشكل موزع ومؤمن، بهذا تظهر استخدامات الذكاء

الاصطناعي في مجال العقود الإدارية كأداة مبتكرة تساهم في تحسين الأداء وتعزيز الثقة بين الأطراف، وتمهد الطريق لمستقبل إداري أكثر تطوراً وفاعلية.

7-11-1- العقود الإدارية الذكية:

تشير العقود الذكية جدلاً فقهيًا نظراً لتطبيقاتها الحديثة، مما يجعل تعريفها تحدياً نظرياً لعدم ملائمة التقنية مع التقاليد القانونية للعقود، لذا سنتناول بعض التعاريف التي تهدف إلى تأكيد شرعية هذا النوع من التطبيقات:

عرفها موقع (investopedia) بأنها "عقود ذاتية التنفيذ تبنى وتبرمج في إطار شبكة توزيع لامركزية (البلوكشين)، تنظيم شروطها وأحكامها العلاقة بين البائع والمشتري قد لا يعرف أحدهما الآخر دون الحاجة لوجود سلطة مركزية طرف ثالث، فهي قادرة على توفير الثقة لكونها غير قابلة للتراجع في قيام الطرفين بتنفيذ المعاملات وفقاً لشروط وأحكام التعاقد" (فداد، 2020 ص 159)

عرفت أيضاً بأنها "عقد" يجمع بين طرفان أو أكثر يمكن برمجته إلكترونياً وتنفيذ بنوده بشكل تلقائي بمجرد تحقق إحداث معينة أو شروط محددة مسبقاً وعلى أن العقد الذي يدون باستخدام الرموز المشفرة حيث يمكن تفعيل الالتزامات بموجب اتفاق وتنفيذها بصورة آلية" (حميد، 2022 ص 199)

عرف العقد الإلكتروني بأنه العقد الذي يبرمه شخص معنوي عام بوسائل إلكترونية بصفة كلية أو جزئية بغرض تسيير مرفق عام أو تنظيميه، على أن تظهر فيه نية الإدارة في الأخذ بأحكام القانون العام. (كوثر، 2023 ص 241)

عرف المشرع الجزائري العقد الإلكتروني حسب المادة 06 من القانون 05-18 المتعلق بالتجارة الإلكترونية بأنه يتم إبرامه عن بعد دون الحضور الفعلي والمتزامن الأطراف بالجوء حصراً لتقنية الاتصال الإلكتروني" (زهرة، 2023 ص 54)

7-11-2- خصائص العقد الإداري الذكي

تتمتع العقود الإدارية الذكية بمجموعة من الخصائص المميزة التي تجعلها حلاً فعالاً وموثوقاً في إدارة العقود الحكومية، فهي تتسم بالسرعة والكفاءة في إبرامها وتنفيذها آلياً والشفافية التامة في تسجيل جميع البيانات بفضل تقنية البلوك شين، إلى جانب الموثوقية العالية والحياد في تطبيق شروطها بواسطة الوكلاء الذكيين، كما تتميز بالمرونة والقابلية للتعديل لتلبية الاحتياجات المتغيرة وإمكانية التنفيذ الآلي للبنود المبرمجة والأرشفة الآمنة والاقتصاد في التكاليف وقابلية التدقيق والتطبيق الدولي، حيث أن هذا المزيج الفريد من الخصائص يجعل العقود الإدارية الذكية خياراً مثالياً لتحسين أداء المؤسسات الحكومية وإدارة مشاريعها بكفاءة وفعالية. (زوبير، 2020 ص 28)

7-11-3- أركان العقود الإدارية الذكية

تتكون العقود الإلكترونية الذكية من ثلاثة أركان رئيسية لا يمكن أن ينفذ العقد إلا بتوافر هذه الأركان حيث تتمثل هذه الأركان في:

أولاً: الأطراف المتعاقدة

يمكن أن تتعاقد أطراف متعددة سواء كانوا أشخاصاً طبيعيين أو كيانات قانونية في عقد ذكي واحد، قد يتفق هؤلاء الأطراف المتعاقدة على جميع شروط العقد أو قد يختلفون في بعضها بغض النظر عن درجة اتفاقهم، سيتم تنفيذ بنود العقد الذكي المبرمجة تلقائياً وبموضوعية عند استيفاء المتطلبات المحددة مما يضمن الشفافية والحيادية في عملية التنفيذ. (فداد، 2020 ص 162)

ثانياً: محل العقد (موضوع الاتفاق)

يعتبر محل العقد هو المحتوى الفعلي للعقد الذكي، حيث يتم تحديد الحقوق والالتزامات للأطراف المشاركة والشروط التي يجب الوفاء بها، والإجراءات التي ستتم تلقائياً عند استيفاء

هذه الشروط هذا المحتوى مرئي ومتاح للجميع على السلسلة اللامركزية، مما يضمن الشفافية والثقة. (نجيبة، 2020 ص 63)

ثالثاً: البروتوكول

يحتوي البروتوكول على الشروط والبنود المحددة للعقد والتي يتم برمجتها باستخدام رموز رياضية لتنفيذها آلياً عند استيفاء المتطلبات المنصوص عليها، وذلك دون الحاجة إلى أي تدخل بشري. (فداد، 2020 ص 163)

8-11-4- الطبيعة القانونية للعقود الإدارية الذكية:

تشير الطبيعة القانونية للعقود الذكية جدلاً واسعاً حول ما إذا كان من الصحيح وصفها بالفعل بأنها "ذكية" من منظور فلسفي وقانوني، أم أنها مجرد آليات برمجية معقدة تعمل وفق قواعد محددة سلفاً وهذا ما سنتطرق إليه:

أولاً: عقد ذكي (ذكاء اصطناعي)

تشير تسمية العقود الذكية" جدلاً حول ما إذا كان من الصحيح اعتبارها حقاً ذكية أو تتمتع بالذكاء الاصطناعي الحقيقي ، فهذه العقود عبارة عن برامج كمبيوتر مبرمجة مسبقاً لتنفيذ شروط وأحكام محددة بشكل آلي، دون امتلاكها القدرة على التفكير والتعلم المستقل كما هو الحال مع الذكاء البشري لذلك قد يكون من الأنسب وصفها بمصطلحات مثل التنفيذ الذاتي" أو "التنفيذ التلقائي" أو "عقود المشغلات الخوارزمية لتجنب الخلط بينها وبين مفهوم الذكاء الاصطناعي الحقيقي الذي يتجاوز مجرد التنفيذ الآلي للبرامج. (منصور، 2021 ص 73)

ثانياً: العقد الذكي رمز وترجمة

العقود الذكية أو العقود ذاتية التنفيذ هي ترجمة حرفية للالتزامات الأطراف المتعاقدة إلى خوارزميات مبرمجة على تقنية البلوك شين، تتميز بالتنفيذ الآلي لبنودها عند استيفاء الشروط المحددة ومع ذلك، لا يمكن اعتبارها "عقوداً" بالمعنى القانوني الكامل، حيث تقتصر إلى شروط الشكل والصلاحيات اللازمة لصحة العقد، لذا تعتبر العقود الذكية نسخاً محوسبة أو ترجمات لبود العقد التقليدي، ولكنها ليست العقد نفسه بل تكون مكمله له ووسيلة لتنفيذه آلياً. (منصور، 2021ص 74)

يرى البعض أن رمز العقد الذكي هو في حد ذاته عقد قائم بذاته، حيث يتكون بالكامل من الخوارزميات والبرامج المكتوبة بلغات البرمجة، هذه الخوارزميات هي التي تحدد آلية عمل العقد الذكي وكيفية تنفيذ التزامات الأطراف المتعاقدة وممارسة حقوقهم المتفق عليها، وفقاً لهذا الرأي لا يعتبر العقد الذكي "عقداً" بالمفهوم القانوني التقليدي ولكنه عقد تم إنشاؤه بطريقة تكنولوجية محضة من خلال البرمجة والخوارزميات لذلك، لا يخضع للشروط الشكلية والقانونية التقليدية للعقود بل يستمد صحته وإنفاذه من بنيته التقنية والرمز البرمجي المكون له. (منصور، 2021ص 75)

يرى البعض أن رمز العقد الذكي هو في حد ذاته عقد قائم بذاته حيث يتكون بالكامل من الخوارزميات والبرامج المكتوبة بلغات البرمجة هذه الخوارزميات هي التي تحدد آلية عمل العقد الذكي وكيفية تنفيذ التزامات الأطراف المتعاقدة وممارسة حقوقهم المتفق عليها، ووفقاً لهذا الرأي لا يعتبر العقد الذكي "عقداً" بالمفهوم القانوني التقليدي ولكنه عقد تم إنشاؤه بطريقة تكنولوجية محضة من خلال البرمجة والخوارزميات، لذلك لا يخضع للشروط الشكلية والقانونية التقليدية للعقود بل يستمد صحته وإنفاذه من بنيته التقنية والرمز البرمجي المكون له. (معمر، 2019ص 506)

وفقاً لغالبية الفقه الفرنسي لا يمكن اعتبار العقود الذكية عقوداً بالمعنى القانوني الصحيح، حيث تقتصر للشروط الشكلية والقانونية اللازمة لصحة العقد، فهي في الحقيقة

عبارة عن تكنولوجيا تتجسد في برامج معلوماتية وخوارزميات تأتي لاحقًا لمراقبة وتنفيذ عقد تقليدي تم إبرامه مسبقًا بالطريقة الكلاسيكية، لذا تعتبر العقود الذكية أدوات تكنولوجية تكميلية تساعد في ترجمة بنود العقد التقليدي إلى خوارزميات برمجية للتنفيذ الآلي دون أن تحل محل العقد التقليدي نفسه. (معمر، 2019 ص 473)

7-12- تقنيات الذكاء الاصطناعي في العقود الإدارية

برزت فكرة العقود الذكية كالية جديدة لتنفيذ الاتفاقيات والصفقات بشكل آلي ولا مركزية، تعتمد العقود الذكية على تقنية البلوك شين وبروتوكولات برمجية معقدة لضمان الشفافية في عملية التنفيذ، تثير هذه التقنية الحديثة العديد من التساؤلات القانونية والفلسفية حول طبيعتها وإمكانية اعتبارها حقًا ذكية" من الناحية الفعلية، وقد حققت تقنية البلوك شين (Block Chain) اهتمامًا كبيرًا من مختلف القطاعات، بما في ذلك الوساطة والأكاديمية والصناعية، لذا سنتطرق إلى:

7-12-1- تقنية البلوك شين:

تمثل تقنية البلوك شين حلاً مبتكراً في مجال العقود الإدارية القانونية، حيث تعتبر أداة فعالة لتحسين عمليات التعاملات وتوثيق العقود ويتميز استخدام البلوك شين في هذا السياق بالفعالية والأمان، مما يساهم في تحقيق الشفافية وتقليل المخاطر القانونية.

وعليه فمن خلال هذا الفرع سنتطرق إلى:

أولاً: تعريف تقنية البلوك شين

ثانياً : عناصر البلوك شين

أولاً: تعريف تقنية البلوك شين:

عرفت البلوك شين (سلسلة كتل) هي قائمة رقمية من السجلات التي تسجل فيها المعاملات ومرتبطة بالتشفير، وعند امتلاء بياناتها تضاف ألياً سلسلة الكتل، ولا يمكن التغيير فيها، أو تعديلها، أو استبدالها، وتعرف أيضاً بأنها قاعدة بيانات لامركزية بشكل مشفر، من أجل إنشاء سجلات الكترونية لامركزية، غير قابلة لإجراء تعديلات بغرض التحقيق من سجل رقمي للمعاملات، وتخزينها للتعامل بها عند الحاجة إليها". (مرسي، 2023 ص 928)

تعرف أيضاً أنها نظام برمجي موزع يسمح بمعالجة البيانات دون الحاجة إلى طرف ثالث موثوق به، وبفضل هذه الخاصية يمكن إكمال الأنشطة التجارية بطريقة أكثر كفاءة وتوفيراً للتكلفة وبسرعة أكبر " (زوبير، 2020 ص 25)

حيث عرفه قاموس اكسفورد بأنه : نظام يتم فيه الاحتفاظ بسجل للمعاملات التي تتم باستخدام البيت كوين أو أي عملية تشفير أخرى، من خلال أجهزة الحاسوب المرتبطة بشبكة تناظرية. (شاوش، 2022 ص 1254)

ثانياً: عناصر البلوك شين

تقوم البلوك شين على عدة عناصر سنتطرق إليها على النحو التالي:

1- الكتلة : تنظم تقنية البلوك شين عملياتها داخل سلسلة من العمليات أو المهام مثل تحويل الأموال أو تسجيل البيانات، حيث تستوعب كل كتلة مقداراً محدداً من هذه العمليات والمعلومات حيث يتم إنشاء كتلة جديدة فور اكتمال هذه العمليات بهدف منع تنفيذ معاملات وهمية تعرض السلسلة للتجميد أو منع تسجيل المعاملات، تعتبر هذه العملية حسابية تترك تفسيرها لخبراء المجال ويتمثل اهتمامنا هنا في طبيعة البيانات التي تحصل عليها هذه السلسلة لإدارتها بطريقة قانونية يشير البعض إلى أن هذه السلسلة قد تسير بطريقة غير قانونية مما قد يقلل من فرص استخدامها، ومع ذلك فإن فوائد استخدامها في تسهيل

الصفقات الكبرى وتسجيل العقود تجعلها قابلة للتقدير رغم التحديات القانونية المحتملة.

