وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة 20 أوت 1955 – سكيكدة
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم علوم التسيير

عنوان المذكرة

دور الذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرار الإداري
دراسة حالة المؤسسة المينائية سكيكدة

مذكرة ضمن متطلبات الحصول على شهادة ماستر أكاديمي في شعبة علوم التسيير

تخصص: إدارة اعمال

من إعداد:
- خلفة مصابح محمد امير
- بوخنان دالية

تحت إشراف:
- بوزليفة شهرة

أعضاء لجنة المناقشة:

الاسم واللقب	الرتبة	الجامعة	الصفة
لعور فريد	أستاذ محاضر "أ"	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة	رئيسا
مقيطع حمزة	أستاذ محاضر " أ"	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة	ممتحنا
بوزليفة شهرة	أستاذ مساعد "أ"	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة	مقررا

السنة الجامعية: 2023/2022

الاهـــداء

لم تكن الرحلة قصيرة ولا ينبغي لها ان تكون لم يكن الحلم قريبا ولا الطريق كان محفوفا بالتسهيلات لكني فعلتها

لله الشكر كله أن وفقني لهذه اللحظة فالحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على نبيه الكريم

أهدي ثواب هذا العمل الى من تربية على يديه ومن علمني القيم والمبادئ الى من لا ينفصل اسمي

عن اسمه الى الذي كان له الفضل الأول بعد توفيق الله في بلوغي للخوض في ميادين العلم

والدي الحبيب حفظه الله

واهدي ثمرة جهدي ودراستي وفرحتي المنتظرة الى من وضعتني على طريق الحياة وغمرتني بحبها وحنانها الى من مهدت لي طريق العلم الى من كانت ملجأي في هذه الرحلة الى من لهج لسانها بالدعاء لي

امي الغالية حفضها الله

والى كل عائلتي كبيرا وصغيرا

والى أصدقائي أخص بالذكر: مروة، ايمان، بسمة، خولة، نهلة، سامي وأمير

اهدي اليكم جميعا هذا الجهد والبحث فقد كنتم على الدوام ملهمي وعلى خطاكم اسير وبكم أقتدي وبكم ينعقد العزم والقوة للخوض في ميادين العلم والحياة بعد التوكل على الله سبحانه وتعالى فجزاكم الله من كل خير وأثابكم خير الجزاء

بوخنان دالية

الاهـــداء

مرت قاطرة البحث بكثير من العوائق، ومع ذلك حاولت أن أتخطاها بثبات بفضل من الله ومنه.

إلى ابي رحمة الله عليه و امي وأخوتي و كل عائلتي وأصدقائي، فقد كانوا بمثابة العضد والسند في سبيل استكمال البحث.

أهدي لكم بحث تخرجي.....

داعياً المولى عز وجل أن يطيل في أعماركم ويرزقكم بالخيرات.

خلفة مصابح محمد امير

شكر وتقدير

الحمد لله الذي بشكره تدوم النعم، فالحمد لله كثير على توفيقه لنا في انجاز هذا العمل .الشكر الأول والأخير لله عز وجل على توفيقه.

أخص بالشكر الأستاذة المشرف " بوزليفة شهرة "لما منحته لنا من وقت وجهد وتوجيه ودعم لإنجاز هذا العمل

كما أتقدم بالشكر الجزيل إلى الأعضاء لجنة المناقشة على قبولهم مناقشة هذه المذكرة دون أن أنسي التوجه بالشكر إلى كل من لم يبخل علينا بتقديم المساعدة ولكل الأساتذة الذين أضاءوا لنا الطريق ومدوا لنا يد العون طيلة فترة الماستر كما نسأل الله علما وينفعنا بما علمنا انه ولي ذلك والقادر عليه والحمد لله رب العالمين

كما نشكر كل ومن ساهم من قريب أو بعيد في إتمام هذه المذكرة

وشكرا

الملخص:

هدفت هذه الدراسة الى تحديد دور الذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرار الاداري في المؤسسة الموانئية سكيكدة، وعلى هذا الأساس تم تسليط الضوء على مختلف المفاهيم النظرية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي وعملية اتخاذ القرار، اذ اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والتحليلي كونه مناسب لموضوع الدراسة. وقمنا باستخدام الاستبيان لجمع البيانات والمعلومات لتحقيق أهداف الدراسة وتم توزيع 50استبانة على متخذي القرار بالمؤسسة من ثم عملنا على تحليل البيانات الواردة في الاستبيانات عن طريق استخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) ومنه توصلنا الى أن هناك دور للذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرار الإداري في المؤسسة الموانئية سكيكدة (E . P .S).