(حميد، 2022 ص 227)

2 - الهاش: وهو تمثيل رقمي مضغوط لمستندات وصور وفيديوهات، حيث يصبح غير قابل لإعادة الطباعة إلى محتواه الأصلي. يتميز الهاش بوظائف رئيسية، حيث يساعد في تمييز السلسلة الرقمية عن غيرها، ويتم ربط الكتل في السلسلة من خلال الهاش، مما يسهل عملية التحقق من صحة المعلومات وتوثيقها. (نجيبة، 2020 ص 61)

3- المعلومة: تعرف بعملية الأمر الفردي هي عملية فرعية التي تحدث داخل الشبكة، تعد هذه العملية جزءاً أساسياً من عملية تسجيل وتأمين المعاملات في السلسلة الرقمية. (شاوش، 2022 ص 1254)

4- بصمة الوقت: يشير ذلك إلى تسجيل التوقيت الذي تم فيه إجراء أي عملية داخل السلسلة، يرتبط هذا العنصر بعامل الزمن حيث تحصل كل عملية تتم عبر تقنية البلوك شين على ختم زمني خاص بها يميزها عن غيرها، يعزز هذا العنصر من أمان التقنية ودقة المعلومات المنقولة عبرها مما يزيد من مستوى الثقة في استخدام هذه التقنية في عمليات الحفظ والتبادل. (حميد، 2022 ص 227)

العقد: تعتبر العقود كأجهزة في الشبكة التي يتم فيها حفظ البيانات والمعاملات، يتم ضمان سلامة وأمان هذه البيانات والمعاملات من خلال خوارزميات الإجماع، التي تعمل على التحقق من صحة المعلومات وتأمينها بشكل موزع عبر شبكة البلوك شين. (شاوش، 2022 ص 1254)

7-12-2-مراحل إبرام العقود الذكية

أصبحت العقود الذكية في ظل التطورات التكنولوجية واقعا لا مفر منه في عالم الأعمال اليوم حيث تعتبر هذه العقود نقلة نوعية في عمليات إبرام العقود التقليدية، حيث تستند إلى تقنيات البلوكشين لتحقيق الشفافية والأمان والفعالية في تنفيذ الصفقات، ويتطلب إبرام العقد الذكي فهما عميقا لعملياته ومراحل تطبيقه، وستتناول في هذه الدراسة مراحل إبرام العقود الذكية على النحو التالي:

أولاً: إنشاء العقد الذكي

يبدأ إنشاء العقد الذكي بعملية التفاوض والتوصل إلى اتفاق بين الأطراف المعنية حول الالتزامات والحقوق المتعلقة بالعقد، ثم يتم صياغة اتفاقية تعاقدية أولية من قبل الموثقين أو المحامين أو المستشارين، بعد ذلك يقوم مهندسو البرمجيات بتحويل هذه الاتفاقية الكتابية إلى عقد ذكي قابل للتنفيذ آليا باستخدام لغات البرمجة المناسبة، مثل اللغات التعريفية ولغات القواعد المنطقية، وذلك من خلال عمليات التصميم والتنفيذ والتحقق، تجري هذه العملية بشكل تكراري، حيث تتم جولات متعددة من المفاوضات والتعديلات بمشاركة الأطراف المعنية، بما في ذلك أصحاب المصلحة والموثقون، ومهندسو البرمجيات، حتى يتم التوصل إلى صيغة نهائية للعقد الذكي تلبي متطلبات الجميع وتكون جاهزة للنشر. (منصور، 2021ص 82)

ثانياً: نشر العقود الذكية

ينشر العقد الذكي على البلوك تشين داخل بيئة تطوير حيث يعمل العقد الذكي بشكل كامل مع بيئته الخاصة، ويعتمد عمل العقد الذكي على توافقه مع برامج الكمبيوتر المستقلة، مما يسمح بالاستفادة من المعلومات المتاحة على البلوك تشين لإبرام هذه العقود بشكل آلي وفوق قياسي، حيث تتيح تقنية البلوك تشين البيئة الأمثل لنشر العقود الذكية، حيث يتم

تخزين العقود بشكل آمن وموثوق على السلسلة الرقمية والتي لا يمكن تعديلها بعد النشر بسبب طبيعة الثبات المتميزة بهذه التقنية، وبفضل هذا التكامل الفعال بين العقد الذكي وبيئته على البلوك تشين يصبح إبرام العقود أمراً سريعاً وفعالاً حيث يتم تشغيل العقد الذكي بشكل تلقائي وذاتي. (حميد، 2022 ص 228)

ثالثاً: تنفيذ العقود الذكية

يتم مراقبة البنود التعاقدية وتقييمها بعناية بعد نشر العقد عندما تتحقق الشروط التعاقدية، مثل استلام المنتج على سبيل المثال يتم تنفيذ الإجراءات التعاقدية بشكل تلقائي حيث يشكل العقد الذكي مجموعة من العبارات التقريرية التي ترتبط بشكل منطقي، وعند تفعيل إحدى الشروط يتم تنفيذ البيان المقابل بشكل آلي مما يسهل تنفيذ المعاملة والتحقق من صحتها من قبل المشتركين في البلوك تشين، بعد ذلك يتم تخزين المعاملات التي تم الالتزام بها والتحديثات على البلوك تشين لمزيد من الشفافية والأمان. (منصور، 2021 ص 82)

رابعاً: استكمال العقود الذكية

يتم تحديث الحالات الجديدة لجميع الأطراف المعنية، حيث تخزن المعاملات والحالات المحدثة في سلسلة البلوك تشين بشكل آمن ولا رجعة فيه، حيث يتم نقل الأصول الرقمية بين الأطراف وفقاً لشروط العقد الذكي مما يؤدي إلى فتح الأصول الرقمية للأطراف المعنية آلياً، ثم يستكمل العقد الذكي مراحل إنشائه بأكملها حيث يتم تنفيذ سلسلة من المعاملات المتوافقة مع بياناته وتخزينها في سلسلة البلوك تشين، وتجدر الإشارة إلى أنه أثناء نشر وتنفيذ العقد الذكي يتم كتابة جميع البيانات والمعاملات ذات الصلة في سلسلة البلوك تشين، مما يضمن شفافية العملية. (مسعود، 2019 ص 107)

7-13- الوكيل الذكي في إبرام العقود الإدارية:

تشهد العقود الإدارية ثورة حقيقية مع اعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات الإدارة والتنظيم، ويأتي الوكيل الذكي على رأس المفاهيم المبتكرة في هذا المجال، حيث يتيح للأطراف المتعاقدة التعبير عن إرادتهم وتنفيذ بنود العقد بشكل آلي وذاتي دون الحاجة إلى تدخل بشري مباشر، تفتح هذه التطورات التقنية الحديثة آفاقاً جديدة في القطاعات الإدارية

أولاً: تعريف الوكيل الذكي

ظهر هذا المصطلح نتيجة التطور التكنولوجي فهو مصطلح حديث النشأة فقد اهتمت التشريعات الحديثة بتعريف الوكيل الذكي، واجتهد الفقه كذلك في إعطاء تعريف له لذا سنتطرق من خلال دراستنا للوكيل الذكي إلى ما يلي:

1- التعريف التشريعي للوكيل الذكي

2- التعريف الفقهي للوكيل الذكي

3 - التعريف التشريعي للوكيل الذكي:

عرفه القانون التجاري الأمريكي الموحد UCC في المادة الثانية منه والقانون الأمريكي الموحد للمعاملات الإلكترونية UET بالمادة 2/6 من القسم رقم 104 "كما يلي: "برنامج حاسوبي أو إلكتروني أو أية وسيلة إلكترونية أخرى اعد لكي يبدأ عملاً أو الرد على تسجيلات 1 إلكترونية أو أداء معين بصفة كلية أو جزئية بدون الرجوع للشخص الطبيعي (الزهاء، 2020 ص 13)

وعرفه قانون المعاملات والتجارة الإلكترونية الاتحادي للإمارات العربية رقم 01 سنة 2006 في المادة الأولى الوكيل الإلكتروني أو الوسيط الإلكتروني المؤتمم انه برنامج أو نظام إلكتروني وسيلة تقنية المعلومات تعمل تلقائياً بشكل مستقل كلياً أو جزئياً دون إشراف

من أي شخص طبيعي في الوقت الذي يتم فيه العمل أو الاستجابة له". (عبدالرحيم، 2019 ص 24)

2- التعريف الفقهي للوكيل الذكي:

يعرف انه عبارة عن كائن وحدة مستقلة يستطيع إدراك بيئته التي يكون موجودا فيها عبر المستشعرات التي يمتلكها هذا الكائن ومن ثم التجاوب معها بواسطة آليات التنفيذ أو الجوارح " كما تم تعريفه على انه عبارة عن كيان برمجي يمتلك خصائص ذكية مثل الاستقلالية والتفكير والقدرة على التعلم والتعاون والتفاوض، مما يتيح له انجاز عمله دون الحاجة إلى التدخل المباشر أو التوجه من قبل الإنسان أو الكيانات الأخرى، ومن مميزاته انه يمكنه التعاون بشكل التبادل والتواصل مع الوكلاء الآخرين ومع بيئته لإنجاز المهام الخاصة التي لا يمكن أن تؤديها البرمجيات التقليدية مثل الروبوت برنامج تسوق عبر الإنترنت مصنع نظام مراقبة حركة المرور ". (حميد، 2022 ص 232-233)

عرف بأنه: برنامج حاسوب أو أية وسيلة إلكترونية أو مؤتمتة أخرى، تستخدم للبدء في العمل أو الاستجابة كليا أو جزئيا للرسائل الإلكترونية أو التدابير دون مراجعة أو تدخل من شخص طبيعي في كل مرة يبدأ النظام عملا أو يقدم استجابة". (الزهران، 2020 ص 15)

ثانيا: الطبيعة القانونية للوكيل الذكي:

يعتبر الوكيل الذكي في العقود الإدارية مفهوما ناشتا يواجه تحديات قانونية متعددة، حيث يلزم بتحديد طبيعته القانونية وهذا ما سنتطرق إليه على النحو التالي:

1 - الشخصية القانونية للوكيل الذكي:

تباينت المحاولات الفقهية القانونية في البحث عن أساس قانوني لمنح الوكيل الذكي الشخصية القانونية حيث انقسمت إلى ثلاثة آراء رئيسية يناهز الرأي الأول بمنح الوكيل الذكي الشخصية القانونية مشيرا إلى أن الوكيل الذكي يمكنه القيام بالعقود والتزامات مثل

الكيانات القانونية الأخرى، بينما يعترض البعض على هذا الرأي بسبب عدم وجود ذمة مالية للوكيل الذكي، أما الرأي الثاني فيعتبر البرنامج نائباً عن مالكه لكن يوجد اعتراض على قبوله للوكالة وتجاوزه للسلطة المحددة، بينما يرى الرأي الثالث البرنامج وسيلة للتعبير عن إرادة المالك، دون منحه الشخصية القانونية تعكس هذه النقاشات التحديات المعاصرة في فهم القوانين وتطبيقها وما زالت البحوث جارية لفهم طبيعة الوكيل الذكي ودوره القانوني. (حميد، 2022ص 236)

2 - الوكيل الذكي مجرد وسيلة اتصال:

اعتبر العديد أن الوكيل الإلكتروني مجرد وسيلة اتصال مثل الهاتف والفاكس، وبالتالي يعتبر أي تصرف يصدر عنه تصرفاً صادراً عن المستخدمين حيث يعتبر الشخص "Allen" الذي استخدم برنامج الوكيل الذكي قد التزم بجميع التصرفات، ويقتصر دور الوكيل الذكي على تنقل الإيرادات وتوصلها إلى الطرف الآخر وتبني فكرة أنه مجرد وسيلة اتصال هي أكثر الحلول شغلا في التطبيق، مما يجعل المستخدم أكثر حرصاً على تصرفاته لأنه في النهاية يعتبر مسئولاً عنها وبالنظر إلى الوكيل كوسيلة اتصال يتم تضمين وحدة تعامل مع الوكيل الطرف الثالث لتوفير حماية للمستخدمين من فقدان حقوقهم في حال حدوث ضرر لهم وهو المسئول عن تعويضهم. (نورة، 2021ص 140-141)

ثالثاً: دور الوكيل الذكي في إبرام العقود الإدارية الإلكترونية

يتدخل الوكيل الذكي في عملية إبرام العقود الإدارية الذكية في مرحلتين المرحلة الأولى يساعد الوكيل الذكي الإدارة في التحضير لإجراءات العقود الإدارية حيث يقوم بتحليل البيانات البرمجية وتحديد النقائص بدقة عالية مما يساعد الإدارة على تحديد المعطيات بسرعة وكفاءة، أما في المرحلة الثانية فيقوم الوكيل الذكي بجميع الإجراءات المتعلقة بإعلان الصفقة وتوقيعها نيابة عن الإدارة مستخدماً البيانات بطريقة ذكية للمساعدة في الحصول

على أفضل العروض، بالإضافة إلى دوره كممثل للإدارة حيث يستخدم الوكيل الذكي أيضًا من قبل الشركات لتحسين تسويقها وتحديد الفرص التجارية مما يعزز من تطويرها ونموها المالي والمادي. (حميد، 2022 ص 240)

الفصل الثاني

1- منهج الدراسة:

بغرض الإحاطة الشاملة بمستوى الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، اعتمدنا المنهج الوصفي كخيار منهجي يلائم متطلبات الدراسة. حيث يمنحنا هذا المنهج القدرة على توصيف واقع التعامل مع التقنيات الذكية في البيئة الإدارية، ورصد مدى إلمام الموظفين بآليات توظيفها لتطوير الأداء الوظيفي.