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، اتخاذ القرار.

Abstract:

This study aimed to determine the role of artificial intelligence in supporting the administrative decision-making process in the port corporation of Skikda, and on this basis the various theoretical concepts related to artificial intelligence and the decision-making process were highlighted, as the study relied on the descriptive and analytical approach as it is suitable for the subject of the study. And we used the questionnaire to collect data and information to achieve the objectives of the study, and 50 questionnaires were distributed to the decision-makers in the institution, and then we worked on analyzing the data contained in the questionnaires by using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) program, and from it we concluded that there is a role for artificial intelligence in supporting the administrative decision-making process In the port corporation of Skikda (E. P. S).

Key words: Artificial intelligence, Make decision

العنوان	الصفحة
الاهداء	–
الشكر	–
الملخص	–
الفهرس	–
قائمة الجداول	–
قائمة الاشكال	–
قائمة الملاحق	–
مقدمة	ا-هـ
الفصل الأول: الأدبيات النظرية للذكاء الاصطناعي وعملية اتخاذ القرار	
تمهيد الفصل الأول	**6**
المبحث الأول: المفاهيم النظرية حول الذكاء الاصطناعي وعملية اتخاد القرار	**25-7**
المطلب الأول: المفاهيم النظرية حول الذكاء الاصطناعي	**11-7**
الفرع الأول: مفهوم للذكاء الاصطناعي	**8-7**
الفرع الثاني: التطور التاريخي لذكاء الاصطناعي	**9-8**
الفرع الثالث: خصائص الذكاء الاصطناعي وأهميته	**10-9**
الفرع الرابع: مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي	**11-10**
المطلب الثاني: المفاهيم النظرية حول اتخاذ القرار	**15-11**
الفرع الأول: مفهوم عملية اتخاذ القرار	**12-11**
الفرع الثاني: أهمية عملية اتخاد القرار والعوامل المؤثرة عليها	**13-12**
الفرع الثالث: مراحل عملية اتخاد القرار	**14-13**
الفرع الرابع: انواع القرارات	**15-14**
المبحث الثاني: العلاقة بين الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار	**19-15**
المطلب الأول: أهداف تقنية الذكاء الاصطناعي وحدوده داخل المؤسسة	**16-15**
الفرع الأول: أهداف تقنية الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسة	**16-15**
الفرع الثاني: حدود الذكاء الاصطناعي	**16**
المطلب الثاني: تطبيقات الذكاء الاصطناعي، المخاطر والتحديات	**19-17**
الفرع الاول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي الداعمة في عملية القرارات	**18-17**
الفرع الثاني: المخاطر والتحديات التي تقف وراء الذكاء الاصطناعي	**19-18**
المبحث الثالث: الدراسات السابقة في الموضوع	**24-20**

المطلب الأول: عرض الدراسات السابقة	**23-20**
الفرع الأول: عرض الدراسات العربية	**21-20**
الفرع الثاني: عرض الدراسات الأجنبية	**23-21**
المطلب الثاني: المقارنة بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية	**24-23**
خلاصة الفصل الأول	**25**
الفصل الثاني: الدراسة الميدانية محل الدراسة	
تمهيد الفصل الثاني	**27**
المبحث الأول: الطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة	**39-28**
المطلب الأول: الطريقة المتبعة في الدراسة	**33-28**
أولا: تقديم المؤسسة محل الدراسة	**31-28**
ثانيا: متغيرات ونموذج الدراسات	**32-31**
ثالثا: مجتمع وعينة الدراسة	**33**
المطلب الثاني: الأدوات والأساليب الإحصائية للدراسة	**39-33**
أولا: أداة الدراسة	**34-33**
ثانيا: الأساليب الإحصائية للدراسة	**35-34**
ثالثا: اختبار صدق وثبات أداء الدراسة	**39-36**
المبحث الثاني: عرض وتحليل نتائج واختبار فرضيات الدراسة ومناقشتها	**53-40**
المطلب الأول: عرض وتحليل نتائج الدراسة	**51-40**
أولا: اختبار التوزيع الطبيعي	**40**
ثانيا: عرض وتحليل نتائج البيانات الشخصية لعينة الدراسة	**45-40**
ثالثا: عرض وتحليل نتائج متغيرات الدراسة	**50**
المطلب الثاني: اختبار فرضيات الدراسة ومناقشتها	**53-51**
أولا: اختبار الفرضية الفرعية الأولى	**51**
ثانيا: اختبار الفرضية الفرعية الثانية	**52-51**
ثالثا: اختبار الفرضية الفرعية الثالثة	**52**
رابعا: اختبار الفرضية الرئيسية	**53**
خلاصة الفصل الثاني	**54**
الخاتمة	**58-57**
قائمة المراجع	**62-60**
الملاحق	**92-64**