ويعرف المنهج الوصفي، كما يوضح الدكتور محمد طلعت عيسى، بأنه "المنهج الذي يهدف إلى وصف موقف معين أو مجال اهتمام معين بصدق ودقة". (عيسى، 1971، ص67) ويتجاوز هذا المنهج مجرد رصد الحقائق الراهنة، فإننا نهدف من خلال هذا المنهج إلى تشخيص واقع إدراك الموظفين الإداريين لتطبيقات الذكاء الاصطناعي ورصد تجلياتها في مهامهم اليومية. ومن خلال هذا الوصف العلمي، سنتمكن من إبراز العلاقة بين الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتطوير الأساليب الإدارية، مما يتيح لنا فحص مدى استجابة العنصر البشري لمتطلبات الرقمنة الحديثة في كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية بجامعة المسيلة محمد بوضياف

2- حدود الدراسة:

تم تحديد نطاق الدراسة الحالية وفق الأبعاد التالية لضمان دقة النتائج وتركيزها الموضوعي:

2-1- الحدود المكانية: اقتصر النطاق الجغرافي والمؤسسي لهذه الدراسة على كلية العلوم

الاجتماعية والإنسانية بجامعة محمد بوضياف المسيلة حيث تم اختيارها كبيئة للدراسة

الميدانية نظرا لكونها قطاعا إداريا حيويا يتطلب دمجا مستمرا للتقنيات الحديثة بوعي بالتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تسيير شؤون الطلبة والأساتذة.

2-2- الحدود البشرية: استهدفت الدراسة عينة مكونة من [40] موظفا إداريا من مختلف المصالح والأقسام التابعة لكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية. تم اختيار هذه الفئة تحديدا باعتبارهم المحرك الأساسي للعملية التنظيمية، ولأن وعيهم بكيفية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي ينعكس بشكل مباشر على جودة الخدمة الإدارية وسرعة الإنجاز داخل الكلية.

2-3- الحدود الزمانية: يمثل الإطار الزمني الفترة المخصصة لجمع المعطيات الميدانية ومعالجتها، حيث انطلقت المرحلة الاستطلاعية والعمل الميداني بداية من يوم اختيار الموضوع الى غاية استكمالها من العام الجامعي 2026/2025. وخلال هذه الفترة، تم توزيع أدوات الدراسة (الاستبيان) على الموظفين المعنيين، ثم تلتها مرحلة التفريغ والمعالجة الإحصائية لتحويل الاستجابات إلى مؤشرات رقمية قابلة للتحليل والمناقشة.

2-4- الحدود الموضوعية: يتمحور الجوهر الموضوعي للدراسة حول استكشاف وتحليل مستوى الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى موظفي الإدارة، مع التركيز على كيفية إدراكهم لهذه التقنيات ومدى استعدادهم لدمجها في ممارساتهم المهنية اليومية،

والكشف عن طبيعة الفجوات المعرفية أو المهارية التي قد تواجههم في هذا السياق التقني الجديد.

3- عينة الدراسة:

تمثل عينة الدراسة الركيزة الأساسية التي يستقي منها الباحث بياناته الميدانية، وهي بمثابة مجموعة جزئية مستخلصة من مجتمع البحث الأصلي، تُشترط فيها التمثيلية التامة لعناصر المجتمع لضمان إمكانية تعميم النتائج واستخلاص الاستدلالات العلمية حول معالم هذا المجتمع ومؤشراته.

3-1 - العينة الاستطلاعية:

تمثلت عينة الدراسة الاستطلاعية في الموظفين الإداريين بكلية العلوم الإنسانية والاجتماعية والبالغ عددهم 30 موظفا تم اختيارهم بطريقة عشوائية.

الجدول رقم (01) يوضح توزيع أفراد عينة الاستطلاعية حسب متغير (الجنس)

الجنس	التكرارات	النسبة المئوية
ذكر	11	36.7%
أنثى	19	63.3%
الإجمالي	30	100%

3-2- العينة الأساسية:

وفي إطار السعي لضمان دقة النتائج، أولى الباحث أهمية بالغة لعملية انتقاء العينة لضمان تمثيلها للمجتمع الأصلي موظفي إدارة الكلية العلوم الإنسانية والاجتماعية تمثيلاً صادقاً. وبناء على المعاينة الميدانية لبيئة الدراسة، تم اختيار عينة البحث بأسلوب "المسح الشامل للعينة"؛ وذلك لكونها الأنسب لطبيعة هذه الدراسة، ولأنها تمنح فرصاً متكافئة لجميع الموظفين للظهور في العينة دون تحيز، مما يعزز من موضوعية النتائج المتعلقة بوعيهم بتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

وقد شملت العينة النهائية (40) موظفاً وموظفة من الإداريين العاملين بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، والجدول الإحصائي التالي توضح التوزيع الديموغرافي لأفراد العينة وفق متغير (الجنس):

الجدول رقم (02) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة أساسية حسب متغير (الجنس)

الجنس	التكرارات	النسبة المئوية
ذكر	16	40.0%
أنثى	24	60.0%
الإجمالي	40	100%

4- الأدوات المستخدمة في الدراسة:

يعد الاستبيان من أبرز وأكثر الوسائل والأدوات استخداماً في جمع المعلومات ضمن نطاق البحوث الاجتماعية. تتسم هذه الأداة بفاعليتها في استخلاص بيانات متنوعة تبعاً لتصميمها ومحتواها. ويعرف الاستبيان بأنه نموذج منظم يشتمل على مجموعة من الأسئلة الموجهة إلى الأفراد بهدف الحصول على معلومات محددة تتعلق بموضوع معين، أو مشكلة قيد الدراسة، أو موقف محدد (زرواتي، 2002، ص 123).

4-1- الاستبيان

بناء على المراجعة المتعمقة للأدب النظري والدراسات السابقة ذات الصلة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية، واستنادا إلى المقاييس العلمية الرصينة المتوفرة في هذا المجال، قام الباحثان ببناء استبيان متكامل وشامل. وقد صمم هذا الاستبيان ليلبي كافة متطلبات وأهداف الدراسة الحالية لدى العينة المستهدفة، وفقا للخطوات المنهجية التالية:

- تحديد الابعاد الرئيسية التي شملتها الدراسة.
- تحديد الفقرات التي تقع تحت كل بعد.
- إعداد الاستبيان في صورته النهائية بعد إجراء التعديلات التي أوصى بها الأساتذة المحكمين المختصين في علم النفس وعلم الاجتماع وعلوم الإعلام والاتصال وعلم المكتبات، واشتملت:
- وتم توزيع البنود الخاصة بالاستبيان الوعي تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية الابعاد كالتالي:

- العبارة من رقم: (01) إلى رقم: (08)، تقيس الوعي المعرفي.
- العبارة من رقم: (09) إلى رقم: (16)، تقيس الوعي تطبيقي.
- العبارة من رقم: (17) إلى رقم: (26)، تقيس الوعي التنظيمي.
- العبارة من رقم: (27) إلى رقم: (35)، الوعي بتحديات ومخاطر.

حيث تم عرض الاستبيان على الأستاذ المشرف الذي أبدى رأيه حول فقراته وأبعاده، ليصبح في شكله الأولي، بحيث يحتوي كل بعد على مجموعة من الفقرات، واعتمدنا في تنقيط هذا الاستبيان على مقياس ليكرت الخماسي المكون من البدائل هي

جدول رقم (03) يمثل مفتاح التصحيح

البدائل	معرفة تامة	معرفة كبيرة	معرفة متوسطة	معرفة قليلة	لا توجد معرفة
الموازن	5	4	3	2	1

5- خصائص السيكمترية لأداة:

أ. الصدق الظاهري (المحكمين) : يقصد بصدق الأداة أن يقيس الاستبيان ما وضع لأجله فعليا. وللتأكد من الصدق الظاهري لأداة الدراسة، قام الباحث بعرض الاستبيان في صورته الأولية المكونة من (35) فقرة على مجموعة من الأساتذة المحكمين من ذوي الاختصاص في علم النفس العمل والتنظيم، وعلوم الإعلام والاتصال، بجامعة (المسيلة وباتنة 1)، وهم:

جدول رقم (04): يوضح أسماء الأساتذة المحكمين لأداة الدراسة

رقم	اسم واللقب الاستاذ	الرتبة العلمية	التخصص	جامعة انتماء
1	أ.د. عاشور علوطي	أستاذ تعليم عالي	تخصص علم نفس العمل والتنظيم	جامعة المسيلة
2	أ. نور الدين عيواز	أستاذ محاضر - ب-	تخصص علم اجتماع التنظيم والعمل	جامعة المسيلة
3	أ. بلعباس تقي الدين	أستاذ محاضر - ب-	تخصص علوم الإعلام والاتصال	جامعة باتنة 1
4	أ. مصطفى بعلي	أستاذ تعليم عالي	علم النفس	جامعة المسيلة
5	ضياف زين الدين	أستاذ	علم النفس العمل والتنظيم	جامعة المسيلة

بعد استرجاع الاستبيانات الموزعة على أعضاء لجنة التحكيم، أجريت بعض التعديلات في بعض الفقرات من حيث الصياغة والموضحة في الجدول ليصبح الاستبيان في شكله الموالي

أولاً: المعيار الإحصائي المستخدم (معادلة لاوشي Law she)

لتحويل آراء المحكمين إلى قيم كمية موضوعية، اعتمد الطالبان على معادلة "لاوشي" (Lawshe's Formula) لحساب نسبة صدق الظاهري (CVR) لكل فقرة، وفق الصيغة التالية:

$$CVR = \frac{n_e - \frac{n}{2}}{\frac{n}{2}}$$

حيث أن:

- Car: نسبة صدق المحتوى للفقرة .
- n_e : عدد المحكمين الذين أجمعوا على أن الفقرة تقيس (موافق) // لا تقيس (غير موافق).
- N: العدد الإجمالي للمحكمين .

وبناء على "لاوشي"، فإن القيمة الحرجة المقبولة إحصائياً عند وجود 5 محكمين هي (1.00)، مما يقتضي ضرورة إجماع كافة المحكمين (اتفاق 5 من 5) لقبول الفقرة كما هي.

جدول رقم (05) يمثل العبارات التي تم تعديلها والتي تم حذفها ودمجها

رقم البند	الفقرة قبل التعديل	الفقرة بعد التعديل
2	لدي معرفة بصدور تطبيقات أو وتحديثات جديدة لأدوات الذكاء الاصطناعي بشكل دوري	لدي معرفة بصدور تطبيقات الذكاء الاصطناعي و تحديثات جديدة بشكل دوري
6	لدي معرفة في التمييز بين أنواع مختلفة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي	لدي معرفة تسمح لي بالتمييز بين أنواع مختلفة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي من حيث جودتها
8	لدي معرفة بالفرق بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي (نصوص) وتطبيقات الرؤية الحاسوبية (صور).	لدي معرفة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تولد النصوص والتطبيقات التي تعالج الصور.
25	لدي معرفة بوجود ميزانية أو موارد مخصصة لتوفير اشتراكات في تطبيقات ذكية متقدمة.	لدي معرفة بوجود ميزانية و موارد مخصصة لتوفير اشتراكات في تطبيقات ذكية متقدمة.

الحذف والدمج: تم دمج الفقرات المكررة لتقليل طول الاستبيان (دمج البندين 21 و23،
والفقرتين 24 و26، والفقرتين 27 و32، والفقرتين 30 و35، 10 و15).

ثالثا: الصورة النهائية للأداة

أصبح الاستبيان في صورته النهائية يتكون من (30)فقرة، موزعة على أربعة أبعاد
(الوعي المعرفي، الوعي التطبيقي، الوعي التنظيمي، الوعي بالتحديات والمخاطر)، وبذلك
أصبحت الأداة جاهزة للتطبيق الميداني في بيئة الدراسة.

5-1- حساب الصدق البنائي:

جدول رقم (06) يوضح معاملات ارتباط بين درجة الكلية للبعد الوعي المعرفي وبنوده

البعد	رقم	معامل ارتباط بين البند وبعده
الوعي المعرفي	1	0.903**
	2	0.791**
	3	0.803**
	4	0.834**
	5	0.876**
	6	0.918**
	7	0.638**
	8	0.444**

من خلال الجدول تتراوح قيمة معامل ارتباط بين (0.444** و 0.918**). وهي دالة احصائيا عند 0.01 وهذا ما يدل ان الفقرات تتسجم مع بعضها.

جدول رقم (07) يوضح معاملات ارتباط بين درجة الكلية للبعد الوعي التطبيقي وبنوده

الوعي التطبيقي	9	0.898**
	10	0.734**
	11	0.745**
	12	0.821**
	13	0.823**
	14	0.855**
	15	0.847**

من خلال الجدول تتراوح قيمة معامل ارتباط بين (0.734** و 0.898**). وهي دالة احصائيا عند 0.01 و هذا ما يدل ان الفقرات تتسجم مع بعضها.

جدول رقم (08) يوضح معاملات ارتباط بين درجة الكلية للبعد الوعي التنظيمي وبنوده

0.863**	16	الوعي التنظيمي
.0752**	17	
0.868**	18	
0.830**	19	
0.687**	20	
0.802**	21	
0.803**	22	
0.819**	23	

من خلال الجدول تتراوح قيمة معامل ارتباط بين (0.863** و 0.687**). وهي دالة احصائيا عند 0.01 وهذا ما يدل ان الفقرات تتسجم مع بعضها؟

جدول رقم(09) يوضح معاملات ارتباط بين درجة الكلية للبعد الوعي بالتحديات والمخاطر وبنوده

.0775**	24	الوعي بالتحديات والمخاطر
0.751**	25	
0.802**	26	
0.805**	27	
0.863**	28	
0.830**	29	
0.862**	30	

من خلال الجدول تتراوح قيمة معامل ارتباط بين (0.862** و 0.751**). وهي دالة احصائيا عند 0.01 وهذا ما يدل ان الفقرات تتسجم مع بعضها.