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
01	عدد الاستبيانات الموزعة على أفراد العينة في المؤسسة المينائية سكيكدة E.P.S	33
02	مقياس ليكارث الخماسي	34
03	المدى وفقا لمقياس التبني أو الأهمية	35
04	معامل الفا كرومباخ لكل محور	36-35
05	قائمة الأساتذة المحكمين	37
06	قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات الأنظمة الخبيرة	37
07	قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات الشبكات العصبونية	38
08	قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات الوكيل الذكي	38
09	قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات اتخاذ القرار	39
10	التوزيع الطبيعي لمحاور الدراسة	40
11	توزيع افراد عينة الدراسة حسب متغير الجنس	40
12	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير السن	41
13	توزيع أفراد عينة الدارسة حسب المستوى التعليمي	42
14	توزيع أفراد عينة الدارسة حسب المستوى الوظيفي	43
15	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الخبرة	44
16	الوسط الحسابي لعبارات الأنظمة الخبيرة	45
17	الوسط الحسابي لعبارات الشبكات العصبونية	47-46
18	الوسط الحسابي لعبارات الوكيل الذكي	47
19	الوسط الحسابي لعبارات اتخاذ القرار	49-48
20	نتيجة تحليل الانحدار البسيط لاختبار دور الأنظمة الخبيرة في دعم عملية اتخاذ القرار الاداري	51
21	نتيجة تحليل الانحدار البسيط لاختبار دور الشبكات العصبونية في دعم عملية اتخاذ القرار الإداري	52
22	نتيجة تحليل الانحدار البسيط لاختبار دور الوكيل الذكي في دعم عملية اتخاذ القرار الاداري	52
23	نتيجة تحليل الانحدار البسيط لاختبار دور الذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرار بالمؤسسة	53

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
01	الهيكل التنظيمي للمؤسسة الميناائية سكيكدة E.P.S	29
02	نموذج الدراسة المقترح	32
03	توزيع العينة حسب الجنس	41
04	توزيع العينة حسب العمر	42
05	توزيع العينة حسب المستوى التعليمي	43
06	توزيع العينة حسب المستوى الوظيفي	44
07	توزيع العينة حسب الخبرة	45

الرقم	عنوان الملحق	الصفحة
01	الاستبيان	64-67
02	قائمة محكمين الاستبيان	68
03	مخرجات المعالجة الإحصائية ببرنامج SPSS	69-92

مقدمة

مقدمة :