5-2- حساب الثبات بطريقة بألفا كرو نباخ والتجزئة النصفية:

5-2-1- معامل الثبات بأسلوب التجزئة النصفية:

جدول رقم (10) يوضح ثبات استبيان بتجزئة النصفية

معامل ارتباط قبل تصحيح	تصحيح المعامل بمعادلة سبيرمان - براون	N
0.969	0.984	30

من خلال الجدول قيمة معامل ارتباط قبل تصحيح بلغت 0.969 وقيمة تصحيح المعامل بمعادلة سبيرمان براون بلغت 0.984 وهو مؤشر على أن استبيان يتمتع بدرجة مرتفعة من الثبات

5-2-2- معامل الثبات بأسلوب ألفا كرونباخ:

جدول رقم (11) يوضح ثبات استبيان بأسلوب ألفا كرونباخ

قيمة معامل ألفا كرونباخ	N
0.968	30

من خلال الجدول قيمة معامل الثبات ألفا كرونباخ بلغت 0.968 وهي قيمة مرتفعة مما يدل على أن استبيان يتمتع بدرجة مرتفعة من الثبات.

5-3- تحديد مستويات وعي بالتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية:

يتم حساب عدد البنود ضرب عدد البدائل (30 ضرب 5 = 150) ومنه (150-)

30=120) ثم الناتج مقسوم على عدد المستويات (المنخفض، المتوسط، المرتفع) فنحصل

على (40=3/120) ثم يتم إضافة هذه القيمة في كل مستوى انطلاقاً من أدنى قيمة

للمستوى المنخفض، كما هو موضح حسب الجدول التالي:

الجدول رقم (12) يبين مستويات وعي بالتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية:

مستوى الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية	مجال كل مستوى
منخفض	70-30
متوسط	111-71
مرتفع	152-112

4-5- تحديد المستويات الوعي المعرفي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية:

أعلى قيمة ممكنة للبعد:

$$8 \times 5 = 40$$

$$40 - 8 = 32 \text{ المدى الكلي}$$

$$32 \div 3 = 10 \text{ تقسيم المدى الكلي على 3 مستويات}$$

تصبح:

جدول رقم (13) يوضح مستويات البعد الوعي المعرفي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية:

مستوى الوعي المعرفي	مجال كل مستوى
منخفض	18-8
متوسط	29-19
مرتفع	40-30

5-5- تحديد المستويات الوعي التطبيقي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية

- أعلى قيمة ممكنة للبعد:

$$7 \times 5 = 35$$

- المدى الكلي: $35 - 7 = 28$

- تقسيم المدى الكلي على 3 مستويات: $28 \div 3 = 9$

- تصبح:

- منخفض: من 7 إلى 16

- متوسط: من 17 إلى 26

- مرتفع: من 27 إلى 36

5-6- تحديد المستويات الوعي التنظيمي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية:

- أعلى قيمة ممكنة للبعد:

$$8 \times 5 = 40$$

- المدى الكلي: $40 - 8 = 32$

- تقسيم المدى الكلي على 3 مستويات: $32 \div 3 = 10$

- تصبح:

- منخفض: من 8 إلى 18

- متوسط: من 19 إلى 29

- مرتفع: من 30 إلى 40

5-7- تحديد المستويات الوعي بالتحديات والمخاطر لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية

- أعلى قيمة ممكنة للبعد:

$$7 \times 5 = 35$$

- المدى الكلي: $35 - 7 = 28$

- تقسيم المدى الكلي على 3 مستويات: $28 \div 3 = 9$

- تصبح:

- منخفض: من 7 إلى 16

- متوسط: من 17 إلى 26

- مرتفع: من 27 إلى 36

6- الأساليب الإحصائية المستخدمة:

اعتمدت الدراسة الحالية على حزمة من الأساليب الإحصائية المتنوعة لتحليل البيانات واستخلاص النتائج، شملت التكرارات والنسب المئوية لتوصيف الخصائص الديموغرافية لعينة البحث الجنس وتحديد ملامح مجتمع الدراسة. وللتأكد من الخصائص السيكومترية لأداة القياس، تم استخراج قيم معامل ألفا كرو نباخ وطريقة التجزئة النصفية لقياس الثبات والصدق البنائي. أما فيما يخص اختبار الفرضيات، فقد تم الاعتماد على التكرارات والمتوسطات الحسابية لدرجة الكلية الناتجة عن تطبيق استبيان (تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية) على الموظفين.

الفصل الثالث

1- عرض وتحليل النتائج على ضوء الفرضيات

1-1- عرض وتحليل نتائج الفرضية الرئيسية الأولى:

- تنص الفرضية على أن " مستوى الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية متوسط."

لاختبار الفرضية العامة قمنا بحساب تكرارات والمتوسط الحسابي للدرجة الكلية

المتحصل عليها بعد تطبيق استبيان التطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية على الموظفين والجدول التالي يوضح النتائج المحصل عليها:

الجدول (14): يوضح مستوى الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية متوسط

المستويات	التكرارات	النسب المئوية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
مستوى مرتفع: 152-112	5	% 12.5	85.12	20.55
مستوى متوسط: 111-71	26	% 65.0		
مستوى منخفض: 70-30	9	% 22.5		
مجموع	40	% 100		

من خلال الجدول الذي يوضح مستويات الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية أظهرت نتائج أنه بلغ عدد الذين أظهروا مستوى منخفض 09 موظفا بنسبة (22.5%) في حين بلغ عدد الذين أظهروا مستوى متوسط 26 موظفا بنسبة (65.0%) وعدد الذين أبدوا مستوى مرتفع 05 أي بنسبة (12.5%).

كما ظهر المتوسط الحسابي قدره (85.12) و انحراف معياري قدره (20.55) وبالنظر إلى أن قيمة المتوسط حسابي تقع ضمن المجال المحدد لمستوى متوسط (71-111) وهذا مما يوضح أن مستوى الوعي مستوى الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية متوسط فإن هذا يدعم تحقق الفرضية المتعلقة.

- مستوى الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية متوسط

1-2- عرض وتحليل نتائج الفرضية الفرعية الأولى

- التي تنص على: " مستوى الوعي المعرفي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية متوسط

الجدول (15): مستوى الوعي المعرفي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية متوسط

المستويات	التكرارات	النسب المئوية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
مستوى مرتفع: 40-30	6	15.0 %	22.70	6.06
مستوى متوسط: 29-19	26	65.0 %		
مستوى منخفض: 40-30	8	20.0 %		
مجموع	40	100 %		

من خلال الجدول الذي يوضح مستويات الوعي المعرفي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية أظهرت نتائج أنه بلغ عدد الذين أظهروا مستوى منخفض 08 موظفا بنسبة (20.0%) في حين بلغ عدد الذين أظهروا مستوى متوسط 26 موظفا بنسبة (65.0%) وعدد الذين أبدوا مستوى مرتفع 06 أي بنسبة (15.0%).

كما ظهر المتوسط الحسابي قدره (22.70) وانحراف معياري قدره (6.06) وبالنظر إلى أن قيمة المتوسط حسابي تقع ضمن المجال المحدد لمستوى متوسط (19-29) وهذا مما يوضح أن مستوى الوعي المعرفي مستوى الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية متوسط فإن هذا يدعم تحقق الفرضية المتعلقة.

– مستوى الوعي المعرفي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية متوسط

1-2- عرض وتحليل نتائج الفرضية الفرعية الثانية:

- التي تنص على: " مستوى الوعي التطبيقي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية متوسط

الجدول (16): مستوى الوعي التطبيقي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية متوسط

المستويات	التكرارات	النسب المئوية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
مستوى مرتفع: 36-27	4	% 10.0	19.42	5.55
مستوى متوسط: 26-17	27	% 67.5		
مستوى منخفض: 16-7	9	% 22.5		
مجموع	40	% 100		

من خلال الجدول الذي يوضح مستويات الوعي التطبيقي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية أظهرت نتائج أنه بلغ عدد الذين أظهروا مستوى منخفض 09 موظفا بنسبة (22.5%) في حين بلغ عدد الذين أظهروا مستوى متوسط 27 موظفا بنسبة (67.0%) وعدد الذين أبدوا مستوى مرتفع 04 أي بنسبة (10.0%).

كما ظهر المتوسط الحسابي قدره (19.42) وانحراف معياري قدره (5.55) وبالنظر إلى أن قيمة المتوسط حسابي تقع ضمن المجال المحدد لمستوى متوسط (17-26) وهذا مما يوضح أن مستوى الوعي التطبيقي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية متوسط فإن هذا يدعم تحقق الفرضية المتعلقة.

- مستوى الوعي التطبيقي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية متوسط

1-3- عرض وتحليل نتائج الفرضية الفرعية الثالثة:

- التي تنص على: " مستوى الوعي التنظيمي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية منخفض

الجدول (17): مستوى الوعي التنظيمي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية متوسط

المستويات	تكرارات	النسب المئوية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
مستوى مرتفع: 40-30	3	7.5 %	22.60	7.51
مستوى متوسط: 29-19	26	65.0 %		
مستوى منخفض: 18-8	11	27.5 %		
مجموع	40	100 %		

من خلال الجدول الذي يوضح مستويات الوعي التنظيمي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية أظهرت نتائج أنه بلغ عدد الذين أظهروا مستوى منخفض 11 موظفا بنسبة (27.5%) في حين بلغ عدد الذين أظهروا مستوى متوسط 26 موظفا بنسبة (65.0 %) وعدد الذين أبدوا مستوى مرتفع 03 أي بنسبة (7.5%).

كما ظهر المتوسط الحسابي قدره (22.60) وانحراف معياري قدره (7.51) وبالنظر إلى أن قيمة المتوسط حسابي تقع ضمن المجال المحدد لمستوى متوسط (19-29) وهذا مما يوضح أن مستوى الوعي التنظيمي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية متوسط فإن هذا لا يدعم تحقق الفرضية المتعلقة.

- مستوى الوعي التطبيقي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية منخفض

1-3- عرض وتحليل نتائج الفرضية الفرعية الرابعة:

- التي تنص على: " مستوى الوعي بالتحديات والمخاطر بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية منخفض

الجدول (18): مستوى الوعي بالتحديات والمخاطر بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية منخفض

المستويات	تكرارات	النسب المئوية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
مستوى مرتفع: 27-36	5	12.5 %	20.40	5.31
مستوى متوسط: 17-26	24	60.0 %		
مستوى منخفض: 7-16	11	27.5 %		
مجموع	40	100 %		

من خلال الجدول الذي يوضح مستويات الوعي بالتحديات والمخاطر بتطبيقات الذكاء

الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية أظهرت نتائج أنه بلغ عدد الذين أظهروا مستوى منخفض 11 موظفا بنسبة (27.5%) في

حين بلغ عدد الذين أظهروا مستوى متوسط 24 موظفا بنسبة (60.0 %) وعدد الذين أبدوا مستوى مرتفع 05 أي بنسبة (12.5 %).

كما ظهر المتوسط الحسابي قدره (20.40) وانحراف معياري قدره (5.31) وبالنظر إلى أن قيمة المتوسط حسابي تقع ضمن المجال المحدد لمستوى متوسط (19-29) وهذا مما يوضح أن مستوى الوعي بالتحديات والمخاطر بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية متوسط فإن هذا لا يدعم تحقق الفرضية المتعلقة.

- مستوى الوعي بالتحديات والمخاطر بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية منخفض

2-مناقشة وتفسير النتائج الدراسة

2-2-1-مناقشة الفرضية الرئيسية الأولى

تظهر النتائج الإحصائية تحقق الفرضية القائلة بأن مستوى الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية جاء متوسطا، حيث يعكس المتوسط الحسابي البالغ (85.12) وقوع إجابات العينة ضمن المدى المحدد لهذا المستوى. (71-111)

ويمكن تفسير هذه النتيجة من خلال ما تم رصده في الواقع الميداني أثناء توزيع الاستبيان؛ حيث أبدى العديد من الموظفين تصريحات شفوية تؤكد امتلاكهم لمعرفة متوسطة، أحيانا منخفضة بهذه التقنيات، مشيرين إلى أنهم يسمعون عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي ويدركون وجودها، لكنهم لا يتقنون استخدامها بشكل كامل في مهامهم الإدارية اليومية.

هذا الإقرار الميداني يفسر سيطرة الفئة المتوسطة بنسبة (65.0%)، حيث يقع الموظف في منطقة وسطى بين الإلمام النظري والقصور التطبيقي. كما يشير الانحراف

المعياري (20.55) وهو ما يفسره الواقع الميداني بوجود فوارق فردية ترتبط بمدى الاحتكاك اليومي بالتكنولوجيا أو الاهتمامات الشخصية بالرقمنة. وتعد هذه النتيجة منطقية جدا في الكلية العلوم الإنسانية والاجتماعية بالمسيلة، حيث لا يزال التحول الرقمي يسير بخطوات تدريجية، مما جعل الموظفين يقرون بمعرفة "متوسطة" تعبر عن استيعابهم للضرورة التكنولوجية مع حاجتهم الماسة لبرامج تأهيلية لردم الفجوة بين الوعي النظري والممارسة المهنية التطبيقية.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة المقيطي (2021) التي أظهرت أن درجة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجامعات الأردنية جاءت بدرجة متوسطة، مما يؤكد أن البيئة الأكاديمية العربية تشهد مرحلة انتقالية في استيعاب هذه التكنولوجيا. بينما تختلف النتيجة الحالية مع ما توصلت إليه دراسة رجاء الصبحي (2020) التي سجلت مستوى استخدامه بدرجة منخفضة جدا، ولعل هذا التباين يعكس التطور السريع في الوعي الرقمي الذي حدث في السنوات القليلة الماضية، وانتقال الموظف من مرحلة الجهل بالتقنية إلى مرحلة الوعي المتوسط الذي يحتاج إلى صقل مهاراتي.