لقد شهدت السنوات الأخيرة تطورات جد ملحوظة في المجال التقني والتكنولوجي والتي تخدم بدورها مختلف المجالات والتخصصات حيث أصبح عالمنا اليوم يتميز بكل ما هو جديد وعملي ويعتبر المجال الاقتصادي أكثر الميادين مواكبة لهذه التطورات ومن بين هذه الاختراعات علم الذكاء الاصطناعي الذي ظهر منذ حوالي الخمسينات من القرن الماضي والذي يعتبر نقطة تحول كبيرة في تاريخ البشرية نظرا لما قدمه من طرق جديدة وحديثة في عمليات التسيير والإدارة في مختلف الميادين والتخصصات وجاء علم الذكاء الاصطناعي نتيجة خبرات وتجارب وأبحاث لكثير من المفكرين والباحثين والذي يهدف في الأساس إلى تقديم كل ما يرغب به الفرد من معلومات وبرامج جد متطورة تمكن من تحقيق أفضل الأعمال باختلاف نوعها ويعتبر هذا الأخير قفزة نوعية في مجال التكنولوجيا حيث تم التحول من الطرق التقليدية في عمليات تسيير المؤسسات باختلاف نوع نشاطها إلى استخدام أحدث البرامج والتقنيات المتطورة بهدف تحسين مستوى أداء المؤسسات والسعي إلى تطويرها والحاجة المتزايدة في توجيه الذكاء الاصطناعي نحو احتياجات الإدارة في دعم عملية صنع القرار وتحقيق الفعالية في هذه العملية من جهة أخرى وعليه فالذكاء الاصطناعي عامل مهم ومساعد بشكل كبير في خلق معارف وأفكار من شأنها أن تحسن من عملية اتخاذ القرار كما ويستخدم الذكاء الاصطناعي بسبب سرعته الفائقة في إعطاء الاستدلالات التي تفوق القدرة البشرية في البحث عن الطريقة والمفاهيم المعقدة واتخاذ القرارات بتشكيلات متطورة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

التساؤل الرئيسي:

- ما دور الذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرار الإداري في المؤسسة المينائية سكيكدة E.P.S؟

الأسئلة الفرعية:

للإجابة على إشكالية الدراسة قمنا بتقسم الإشكال الرئيسي إلى الأسئلة الفرعية التالية:

1- ما هو دور الأنظمة الخبيرة في دعم عملية اتخاذ القرار الإداري في المؤسسة المينائية سكيكدة؟
2- ما هو دور الشبكات العصبونية في دعم عملية اتخاذ القرار الإداري في المؤسسة المينائية سكيكدة؟
3- ما هو دور الوكيل الذكي في دعم عملية اتخاذ القرار الإداري في المؤسسة المينائية سكيكدة؟

فرضيات الدراسة:

الفرضية الرئيسية:

محاولة منا للإجابة عن السؤال الرئيسي للدراسة، نضع الفرضية الرئيسة التالية:

- لا يوجد دور ذو دلالة احصائية للذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرار الإداري بالمؤسسة المينائية سكيكدة عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$.

الفرضيات الفرعية:

يتفرع عن الفرضية الرئيسية الفرضيات الفرعية التالية:

1- لا يوجد دور ذو دلالة إحصائية للأنظمة الخبيرة في دعم عملية اتخاد القرار الإداري بالمؤسسة المينائية سكيكدة عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$.

2- لا يوجد دور ذو دلالة إحصائية للشبكات العصبونية في دعم عملية اتخاد القرار الإداري بالمؤسسة المينائية سكيكدة عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$.

3- لا يوجد دور ذو دلالة إحصائية للوكيل الذكي في دعم عملية اتخاد القرار الإداري بالمؤسسة المينائية سكيكدة عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في تسليط الضوء على الذكاء الاصطناعي، وذلك بتوضيح دور الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسة المينائية سكيكدة من حيث توظيف هذه التقنيات الحديثة في مساعدة الإداريين على دعم عملية اتخاذ القرارات الإدارية.

اهداف الدراسة:

نسعى من وراء هذه الدراسة إلى تحقيق عدد من الاهداف يمكن صياغتها على النحو التالي:

- ✓ إلقاء الضوء على الأهمية التي يتمتع بها علم الذكاء الاصطناعي وضرورة الاهتمام به والسعي إلى استخدامه والاستفادة منه قدر الإمكان ;
- ✓ توعية المؤسسات على ضرورة التقدم والاعتماد على كل ما هو حديث والخروج من الجانب الإداري التقليدي الكلاسيكي، واللجوء إلى كل ما هو جديد وعلمي للنهوض بالاقتصاد الوطني بشكل عام والمؤسسة الاقتصادية بشكل خاص ;
- ✓ التعرف على مدى تبني المؤسسة المينائية لولاية سكيكدة للذكاء الاصطناعي ;
- ✓ التعرف على مدى وعي المؤسسة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي ;

مبررات اختيار الموضوع:

تعود أهم أسباب اختيار هذا الموضوع الى ما يلي :