2-2-2- مناقشة الفرضية الفرعية الأولى:

أظهرت النتائج الميدانية تحقق الفرضية القائلة بأن مستوى الوعي المعرفي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية جاء متوسطا، حيث استحوذت هذه الفئة على الكتلة الأكبر من العينة بنسبة 65.0% (26 موظفا)، وبمتوسط حسابي قدره (22.70) يقع ضمن المدى المحدد للمستوى المتوسط. وبالاستناد إلى ما تم رصده من آراء الموظفين حول الجانب المعرفي، تبين أن هذا الوعي يتسم بطابع 'نظري عام' أكثر منه 'تطبيقيا متخصصا'؛ حيث أشار الموظفون في استجاباتهم إلى امتلاكهم اطلاعا سطحيا على تطبيقات الذكاء الاصطناعي عبر الوسائل الإعلامية، لكنهم يواجهون فجوة في كيفية إقحام هذه الأدوات بفعالية في صلب ممارساتهم المهنية المعقدة.

ويمكن تفسير هذا المستوى المتوسط بخصوصية على البيئة التي تركز تقليدياً على الجوانب البشرية والنظرية، مما جعل الوعي الرقمي لدى موظفيها في طور التشكل الأولي، معتمداً على المبادرات الفردية والتعلم الذاتي في ظل غياب برامج تدريبية مؤسسية تخصصية. وهذا ما تؤكد قيمة الانحراف المعياري (6.06) التي تشير إلى تقارب في الرؤى المعرفية للموظفين، الذين لم يصلوا بعد إلى مرحلة النضج التقني الكامل (المستوى المرتفع)، لكنهم في الوقت ذاته تجاوزوا مرحلة الأمية الرقمية (المستوى المنخفض)، مما يجعل من هذه النتيجة مؤشراً إيجابياً قابلاً للتطوير من خلال التكوين المستمر.

مما يجعل من هذه النتيجة مؤشراً إيجابياً قابلاً للتطوير من خلال التكوين المستمر . وتتقاطع هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة الصياد (2023) التي أكدت أن مستوى الوعي لدى المهنيين يظل في حيز "المتوسط" نتيجة نقص التدريب المتخصص، وهو ما يبرر سيطرة الفئة المتوسطة بنسبة (65.0%) في دراستنا الحالية .وفي مقابل ذلك، نجد تبايناً مع دراسة عبد الرزاق (2022) التي سجلت مستويات مرتفعة، مما يشير إلى أن الفوارق في الوعي المعرفي قد ترتبط بـ "سياق العمل"؛ فبينما تقترب بيئات العمل الصحي من النضج الرقمي، لا تزال الإدارة الجامعية في الكلية العلوم الاجتماعية والانسانية يعيش موظفيها في مرحلة الوعي النظري العام الذي يحتاج إلى برامج تأهيلية لردم الفجوة بين المعرفة والممارسة.

2-2-3- مناقشة الفرضية الفرعية الثانية:

أكدت البيانات الميدانية صحة هذه الفرضية، حيث كشفت النتائج الإحصائية أن الكتلة الغالبة من الموظفين بلغت مستوى متوسطاً في وعيهم التطبيقي بنسبة وصلت إلى 67.5% (27 موظفاً)، بينما انحسرت المستويات الأخرى بين منخفض بنسبة 22.5% ومرتفع بنسبة ضئيلة لم تتجاوز 10.0% وبدلالة المتوسط الحسابي العام البالغ (19.42)، نجد أنه يقع

ضمن المدى المحدد للمستوى المتوسط (17-26)، مما يعكس حالة من "الاستخدام المتردد" أو لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

ومن خلال رصد ما تم قوله من قبل الموظفين حول الجانب التطبيقي، تبين أن ممارستهم المهنية لهذه التطبيقات لا تزال حبيسة الاستخدامات التقليدية البسيطة، مثل تصحيح أو تحرير النصوص أو البحث عن المعلومات، دون الخوض في التطبيقات الأكثر تعقيدا التي تخدم العمل الإداري الأكاديمي (كتحليل البيانات الضخمة أو الأتمتة الكاملة للمهام). ويمكن تفسير هذا المستوى المتوسط بوجود فجوة بين "المعرفة بالشيء" و"القدرة على تطبيقه"؛ فالموظف قد يمتلك وعيا نظريا (كما ظهر في الفرضية الأولى)، لكن غياب البيئة التقنية الداعمة داخل الكلية، ونقص الدورات التطبيقية المتخصصة، جعل من استخدامه لهذه التقنيات استخداما سطحيا لا يصل إلى درجة الاحتراف.

كما تشير قيمة الانحراف المعياري (5.55) إلى وجود تقارب كبير في السلوك التطبيقي بين الموظفين، مما يوحي بأن العوامل المعيقة للتطبيق (مثل ضعف التكوين أو الخوف من استبدال العنصر البشري) هي عوامل مشتركة تؤثر على الجميع بنفس القدر تقريبا. وهذا ما جعل الوعي التطبيقي يقف عند هذا الحد المتوسط، الذي يتجاوز مرحلة الرفض التقني لكنه لم يرق بعد إلى مستوى التبنى الكامل والممارسة المهنية الواعية والمستدامة.

وتنسجم هذه النتيجة مع ما خلصت إليه دراسة المقيطي (2021) التي أكدت أن توظيف الذكاء الاصطناعي في المجال الإداري الأكاديمي لا يزال ضمن المستويات المتوسطة، مما يعزز فكرة وجود "فجوة تقنية" عامة في المؤسسات التعليمية. وعلى النقيض من ذلك، تختلف هذه النتيجة مع دراسة Wassall et al (2024) التي رصدت اتجاهات سلبية تعيق التطبيق؛ مما يشير إلى أن موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية بالمسيلة يمتلكون مرونة أكبر تجاه التقنية، وأن انحصارهم في المستوى المتوسط (بمتوسط 19.42)

ليس ناتجا عن الرفض، بل عن نقص التمكين والأدوات التطبيقية وعدم وجود دورات تكوينية.

2-2-3- مناقشة الفرضية الفرعية الثالثة:

تشير المعطيات إلى عدم تحقق الفرضية؛ حيث كشفت النتائج أن مستوى الوعي التنظيمي لدى موظفي الإدارة جاء متوسطا وليس منخفضا. فقد حصد المستوى المتوسط النسبة الأعلى بـ 65.0% (26 موظفا)، بينما سجل المستوى المنخفض نسبة 27.5% (11 موظفا)، والمستوى المرتفع بنسبة ضئيلة بلغت 7.5%. ويؤكد ذلك المتوسط الحسابي البالغ (22.60)، والذي يقع ضمن المجال المحدد للمستوى المتوسط. (19-29)

ومن خلال رصد ما تم قوله من قبل الموظفين حول الجانب التنظيمي، نجد أن الوعي يتمركز حول "إدراك الأهمية الإدارية" لتطبيقات الذكاء الاصطناعي دون أن يترجم ذلك إلى "هيكلية تنظيمية" واضحة؛ فالموظفون يدركون أن المؤسسة (الكلية) بدأت تتوجه نحو التحول الرقمي، لكنهم يواجهون نوعا من الضبابية في القوانين المنظمة أو الإجراءات الرسمية التي تحكم استخدام هذه التطبيقات.

ويمكن تفسير عدم تحقق فرضية التي تنص على "المستوى المنخفض" بأن الإدارة في كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية بدأت تخرج من دائرة "الجمود التنظيمي" نحو تقبل فكرة التغيير التكنولوجي، مما دفع الموظفين إلى رفع مستوى وعيهم التنظيمي لمواكبة التوجهات العامة للجامعة. ومع ذلك، فإن قيمة الانحراف المعياري المرتفعة نسبيا (7.51) تشير إلى وجود تباين في وجهات النظر؛ فقد يكون هناك انقسام بين جيل قديم يرى في هذه التقنيات تهديدا للمنظومة التقليدية (مستوى منخفض)، وجيل جديد يطمح لدمجها تنظيميا (مستوى مرتفع)، مما جعل المحصلة النهائية تستقر عند المستوى المتوسط.

بناء على ما سبق، لم تتحقق الفرضية التي افترضت انخفاض الوعي التنظيمي، بل ثبت أن الموظفين يمتلكون قدراً كافياً من الوعي بأهمية وجود تشريعات ونظم إدارية ذكية، وهو ما يضع الكرة في ملعب إدارة الكلية لبلورة هذا الوعي المتوسط وتحويله إلى سياسات تنظيمية واضحة تدعم التحول الرقمي الشامل.

وهذا ما يتقاطع مع نتائج دراسة Wassall et al (2024) التي أكدت أن المهنيين يطمحون لاستخدام الذكاء الاصطناعي لتقليل الأعباء الإدارية لكنهم يصطدمون بضعف الهيكل التنظيمية، مما يفسر "الضبابية" التي لمسناها لدى موظفي الكلية. بينما تتعد هذه النتيجة عن دراسة الهويل (2022) التي ربطت الواقع التنظيمي بالجمود والانشغال بالمهام التقليدية؛ فنتائجنا الحالية تعكس حركية جديدة داخل كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية بالمسيلة نحو تقبل التغيير، مما نقل الوعي التنظيمي من الركود (المستوى المنخفض) إلى بداية التبنّي المؤسسي (المستوى المتوسط).

2-2-4- مناقشة الفرضية الفرعية الثالثة:

كشفت المعطيات الإحصائية عن عدم تحقق الفرضية كما صيغت؛ حيث أثبتت النتائج أن مستوى الوعي بالتحديات والمخاطر لدى موظفي الإدارة جاء متوسطاً بنسبة بلغت 60.0% (24 موظفاً)، متجاوزاً بذلك توقعات الدراسة بانخفاض الوعي في هذا الجانب. كما تعززت هذه النتيجة بالمتوسط الحسابي البالغ (20.40)، والذي استقر ضمن المدى المحدد للمستوى المتوسط (19-29)، وبانحراف معياري قدره (5.31) يعكس توازناً في إجابات أفراد العينة.

ومن خلال رصد ما تم قوله من قبل الموظفين حول جانب التحديات والمخاطر، تبين أن لديهم إدراكاً متنامياً للمخاوف الأخلاقية والمهنية المتعلقة بالتطبيقات الذكاء الاصطناعي، لاسيما ما يتعلق بخصوصية البيانات الإدارية، وإمكانية تراجع دور العنصر البشري في المستقبل. هذا الوعي لم يصل إلى درجة "النضج الاستباقي" (المستوى المرتفع) الذي يمكنهم

من وضع استراتيجيات دفاعية، لكنه في الوقت ذاته خرج من دائرة "الجهل أو الغياب" (المستوى المنخفض).

ويمكن تفسير عدم تحقق فرضية "المستوى المنخفض" بطبيعة التكوين الأكاديمي لموظفي كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، حيث يميل هؤلاء الموظفون بحكم تخصصاتهم إلى التفكير النقدي في الآثار الجانبية للتكنولوجيا على المجتمع والعمل. إن هذا "الحذر المعرفي" جعل وعيهم بالمخاطر يقف عند المستوى المتوسط؛ فهم يرحبون بالتقنية (كما ظهر في الفرضيات السابقة) ولكنهم يدركون بوضوح وجود تحديات أمنية وقانونية تكتنف استخدامها في الإدارة الجامعية.

بناء على ذلك، نرفض الفرضية التي افترضت انخفاض الوعي بالتحديات، ونؤكد أن موظفي الإدارة يمتلكون رؤية نقدية متوازنة تجاه مخاطر الذكاء الاصطناعي، مما يعكس نضجاً فكرياً تجاه التحولات الرقمية المعاصرة، وهو ما يستدعي من الإدارة توفير أطر قانونية وأمنية واضحة لتبديد هذه المخاوف وتحويلها إلى وعي مرتفع وآمن.

مما يعكس نضجاً فكرياً تجاه التحولات الرقمية المعاصرة. وتتسجم هذه النتيجة مع ما أكدته دراسة (Toli & Manasa, 2024) من أن إدراك المخاوف المتعلقة بالخصوصية والشفافية يعد جزءاً أصيلاً من وعي الممارسين، وهو ما يفسر طبيعة "الحذر المعرفي" الذي رصدناه لدى موظفي الكلية. بينما تظهر هذه النتائج تبايناً مع دراسة (Luxton, 2014) التي رصدت مخاوف مرتفعة جداً بخصوص فقدان الوظائف؛ حيث أظهرت عينتنا وعياً أكثر توازناً وموضوعية (بمتوسط 20.40)، مما يوحي بأن الموظف الإداري في بيئتنا الأكاديمية ينظر إلى المخاطر كعقبات إجرائية يمكن تجاوزها بالتنظيم والقانون، وليس كعائق يمنع استخدام التقنية بشكل مطلق.