- ✓ الميول الشخصي لهذا النوع من المواضيع للاطلاع على التقنيات والوسائل التكنولوجية المتطورة ;
- ✓ التخصص الأكاديمي الذي يتعلق بإدارة أعمال المؤسسة وكل ما يتعلق بما هو جديد وعلمي ;
- ✓ يعد موضوع الذكاء الاصطناعي من أهم التقنيات التي تطمح المؤسسات للتحول إليها ;
- ✓ الأهمية البالغة التي يكتسبها الذكاء الاصطناعي خاصة في السنوات الأخيرة ;

حدود الدراسة:

تمثلت حدود الدراسة في:

- **الحدود المكانية:** تمثلت الحدود المكانية في المؤسسة محل الدراسة وهي المؤسسة المينائية S.P.E بسكيكدة.
- **الحدود الزمانية:** امتدت الدراسة النظرية من تاريخ اعلان عناوين المذكرات الى تاريخ المناقشة، وامتدت الدراسة الميدانية بين تاريخ 2023/04/25 الى 2023/05/24.
- **الحدود البشرية:** استهدفت متخذي القرار بالمؤسسة المينائية S.P.E بسكيكدة.
- **الحدود الموضوعية:** اقتصرت الدارسة على معرفة دور الذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاد القرار الإداري بالمؤسسة المينائية سكيكدة.

منهج البحث:

للإجابة عن الإشكالية المطروحة ومن أجل اختبار مدى صحة الفرضيات المذكورة سابقا، فقد اعتمدنا في دراستنا على المنهج الوصفي والتحليلي، باعتباره الأكثر توافقا مع موضوع الدراسة، حيث أنه وفي الجانب النظري تم عرض المفاهيم المتعلقة بموضوع الدراسة وفي الجانب التطبيقي تم تحليل نتائج الاستبيان بغرض التحقق من صحة الفرضيات.

صعوبات البحث:

هناك مجموعة من الصعوبات التي كانت بمثابة عقبة أمام انجاز هذه الدراسة:

- ✓ قلة المراجع حول هذا الموضوع من حيث الكتب والاطروحات والرسائل الجامعية ;
- ✓ وجود صعوبة في إيجاد مؤسسات تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ولايتنا ;
- ✓ صعوبة جمع الاستمارات الموزعة نظرا لتماطل العاملين في الاجابة والرد ;

هيكل الدراسة:

لدراسة موضوع دور الذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرار الاداري في المؤسسة المينائية سكيكدة S. P. Eوللإجابة على الإشكالية الرئيسة والتساؤلات الفرعية واختبار صحة الفرضيات، قمنا بتقسيم هذه الدراسة الى 04أقسام كالتالي:

مقدمة: تضم كل من الإشكالية والفرضيات والاهمية والاهداف.

الفصل الأول : ويعالج تحت عنوان المفاهيم النظرية حول الذكاء الاصطناعي وعملية اتخاد القرار والذي يتضمن ثلاث مباحث المبحث الأول بعنوان المفاهيم النظرية للذكاء الاصطناعي حيث يتضمن ثلاث مطالب متمثلة في المطلب الأول يتمحور حول مفهوم الذكاء الاصطناعي، وتضمن المطلب الثاني أسس الذكاء الاصطناعي، أما المطلب الثالث فتمثل في أنظمة الذكاء الاصطناعي، في حين اندرج المبحث الثاني تحت عنوان المفاهيم النظرية لاتخاذ القرار الذي اندرج عنه هو الاخر عدت مطالب حيث تمثل المطلب الأول في المفهوم، أما المطلب الثاني

فتمثل في الأهمية والعوامل المؤثرة عليها، وتضمن المطلب الثالث والرابع مراحل اتخاذ القرار وانواع القرارات، اما المبحث الثالث فقد تناول الدراسات السابقة العربية والأجنبية وعلاقتهم بالدراسة الحالية.

الفصل الثاني: والذي خصص للدراسة التطبيقية، والذي قسم بدوره الى مبحثين يتعلق أحدهما بالطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة، اما المبحث الثاني فيتعلق بعرض وتحليل نتائج الدراسة.

خاتمة: عبارة عن حوصلة لموضوع الدراسة مع تقديم التوصيات.

الفصل الأول

الأدبيات النظرية للذكاء الاصطناعي وعملية اتخاذ القرار

الفصل الأول: الأدبيات النظرية للذكاء الاصطناعي وعملية اتخاذ القرار

أدى التطور الحاصل في المجال التكنولوجي خلال السنوات الأخيرة الى ظهور العديد من التقنيات الحديثة التي تخدم العديد من المجالات والتخصصات والتي حضت باهتمام كبير، ومن بين أهم هذه العلوم علم الذكاء الاصطناعي الذي هو حصيلة تجارب وخبرات الانسان، حيث خرج من طور البحث الى الاستعمال وقد أثبت كفاءته في مجالات متعددة اقتصادية وصناعية وخدمية وأمكن تطبيقه، وذلك لأهمية الذكاء الاصطناعي في تحقيق الاهداف مما أدى الى ازدياد الاهتمام به من قبل الباحثين، ويتوقع أن يفتح المجال لابتكارات لا حدود لها، فهو تقنية تعمل على رفع قابلية العاملين والذي يمكن من تحقيق عدة مزايا، كتحسين عملية اتخاذ القرار التي تعتبر محور أساسي لضمان بقاء المؤسسة ونموها.

نظرا للأهمية المتزايدة لهذا العلم سيتم من خلال هذا الفصل التعرف على مصطلحي الذكاء الاصطناعي وعملية اتخاذ القرار وكذا التطرق الى العلاقة بينهما وذلك من خلال تناول ثلاثة مباحث وهي:

- ❖ المفاهيم النظرية حول الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار.
- ❖ العلاقة بين الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار.
- ❖ دراسات سابقة حول موضوع الدراسة.

المبحث الأول: المفاهيم النظرية حول الذكاء الاصطناعي وعملية اتخاد القرار

يعتبر علم الذكاء الاصطناعي نقلة نوعية في مجال التكنولوجيا، والتي تحولت من الأساليب التقليدية إلى استخدام أحدث الإجراءات والتقنيات المتطورة، بهدف رفع مستوى أداء المؤسسات والسعي للتطور من خلال تحسين عملية صنع القرار، وفي هذا المبحث سنتطرق للمفاهيم النظرية للذكاء الاصطناعي وعمليات صنع القرار.

المطلب الأول: المفاهيم النظرية حول الذكاء الاصطناعي

يعد الذكاء الاصطناعي نقطة تحول رئيسية في تاريخ البشرية، حيث يقدم مناهج حديثة وجديدة في عمليات التسيير والإدارة في مختلف المجالات والتخصصات. وهذا العلم هو نتيجة خبرة وتجارب وبحث العديد من المفكرين والباحثين، سيتم من خلال هذا المطلب التعرف على ماهية مصطلح الذكاء الاصطناعي.

الفرع الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي

قبل أن نعرج على مفهوم الذكاء الاصطناعي سوف نقدم تعريفا بسيطا للذكاء: "هو مجموع القدرات العقلية التي يستخدمها الفرد لمواجهة المواقف الجديدة والتفكير المنظم في البحث المؤدي إلى المعرفة الاستدلالية ".[1]

"هي جهود لتطوير النظم المبنية على الحاسب لإعطائه القدر ة على القيام بوظائف تحاكي يقوم به العقل الإنساني من حيث تعلم اللغات، إتمام المهام الإدارية، القدرة على التفكير، التعلم، الفهم، وتطبيق المعنى .ويرتبط مفهوم الذكاء الاصطناعي بحقول متعددة، مثل علم الحاسب، علم النفس، الرياضيات، اللسانيات، وهندسة المعرفة[2]."

يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه: استجابة الآلة بصورة توصف بأنها ذكية.

الذكاء الاصطناعي:" هو ذلك العمل الذي يهتم بصنع الآلات ذكية تتصرف كما هو متوقع من الإنسان أن يتصرف[3]

كما عرفه "جون مكارثي" بأنه: "عمل خاص ببرامج الحاسوب الذكية، أو أنه فرع من علوم الحاسوب الذي يهدف الى تحقيق الاهداف في جميع المجالات".[4]

"هو قدرة الآلة على محاكاة العقل البشري من خلال برامج حاسوبية يتم تصميمها، حيث يشير إلى قدرة الحاسب أو آلة أخرى على تنفيذ تلك الأنشطة التي عادة تتطلب الذكاء، فهو يهتم بتطوير الآلات واضافة هذه القدرة لها ".[5]

---

[1] سعاد حرب قاسم، أثر الذكاء الاستراتيجي على عملية اتخاذ القرارات مذكرة مكملة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، غزة، سنة2011، ص11.