3- الاستنتاج العام:

اتساقاً مع تساؤلات الدراسة وأهدافها، وبالاستناد إلى ما أسفر عنه التحليل الميداني والمقارنة مع التراث النظري والدراسات السابقة، استخلصت الدراسة النتائج الآتية:

- مستوى الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية متوسط
- مستوى الوعي المعرفي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية متوسط
- مستوى الوعي التطبيقي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية متوسط
- مستوى الوعي التنظيمي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية متوسط
- مستوى الوعي بتحديات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية متوسط

4-مقترحات الدراسة:

بناء على ما أسفرت عنه نتائج الدراسة من وجود فجوة بين الإدراك النظري والممارسة التطبيقية، يمكن اقتراح التوصيات التالية:

4-1-على المستوى التدريبي

- إطلاق برنامج تدريبي متخصص تحت مسمى "الإداري الرقمي المبدع"، يركز على الانتقال بالموظفين من الوعي السطحي إلى التمكن التطبيقي من أدوات الذكاء الاصطناعي (مثل أتمتة المراسلات وشات بوت للرد، وتلخيص التقارير الضخمة).
- تنظيم ورش عمل دورية "محاكية للواقع الإداري" لتدريب الموظفين.

4-2-على المستوى التنظيمي والهيكل:

- صياغة "دليل إجرائي وأخلاقي" داخل الكلية يوضح الضوابط القانونية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، لتبديد "الضبابية التنظيمية" التي ظهرت في نتائج الدراسة.
- تأسيس وحدة استشارية تقنية مصغرة داخل الكلية لتقديم الدعم الفني للموظفين الراغبين في تبني تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مكاتبهم.

4-2-على المستوى التقني والبنية التحتية:

- تحديث البنية التحتية الرقمية في المكاتب الإدارية لضمان تدفق البيانات وسرعة الوصول إلى التطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- توفير اشتراكات مؤسسية في تطبيقات الذكاء الاصطناعي الموثوقة لضمان أمن المعلومات وخصوصية البيانات الجامعية.

4-3- على مستوى البحث العلمي:

- إجراء دراسات مستقبلية نفس الموضوع ، أو دراسة أثر التدريب على رفع مستوى الوعي من المتوسط إلى المرتفع.

خاتمة

جاءت هذه الدراسة لتسلط الضوء على واقع حيوي ومفصلي في تاريخ الإدارة الجامعية وهو رصد ومناقشة "وعي الموظف الإداري" بموجة تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تحتاج المؤسسات التعليمية والخدمية على حد سواء، باعتبارها عصب العملية التنموية والتعليمية. وقد كشفت النتائج الميدانية المستخلصة من بيئة البحث بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية بجامعة المسيلة عن حقيقة جوهرية ذات أبعاد استراتيجية؛ وهي أن الموظف الإداري اليوم لم يعد مجرد مستهلك سلبي أو عنصرا "غائبا" عن تفاصيل المشهد الرقمي المتسارع، بل أضحى يمتلك وعيا متوازنا ونضجا فكريا لافتا. هذا الوعي يتجلى في قدرته العالية على الجمع بكفاءة بين الرغبة الطموحة في التطور المهني والارتقاء بالأداء الوظيفي، وبين الحذر المعرفي الواعي من المخاطر والأبعاد الأخلاقية، والتقنية، والأمنية التي تحيط بهذه التكنولوجيا الناشئة، مما يقي المؤسسة من الاندفاع العشوائي نحو الرقمنة.

إن استقرار النتائج الإحصائية للدراسة في المنطقة "المتوسطة" عبر جميع المحاور المستهدفة (المعرفية، التطبيقية، التنظيمية، ومحور المخاطر) لا يعكس عجزا بنيويا أو قصورا معرفيا لدى المورد البشري، بل يعطي مؤشرا قويا وقراءة سوسيولوجية وإدارية عميقة تفيد بأن الإدارة الجامعية تعيش حاليا في مرحلة انتقالية حاسمة. وهي مرحلة فارقة تجاوزت فيها البيئة الجامعية بنجاح عتبة الرفض النفسي، المقاومة التنظيمية، أو الجهل التقني المطبق، وتقف الآن بكامل وعيها وجاهزيتها على أعتاب مرحلة "التبني الكامل والممنهج". هذا التبني الواعد لا ينتظر في واقع الأمر سوى توفير الدعم التنظيمي الشامل من قبل الإدارة العليا، وتكثيف التمكين التدريبي الموجه، فضلا عن صياغة الأطر القانونية والتشريعية الواضحة التي تحكم تداول هذه التقنيات وتضمن بيئة عمل آمنة ومستقرة.

وبناء على ما تقدم من قراءات واستنتاجات، فإن نجاح هندسة التحول الرقمي الشامل بالجامعة لا يتوقف إطلاقاً على الجوانب المادية المتمثلة في توفير البنية التحتية الصلبة من أجهزة حديثة، برمجيات متطورة، وشبكات اتصال عالية السرعة فحسب، بل يركز بالدرجة الأولى وبشكل حتمي على الاستثمار المستدام في "رأس المال البشري" باعتباره القيمة المضافة الحقيقية والمحرك الأساس لأي تغيير مؤسسي ناجح. فمن خلال صقل هذا الوعي "المتوسط" المرصود، وتجسيده بعناية عبر برامج تدريبية متخصصة، نوعية ومستدامة، يمكننا تحويل المعرفة النظرية الراهنة إلى ممارسة مهنية يومية واعية وسلسة.

حينها فقط، يمكن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي أن عن كونها مجرد "أداة تكنولوجية" مساعدة أو ترافاً تقنياً، لتصبح "شريكاً استراتيجياً" فاعلاً يسهم في حوكمة الأداء الإداري، واختصار الوقت والجهد، وتقليل نسب الخطأ البشري، مما يؤدي في نهاية المطاف إلى تحقيق كفاءة مؤسسية رائدة تمكن الجامعة من أداء رسالتها الأكاديمية والمجتمعية، وتلبي بمكانتها كقاطرة للمجتمع في عصر الثورة الصناعية الرابعة والذكاء الاصطناعي الفائق.

قائمة المراجع

قائمة المراجع والمصادر:

- إبراهيم حلال، دونا. (2022). الذكاء الاصطناعي: تحدّي جديد للقانون الجزائري. لبنان: دار بلال للنشر والتوزيع.
- بدري، جمال. (2022). الذكاء الاصطناعي: بحث عن مقارنة قانونية. المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية، الجزائر.
- بكاري، مختار. (2022). تحديات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم.
- بن سليم، محسن، وزمولي، زويبر. (2020). تطبيقات العقود الذكية عبر تقنية (Blockchain) لدعم وتطوير الحكومة الإلكترونية. مجلة اقتصاديات النقود والتمويل.
- بن طرية، معمر. (2019). العقود الذكية المدمجة في "البلوك شين". مجلة كلية القانون الكويتية العالمية.
- بوبيدة، رانية، ليتيم، خالد. (2023). أثر الذكاء الاصطناعي في تعزيز أداء تقنية سلسلة الكتل (blockchain) للمعاملات المصرفية الرقمية. مجلة الحدث للدراسات المالية والاقتصادية، جيجل، الجزائر.
- بوضياف، عمار. (2007). القرار الإداري. الجزائر: جسور للنشر والتوزيع.
- بورعدة، نريمان مسعود. (2019). عقود البلوك تشين (العقود الذكية) من منظور قانون العقود. المجلة الجزائرية للعلوم القانونية السياسية والاقتصادية.
- جبارة، نورة. (2021). التعاقد بواسطة الوكيل الإلكتروني. المجلة الشاملة للحقوق.
- جباري، لطيفة. (2017). دور نماذج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار. المركز الجامعي تندوف.
- جلال، العامري. (بلا تاريخ). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مواجهة تداعيات جائحة كورونا.
- الجلعود، أروى بنت عبد الرحمن. (2023). أحكام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القضاء. السعودية.
- حسونة، سامي عيسى. (2009). الكفاءة الذاتية في تدريس العلوم لدى معلمي المرحلة الأساسية الدنيا قبل الخدمة. مجلة جامعة الأقصى (سلسلة العلوم الإنسانية)، المجلد 13، العدد 2.
- حمادي، العطرة. (2012). تحديات الذكاء الاصطناعي للقانون. (مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر)، ورقلة، الجزائر.
- حمدان، صدخان البزوني، كاظم. (2023). أثر الذكاء الاصطناعي في نظرية الحق. لبنان.
- خيال، حميد. (2022). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في نشاط الإدارة العامة. غرداية، الجزائر.
- خليفة، إيهاب. (2017). تهديدات ذكية: مخاطر خروج الذكاء الاصطناعي عن السيطرة البشرية. مسترد من: <https://futureuae.com>
- داود، منصور. (2021). العقد الذكي ودوره في تكريس الثقة في العلاقات التعاقدية. مجلة البحوث القانونية والاقتصادية.
- الدحيات، عماد عبد الرحيم. (2019). نحو تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي في حياتنا: إشكالية العلاقة بين البشر والآلة. مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية.
- دغيش، رميصاء. (2017). علاقة الكفاءة الذاتية باتخاذ القرار لدى المراهقين المترددين على دور الشباب. (رسالة ماستر)، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر.
- الزيات، فتحي، محمد. (2001). علم النفس المعرفي (ط1). مصر: دار النشر للجامعات.

- سعيد، سعد الله، بخيت، محمد. (2023). أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير خدمات المرافق العامة. مصر.
- سلوى، حسين، حسن، رزق. (2021). الأتمتة الذكية والقرارات الإدارية. الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، مصر.
- شيخ، هجيره. (2018). دور الذكاء الاصطناعي في إدارة علاقة الزبون الإلكتروني للقرض الشعبي الجزائري الشلف، الجزائر.
- صلاح طه، المهدي مجدي. (2021). التعليم وتحديات المستقبل في ضوء فلسفة الذكاء الاصطناعي. مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي، مصر.
- عبد الرحمن سعد، العجي، ومحمد حمد، العتل، وإبراهيم غازي، العنزي. (بلا تاريخ). دور الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- عبد العال، السيد محمد. (2002). فاعلية الذات والمساندة الاجتماعية وتقديم الذات لدى عينة من معلمي ومعلمات رياض الأطفال والمرحلة الابتدائية. مجلة علم النفس.
- العتيبي، بندرين محمد. (2008). اتخاذ القرار وعلاقته بكل من الكفاءة الذاتية والمساندة الاجتماعية لدى عينة من المرشدين الطلابيين. (رسالة ماجستير)، محافظة الطائف، السعودية.
- العربي، وردية. (2020). القرار الإداري الإلكتروني كأسلوب حديث لإدارة المرافق العامة. المجلة الجزائرية للحقوق والعلوم السياسية.
- علي شريف، زهرة. (2023). تأثير التحولات التكنولوجية على النظرية العامة للعقد: العقد الإلكتروني. مجلة القانون.
- عمراوي، عبد الرؤوف. (2022). تأثير الكفاءة الذاتية على الدافعية الداخلية وعلاقتها بالدافعية في المجال الدراسي لتلاميذ المرحلة الثانوية. (أطروحة دكتوراه)، الجزائر.
- العياشي، الصادق فداد. (ديسمبر، 2020). العقود الذكية. مجلة السلام للاقتصاد الإسلامي.
- الفضلي، صلاح. (2018). آلية عمل العقل عند الانسان. مصر: دار عصير الكتب للنشر والتوزيع.
- فؤاد، البهي السيد. (1977). الأسس النفسية للنمو. دار الفكر العربي للطباعة والنشر.
- قريشي، فيصل. (2011). التدين وعلاقته بالكفاءة الذاتية لدى مرضى القصور الكلوي المزمن. (رسالة ماجستير)، جامعة محمد الحاج لخضر بباتنة، الجزائر.
- قلواز، فاطمة الزهراء. (2020). الوكيل الإلكتروني آلية حديثة للتعبير عن الإرادة. مجلة الدراسات القانونية المقارنة.
- ليلي، مقاتل، هنية، حسني. (2021). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته التربوية لتطوير العملية التعليمية. بسكرة، الجزائر.
- لينا بنت أحمد، القراني، وسمر بنت أحمد، الحجيلي. (أبريل، 2020). العوامل المؤثرة على قبول المعلم باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية.
- لينا، صيمود، وسهيل، دهماني. (2022). الذكاء الاصطناعي تقنية رقمية تفود إلى ابتكار تجربة تعليمية ناشئة في الجزائر.
- مجاجي، سعاد. (2022). فكرة العقود الذكية كأحد أهم تطبيقات البلوك تشين. عين تموشنت، الجزائر.

- محمد، إبراهيم، عبد المنعم، مرسى. (2023). مدى ملائمة عقود الذكاء الاصطناعي المبرمة عبر تقنية البلوك تشين لقانون العقود. مجلة البحوث الفقهية والقانونية.
- محمد، بوجرادة. (2020). تطبيقات نظرية فعالية الذات لـ "باندورا" في ميدان التوجيه المدرسي. مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة عبد الحميد مهري، قسنطينة.
- محمد بنى، خالد. (2010). التكيف الأكاديمي وعلاقته بالكفاءة الذاتية العامة لدى طلبة كلية العلوم التربوية. مجلة النجاح للأبحاث، المجلد 24، العدد 2.
- محمد، صائم أحمد، رشا. (2022). تطبيقات الإدارة للذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية. العراق.
- محمد، فتحي، محمد، إبراهيم. (2022). التنظيم التشريعي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي. مجلة البحوث القانونية والاقتصادية.
- محمد، محمد، عبد اللطيف. (2021). المسؤولية عن الذكاء الاصطناعي بين القانون الخاص والعام. الجوانب القانونية والاقتصادية للذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات، مصر.
- مروان، هالة، وآخرون. (2022). مستوى الكفاءة الذاتية وعلاقتها باستراتيجية المواجهة لدى الطلبة المقبلين على التخرج. مجلة الباحث في العلوم الإنسانية، جامعة غرداية، المجلد 13، العدد 2.
- المساعيد، أصلان، صبح. (2011). التفكير العلمي عند طلبة الجامعة وعلاقته بالكفاءة الذاتية العامة في ضوء بعض المتغيرات. مجلة الجامعة الإسلامية (سلسلة الدراسات الإنسانية).
- المصري، تقين، عبد الرحمن. (2011). قلق المستقبل وعلاقته بكل من فاعلية الذات والطموح لدى عينة من طلبة جامعة الأزهر بغزة. (رسالة ماجستير)، فلسطين.
- المصري، عبد الرحمن. (31 مارس، 2024). الوكيل الذكي. مسترد من مجتمع أكاي العربي لنهج الذكاء الاصطناعي: <https://acaiaeworld.com>
- معداوي، نجبية. (2020). العقود الذكية والبلوك شين. مجلة المفكر للدراسات القانونية.
- منسل، كوثر، وحميد، شاوش. (2021). الإشكالات القانونية لاعتماد القرار الإداري الخوارزمي. مجلة الرسالة للدراسات والبحوث الإنسانية.
- منسل، كوثر، وحميد، شاوش. (جوان، 2022). تفعيل تقنية البلوك شين في القطاع العام: رؤية مستقبلية للحكومة الذكية. مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية.
- منسل، كوثر. (2023). تفعيل دور الإدارة الإلكترونية في الجزائر نحو بروز قانون للإدارة الإلكترونية. (أطروحة دكتوراه)، قلعة، الجزائر.
- منير، نوري. (2015). التجارة الإلكترونية والتسويق الإلكتروني. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.
- نفوذ، طلال، وفضيلي، فتحية. (2020). الكفاءة الذاتية لأستاذ التعليم الابتدائي وعلاقتها بنوعية علاقة (أستاذ-تلميذ). مجلة الجامع في الدراسات النفسية وعلوم التربية.
- نيفين، فاروق. (2012). الآلة بين الذكاء الطبيعي والذكاء الاصطناعي. مجلة البحث العلمي في الآداب، المجلد 03، العدد 13، مصر.
- الهادي، سراه. (2019). الفعالية الذاتية الإرشادية للأخصائي النفسي المدرسي ودورها في العملية الإرشادية. مجلة العلوم النفسية والتربوية، جامعة ورقلة، الجزائر.

الملاحق

الملحق (01): تحكيم أداة استبيان



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة محمد بوضياف بالمسيلة
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
علم النفس عمل وتنظيم والتسيير الموارد البشرية



تحكيم أداة (استبيان) الدراسة حول:

الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة
بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية.
-دراسة ميدانية بجامعة محمد بوضياف المسيلة-

السلام عليكم الأستاذ الدكتور المحترم:

يقوم الطالب بتصميم استبيان بهدف الكشف على الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة
بكلية العلوم الاجتماعية والإنسانية بجامعة محمد بوضياف المسيلة.

وتكمن المبررات من وراء إجراء هذا الاستبيان فيما يلي:

- التعرف على مستوى الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى موظفي كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، خاصة في ظل
التحولات الرقمية المتسارعة التي تعرفها مؤسسات التعليم العالي.

- الكشف عن مدى انخراط الموظفين في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مهامهم الإدارية والمهنية، مما يساعد في فهم واقع الاستخدامات الحالية وتحديد الفجوات الموجودة.

- الاستجابة لحاجة بحثية فعلية مرتبطة بضعف الدراسات الميدانية السابقة التي تناولت وعي الموظفين الإداريين بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في السياق الجامعي الجزائري.

نظرا لما تتمتعون به من خبرة ومكانة علمية، فإن الطالب يقدم بين أيديكم تصميم الإستبيان راجيا منكم تحكيمه وذلك بوضع العلامة (X) أما الخانة المناسبة وكذا التفضيل بإبداء ملاحظاتكم واقتراحاتكم التي ترونها مناسبة وتثري أداة البحث.

مع جزيل الشكر وتقدير تعاونكم.

الأستاذ المشرف:

من إعداد:

مجاهدي الطاهر

روان علاء الدين

حجاب برهان الدين

1: البيانات الشخصية للأستاذ المحكم:

اسم واللقب الأستاذ:

الدرجة العلمية:

التخصص:

اسم الجامعة:

2: أداة الاستبيان:

رقم	البنود التدريبية المقترحة	البدائل		مستوى الوضوح		مستوى الملائمة		الملاحظات	
		(معرفة تامة/معرفة كبيرة/ معرفة متوسطة/معرفة قليلة/لا توجد معرفة)		واضحة	غير واضحة	ملائمة	غير ملائمة	التعديل	الحذف
البعد 01: الوعي المعرفي		تقيس	لا تقيس						
1	لدي معرفة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي (مثل: ChatGPT, Gemini).								
2	لدي معرفة بصدور تطبيقات أو تحديثات جديدة لأدوات الذكاء الاصطناعي بشكل دوري.								
3	لدي معرفة بأن كفاءة هذه التطبيقات تعتمد بشكل أساسي على جودة البيانات المدخلة إليها								
4	لدي معرفة بوجود تطبيقات ذكاء اصطناعي "مفتوحة المصدر" وأخرى "مغلقة" ومدفوعة.								
5	لدي معرفة بكيفية تقييم جودة تطبيق معين قبل اعتماده في عملي المهني.								
6	لدي معرفة في التمييز بين أنواع مختلفة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي								
7	لدي معرفة بأن للذكاء الاصطناعي حدودا تقنية لا يمكنه تجاوزها في الوقت الراهن								
8	لدي معرفة بالفرق بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي (نصوص) وتطبيقات الرؤية الحاسوبية (صور).								

البعد 02: الوعي التطبيقي							
							9
						لدي معرفة بكيفية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في أتمتة المهام الإدارية الروتينية	
						لدي معرفة على إمكانية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في معالجة المستندات (مثل التلخيص، الترجمة، استخراج المعلومات).	10
						لدي معرفة باستخدام المساعدين الرقميين (Chatbots) لتحسين الرد على استفسارات الطلاب.	11
						لدي معرفة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في جدولة الاجتماعات وإدارة مشاريع الكلية بكفاءة	12
						لدي معرفة بتقنيات الذكاء الاصطناعي التي تحول الملفات الصوتية (ندوات/محاضرات) إلى نصوص	13
						لدي معرفة بكيفية كتابة أوامر دقيقة للحصول على أفضل النتائج من تطبيقات النصوص.	14
						لدي معرفة باستخدام أدوات التدقيق اللغوي الذكية لتحسين جودة الصياغة المهنية.	15
						لدي معرفة على أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تستخدم لتحليل كميات كبيرة من البيانات واستخراج رؤى مفيدة للإدارة.	16
البعد 03: الوعي التنظيمي							
						لدي معرفة بأن القيادة الإدارية في المؤسسة تدرك أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتدعم تبنيها.	17
						لدي معرفة بوجود ثقافة تنظيمية تشجع على استكشاف تطبيقات الذكاء الاصطناعي الجديدة	18
						لدي معرفة بمدى توجه الكلية نحو دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمل	19
						لدي معرفة بأهمية مشاركة التجارب الناجحة مع الزملاء حول التطبيقات التي تسهل العمل	20

							21	لدي معرفة بوجود سياسات داخلية تحكم أخلاقيات استخدام التطبيقات الذكية في الكلية.
							22	لدي معرفة بالبرامج التدريبية التي توفرها الكلية لتطوير مهارات الموظفين في هذا المجال.
							23	لدي معرفة بالسياسات التنظيمية داخل الكلية التي تحكم استخدام هذه التطبيقات (الخصوصية والأخلاقيات).
							24	لدي معرفة بوجود دعم تقني أو جهة مسؤولة داخل الكلية للمساعدة في تشغيل هذه التطبيقات.
							25	لدي معرفة بوجود ميزانية أو موارد مخصصة لتوفير اشتراكات في تطبيقات ذكية متقدمة.
							26	لدي معرفة بوجود فريق دعم في أو مستشارين للذكاء الاصطناعي داخل المؤسسة.
							البعد 04: الوعي بتحديات ومخاطر	
							27	لدي معرفة بالمخاطر الأمنية عند رفع بيانات سرية (خاصة بالكلية) على تطبيقات مفتوحة.
							28	لدي معرفة بأن مخرجات هذه التطبيقات قد تشمل الخطأ وتحتاج لمراجعة بشرية.
							29	لدي معرفة بالتحديات الأخلاقية والقانونية المتعلقة بالملكية الفكرية عند استخدام التطبيقات.
							30	لدي معرفة بضرورة تطوير مهاراتي باستمرار لتجنب الفجوة الرقمية التي قد تسببها التطبيقات.
							31	لدي معرفة بالقلق المهني حول تأثير هذه التطبيقات على مستقبل بعض الوظائف الإدارية.
							32	لدي معرفة بالتحديات المتعلقة بخصوصية البيانات وسرية المعلومات عند استخدام الذكاء الاصطناعي.
							33	لدي معرفة بإمكانية وجود تحيز في نتائج التطبيقات الذكية تجاه فئات معينة.
							34	لدي معرفة بالتكاليف المالية المرتفعة التي قد

								تترتب على اقتناء تطبيقات متخصصة	
								لدي معرفة بضرورة اكتساب مهارات "الدكاء الرقمي" للتعایش مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	35

ملحق (02) استبيان بشكله النهائي :



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة محمد بوضياف - المسيلة -
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم علم النفس
علم النفس عمل وتنظيم والتسيير الموارد البشرية



تحية طيبة وبعد،

في إطار الاعداد لمذكرة الماستر تخصص علم النفس عمل وتنظيم والتسيير الموارد البشرية

نلتبس منكم التعاون لاتمام هذه الدراسة ميدانيا وهذا من خلال حرصكم على ملاءمة هذه الاستمار بكل موضوعية مع العلم أنها تستخدم إلا لغرض البحث العلمي

المطلوب منكم وضع(*) في المكانب المناسب

1-البيانات الشخصية

الجنس : ذكر ☐ أنثى ☐

سنوات الخبرة من 5 الى 10 . من 10 الى 15 . من 15 فأكثر

					رقم
لا توجد معرفة	معرفة قليلة	معرفة متوسطة	معرفة كبيرة	معرفة تامة	
البعد 01: الوعي المعرفي					
					1
				لدي معرفة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي (مثل: ChatGPT, Gemini).	
				لدي معرفة بصدور تطبيقات الذكاء الاصطناعي و تحديثات جديدة بشكل دوري	2
				لدي معرفة بأن كفاءة هذه التطبيقات تعتمد بشكل أساسي على جودة البيانات المدخلة إليها	3
				لدي معرفة بوجود تطبيقات ذكاء اصطناعي "مفتوحة المصدر" وأخرى "مغلقة" ومدفوعة.	4
				لدي معرفة بكيفية تقييم جودة تطبيق معين قبل اعتماده في عملي المهني.	5
				لدي معرفة تسمح لي بالتمييز بين أنواع مختلفة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي من حيث جودتها	6
				لدي معرفة بأن للذكاء الاصطناعي حدودا تقنية لا يمكنه تجاوزها في الوقت الراهن	7
				لدي معرفة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تولد النصوص والتطبيقات التي تعالج الصور.	8
البعد 02: الوعي التطبيقي					
				لدي معرفة بكيفية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في أتمتة المهام الإدارية الروتينية	9
				لدي دراية بكيفية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في معالجة المستندات الإدارية (مثل: التدقيق اللغوي، التلخيص، الترجمة، واستخراج المعلومات)	10
				لدي معرفة باستخدام المساعدين الرقميين (Chatbots) لتحسين الرد على استفسارات الطلاب.	11
				لدي معرفة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في جدولة الاجتماعات وإدارة مشاريع الكلية بكفاءة	12
				لدي معرفة بتقنيات الذكاء الاصطناعي التي تحول الملفات الصوتية (ندوات/محاضرات) إلى نصوص	13
				لدي معرفة بكيفية كتابة أوامر دقيقة للحصول على أفضل النتائج من تطبيقات النصوص.	14

15	لدي معرفة على أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تستخدم لتحليل كميات كبيرة من البيانات واستخراج رؤى مفيدة للإدارة.				
البعد 03: الوعي التنظيمي					
17	لدي معرفة بأن القيادة الإدارية في المؤسسة تدرك أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتدعم تبنيها.				
18	لدي معرفة بوجود ثقافة تنظيمية تشجع على استكشاف تطبيقات الذكاء الاصطناعي الجديدة				
19	لدي معرفة بمدى توجه الكلية نحو دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمل				
20	لدي معرفة بأهمية مشاركة التجارب الناجحة مع الزملاء حول التطبيقات التي تسهل العمل				
21	لدي معرفة بالسياسات التنظيمية والأخلاقية داخل الكلية التي تضبط استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وحماية الخصوصية				
22	لدي معرفة بالبرامج التدريبية التي توفرها الكلية لتطوير مهارات الموظفين في هذا المجال.				
23	لدي معرفة بوجود جهة مسؤولة أو فريق دعم فني داخل الكلية لتقديم المساعدة التقنية في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي				
24	لدي معرفة بوجود ميزانية أو موارد مخصصة لتوفير اشتراكات في تطبيقات ذكية متقدمة.				
البعد 04: الوعي بتحديات ومخاطر					
25	لدي معرفة بالمخاطر المتعلقة بخصوصية البيانات وسرية المعلومات عند رفع مستندات الكلية على تطبيقات الذكاء الاصطناعي المفتوحة.				
26	لدي معرفة بأن مخرجات هذه التطبيقات قد تحتمل الخطأ وتحتاج لمراجعة بشرية.				
27	لدي معرفة بالتحديات الأخلاقية والقانونية المتعلقة بالملكية الفكرية عند استخدام التطبيقات.				
28	لي معرفة بضرورة التطوير المستمر لمهاراتي في 'الذكاء الرقمي' لتجنب الفجوة التقنية التي قد تفرسها تطبيقات الذكاء الاصطناعي.				
29	لدي معرفة بالقلق المهني حول تأثير هذه التطبيقات على مستقبل بعض الوظائف الإدارية.				
30	لدي معرفة بإمكانية وجود تحيز في نتائج التطبيقات الذكية تجاه فئات معينة.				
31	لدي معرفة بالتكاليف المالية المرتفعة التي قد تترتب على اقتناء تطبيقات متخصصة				

الملحق رقم (03): مخرجات SPSS

➤ مخرجات spss لخصائص السيكونترية للأداة

معامل الصدق البنائي

Correlations

		الوعي المعرفي	س1	س2	س3	س4				
الوعي المعرفي	Pearson Correlation	1	.903**	.791**	.803**	.834**				
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000				
	N	30	30	30	30	30				
س1	Pearson Correlation	.903**	1	.784**	.726**	.745**				
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.000				
	N	30	30	30	30	30				
س2	Pearson Correlation	.791**	.784**	1	.570**	.544**				
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.001	.002				
	N	30	30	30	30	30				
س3	Pearson Correlation	.803**	.726**	.570**	1	.656**				
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.001		.000				
	N	30	30	30	30	30				
س4	Pearson Correlation	.834**	.745**	.544**	.656**	1				
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.002	.000					
	N	30	30	30	30	30				
س5	Pearson Correlation	.876**	.716**	.660**	.677**	.673**				
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000				
	N	30	30	30	30	30				
س6	Pearson Correlation	.918**	.824**	.673**	.649**	.765**				
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000				

	N	30	30	30	30	30				
س7	Pearson Correlation	.638**	.537**	.373*	.366*	.518**				
	Sig. (2-tailed)	.000	.002	.042	.047	.003				
	N	30	30	30	30	30				
س8	Pearson Correlation	.499**	.289	.340	.339	.304				
	Sig. (2-tailed)	.005	.121	.066	.067	.103				
	N	30	30	30	30	30				

/VARIABLES= الوعي. التطبيقي ب9 ب10 ب11 ب12 ب13 ب14 ب15

/PRINT=TWOTAIL NOSIG

/MISSING=PAIRWISE.

Correlations

		الوعي. التطب يقي	ب9	ب10	ب11	ب12			
الوعي. التطب يقي	Pearson Correlation	1	.898**	.734**	.745**	.821**			
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000			
	N	30	30	30	30	30			
ب9	Pearson Correlation	.898**	1	.688**	.604**	.750**			
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.000			
	N	30	30	30	30	30			
ب10	Pearson Correlation	.734**	.688**	1	.419*	.414*			
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.021	.023			
	N	30	30	30	30	30			
ب11	Pearson Correlation	.745**	.604**	.419*	1	.491**			
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.021		.006			
	N	30	30	30	30	30			
ب12	Pearson Correlation	.821**	.750**	.414*	.491**	1			
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.023	.006				
	N	30	30	30	30	30			
ب13	Pearson Correlation	.823**	.692**	.596**	.462*	.760**			
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.001	.010	.000			
	N	30	30	30	30	30			
ب14	Pearson Correlation	.855**	.761**	.582**	.621**	.623**			
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.001	.000	.000			

	N	30	30	30	30	30			
ب15	Pearson Correlation	.847**	.655**	.519**	.656**	.651**			
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.003	.000	.000			
	N	30	30	30	30	30			

/VARIABLES= الوعي. التنظيمي ف16 ف17 ف18 ف19 ف20 ف21 ف22 ف23

/PRINT=TWOTAIL NOSIG

/MISSING=PAIRWISE.

Correlations

		الوعي.التد ظيمي	ف16	ف17	ف18	ف19				
الوعي.التد ظيمي	Pearson Correlation	1	.863**	.752**	.868**	.830**				
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000				
	N	30	30	30	30	30				
ف16	Pearson Correlation	.863**	1	.702**	.656**	.695**				
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.000				
	N	30	30	30	30	30				
ف17	Pearson Correlation	.752**	.702**	1	.717**	.665**				
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.000				
	N	30	30	30	30	30				

18ف	Pearson Correlation	.868**	.656**	.717**	1	.808**				
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.000				
	N	30	30	30	30	30				
19ف	Pearson Correlation	.830**	.695**	.665**	.808**	1				
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000					
	N	30	30	30	30	30				
20ف	Pearson Correlation	.687**	.404*	.344	.622**	.627**				
	Sig. (2-tailed)	.000	.027	.063	.000	.000				
	N	30	30	30	30	30				
21ف	Pearson Correlation	.802**	.629**	.409*	.581**	.605**				
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.025	.001	.000				
	N	30	30	30	30	30				
22ف	Pearson Correlation	.803**	.712**	.442*	.583**	.453*				
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.015	.001	.012				
	N	30	30	30	30	30				
23ف	Pearson Correlation	.819**	.714**	.507**	.628**	.505**				
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.004	.000	.004				
	N	30	30	30	30	30				

/VARIABLES= الوعي.بالتحديات.و المخاطر ف24 س25 س26 س27 س28 س29 س30

/PRINT=TWOTAIL NOSIG

/MISSING=PAIRWISE.

Correlations

		الوعي. بالتحديات ت. والمخاطر	24 ف	25 س	26 س				
الوعي. بالتحديات و. المخاطر	Pearson Correlation	1	.775**	.751**	.802**				
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000				
	N	30	30	30	30				
24 ف	Pearson Correlation	.775**	1	.457*	.597**				
	Sig. (2-tailed)	.000		.011	.000				
	N	30	30	30	30				
25 س	Pearson Correlation	.751**	.457*	1	.752**				
	Sig. (2-tailed)	.000	.011		.000				
	N	30	30	30	30				
26 س	Pearson Correlation	.802**	.597**	.752**	1				
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000					
	N	30	30	30	30				
27 س	Pearson Correlation	.805**	.582**	.608**	.521**				
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.000	.003				
	N	30	30	30	30				
28 س	Pearson Correlation	.863**	.614**	.540**	.618**				
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.002	.000				
	N	30	30	30	30				
29 س	Pearson Correlation	.830**	.563**	.542**	.613**				
	Sig. (2-tailed)	.000	.001	.002	.000				
	N	30	30	30	30				

س30	Pearson Correlation	.862**	.547**	.541**	.571**				
	Sig. (2-tailed)	.000	.002	.002	.001				
	N	30	30	30	30				

RELIABILITY

```

/VARIABLES=
س1 س3 س5 س7 س9 ب11 ب13 ب15 ف17 ف19 ف21 ف23 س25 س27 س29 س2 س4 س6 س8 ب10 ب12 ب14 ب16 ف18
ف20 ف22 ف24 س26 س28 س30
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=SPLIT.

```

Scale: ALL VARIABLES

❖ معامل الثبات بتجزئة النصفية

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0

Excluded ^a	0	.0
Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Part 1	Value	.936
		N of Items	15 ^a
	Part 2	Value	.938
		N of Items	15 ^b
		Total N of Items	30
Correlation Between Forms			.969
Spearman-Brown Coefficient	Equal Length		.984
	Unequal Length		.984
Guttman Split-Half Coefficient			.984

a. The items are: 1س, 3س, 5س, 7س, 9ب, 11ب, 13ب, 15ب, 17ف, 19ف, 21ف, 23ف, 25س, 27س, 29س.

b. The items are: 2س, 4س, 6س, 8س, 10ب, 12ب, 14ب, 16ف, 18ف, 20ف, 22ف, 24س, 26س, 28س, 30س.

Scale: ALL VARIABLES

❖ معامل الثبات ألفا كرونباخ

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.968	30

ملحق (03) مخرجات الدراسة الأساسية:

Frequencies

Statistics		
مستوى الوعي بالتطبيقات		
N	Valid	40
	Missing	0

		مستوى الوعي. بالتطبيقات			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	منخفض	9	22.5	22.5	22.5
	متوسط	26	65.0	65.0	87.5
	مرتفع	5	12.5	12.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

FREQUENCIES VARIABLES=درجة . الكلية
/ORDER=ANALYSIS .

Frequencies

Statistics

درجة. الكلية		
N	Valid	40
	Missing	0

DESCRIPTIVES VARIABLES=درجة . الكلية
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

Descriptives

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
درجة. الكلية	40	39.00	121.00	85.1250	20.55535
Valid N (listwise)	40				

FREQUENCIES VARIABLES=مستوى الوعي. المعرفي
/ORDER=ANALYSIS .

Frequencies

Statistics		
مستوى الوعي المعرفي		
N	Valid	40
	Missing	0

مستوى الوعي المعرفي				
		Frequency	Percent	Cumulative Valid Percent
Valid	منخفض	8	20.0	20.0
	متوسط	26	65.0	85.0
	مرتفع	6	15.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0

DESCRIPTIVES VARIABLES=البعد الوعي المعرفي
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

Descriptives

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
البعد الوعي المعرفي	40	10.00	35.00	22.7000	6.06884
Valid N (listwise)	40				

FREQUENCIES VARIABLES=مستوى الوعي التطبيقي
/ORDER=ANALYSIS.

Frequencies

Statistics		
مستوى الوعي التطبيقي		
N	Valid	40
	Missing	0

مستوى الوعي التطبيقي				
		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	منخفض	9	22.5	22.5
	متوسط	27	67.5	90.0
	مرتفع	4	10.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0

DESCRIPTIVES VARIABLES=البعد التطبيقي
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

Descriptives

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
البعد التطبيقي	40	8.00	29.00	19.4250	5.55572
Valid N (listwise)	40				

FREQUENCIES VARIABLES=مستوى الوعي التنظيمي
/ORDER=ANALYSIS.

Frequencies

Frequencies

		مستوى الوعي التنظيمي			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	منخفض	11	27.5	27.5	27.5
	متوسط	26	65.0	65.0	92.5
	مرتفع	3	7.5	7.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

DESCRIPTIVES VARIABLES=البعد التنظيمي
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

Descriptives

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
البعد التنظيمي	40	10.00	52.00	22.6000	7.51341
Valid N (listwise)	40				

FREQUENCIES VARIABLES=مستوى الوعي بالتحديات والمخاطر
/ORDER=ANALYSIS.

Frequencies

Statistics

مستوى الوعي بالتحديات والمخاطر

N	Valid	40
	Missing	0

مستوى الوعي بالتحديات والمخاطر

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	منخفض	11	27.5	27.5	27.5
	متوسط	24	60.0	60.0	87.5
	مرتفع	5	12.5	12.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

DESCRIPTIVES VARIABLES=البعد. الوعي بالتحديات. و. المخاطر
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

Descriptives

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
البعد. الوعي بالتحديات. و. المخاطر	40	9.00	31.00	20.4000	5.31471
Valid N (listwise)	40				



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة محمد بوضياف بالمسيلة
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم علم النفس



تصريح شرقي
(خاص بالالتزام بقواعد النزاهة العلمية لإنجاز بحث)

أنا الممضي أدناه
السيد(ة): روان علاء الدين الصفة: طالب
الحامل(ة) لبطاقة التعريف رقم: 208768528
الصادرة بتاريخ: 2023/01/24 عن بلدية: عين الريش ولاية: المسيلة
المسجل(ة) بكلية: العلوم الإنسانية والاجتماعية قسم: علم النفس تخصص تنظيم وعمل
والمكلف(ة) بإنجاز أعمال بحث مذكرة ماستر، عنوانها:
الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الإنسانية
والاجتماعية - دراسة ميدانية بجامعة محمد بوضياف بالمسيلة -
أصرح بشرقي أنني ألتزم بمراعاة المعايير العلمية والمنهجية ومعايير الأخلاقيات المهنية والنزاهة
الأكاديمية المطلوبة في إنجاز البحث المذكور أعلاه.

المسيلة في: 2026/05/19

إمضاء المعني

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة محمد بوضياف بالمسيلة
كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
قسم علم النفس

تصريح شرفي
(خاص بالالتزام بقواعد النزاهة العلمية لإنجاز بحث)

أنا الممضي أدناه
السيد(ة): حجاب برهان الدين الصفة: طالب
الحامل(ة) لبطاقة التعريف رقم: 206275622
الصادرة بتاريخ: 2020/12/30 عن بلدية: المطارفة ولاية: المسيلة
المسجل(ة) بكلية: العلوم الإنسانية والاجتماعية قسم: علم النفس تخصص تنظيم وعمل
والمكلف(ة) بإنجاز أعمال بحث مذكرة ماستر، عنوانها:
الوعي بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسة المهنية لدى موظفي الإدارة بكلية العلوم الإنسانية
والاجتماعية - دراسة ميدانية بجامعة محمد بوضياف بالمسيلة-
أصرح بشرفي أنني ألتزم بمراعاة المعايير العلمية والمنهجية ومعايير الأخلاقيات المهنية والنزاهة
الأكاديمية المطلوبة في إنجاز البحث المذكور أعلاه.

المسيلة في: 2026/05/19

إمضاء المعني