[2] سليمان صالح أبو كشك، نظم المعلومات الإدارية، الأكاديميون ن للنشر والتوزيع، طبعة1، عمان-الأردن، سنة 2011، ص83.

[3] عبد الجميل بوداح، تطور تقدير خطر القرض في ظل نماذج الذكاء الاصطناعي. مجلة العلوم الإنسانية، العدد 44، المجلد ب، الجزائر، ديسمبر 2015، ص05.

[4] صفوان ياسين الراوي، سجى نذير حميد الصراف، تنمية الموارد البشرية ودورها في تحقيق الذكاء الاصطناعي. مجلة الاقتصادية والعلوم الادارية، العدد 122، المجلد 26، العراق،2020، ص02.

[5] سجود أحمد محمد المقيطي، واقع توظيف الذكاء الاصطناعي وعلاقته بجودة أداء الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء التدريس، رسالة ماجستير في التربية، تخصص الإدارة والقيادة التربوية، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، 2021، ص10.

ويعرف أيضا بأنه: " مجموعة النظريات والتقنيات المستخدمة لإنتاج آلات قادرة على محاكاة الذكاء البشري".[1]

كما يعرف بأنه: "هو العلم القادر على بناء الآلات التي تؤدي المهام تتطلب القدر من الذكاء البشري عندما يقوم بها الانسان ".[2]

ومن خلال ما قدموه الباحثين من تعاريف للذكاء الاصطناعي نستنتج بأنها الأنظمة أو الأجهزة التي تحاكي الذكاء البشري لأداء المهام والتي يمكنها أن تحسن من نفسها استنادا الى المعلومات التي تجمعها.

الفرع الثاني: التطور التاريخي لذكاء الاصطناعي

ظهر التفكير في الآلات الصناعية في الأساطير اليونانية، إلا ان الظهور الفعلي لها كان مع تأسيس الأبحاث عام 1956م، حيث بدأ ظهور الذكاء الاصطناعي بشكل رسمي في كلية "دار تموت"، حيث بدأ وذلك من قبل كل من (جون مكارثي، ومارفان مين سكيو والن نيو يل وآرثر صموئيل، وهربرت سيمون) إذ تمكنوا من حل مشاكل في الجبر، واثبات النظريات المنطقية والناطقة باللغة الإنجليزية، ويمكن سرد التسلسل التاريخي للذكاء الاصطناعي على المستوى العالمي على النحو التالي:[3]

- في عام 1822 وضع تشارلز باي بيج تصميما لأول آلة حاسبة في العالم.
- في عام 1854 ابتكر جورج بول نظرية المنطق الجبري المعتمدة على قيمتي "الصفر والواحد الصحيح".
- في عام 1921 تم استخدام مصطلح ربوت لأول مرة في المسرحية التشكيلية "روبوتات رسوم عالمية".
- في عام 1940 بدأت المحاولات الابتكار شبكات إلكترونية بسيطة تحاكي الخلايا العصبية بصورة بدائية.
- في عام 1948 أتى العالم "ألان تيورنج" بأول فكرة عن الالة ذات القدرة على التفكير كالإنسان.
- في عام 1958 اخترع العالم "جون مكارثي" لغة البرمجة في مجال الذكاء الاصطناعي.
- في عام 1980 شهدت أبحاث الذكاء الاصطناعي صحوة عبر النجاح التجاري لمجال النظم الخبيرة الحاكية للخبراء البشريين.
- في عام 1985 وصلت أرباح أبحاث الذكاء الاصطناعي الى أكثر من مليار دولار وبدأت الحكومات في تمويل تلك الأبحاث إحدى لغات البرمجة وشهدت أبحاث الذكاء الاصطناعي انتكاسية في عام 1987 حصل انهيار لسوق الآلات.
- في عام 1987 حقق الذكاء الاصطناعي نجاحات أكبر في المجال اللوجستي واستخراج البيانات والتشخيص الطبي.

---

[1] Taibi Boumedyen, Lamri Khadidja, Startups D'intelligence Artificiel: Une Tendance Mondiale, Les Cahiers du MECAS, Vol 17, No1, 2021, p257.

[2] فاتن عبد الله إبراهيم صالح، أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرارات، رسالة ماجستير، تخصص إدارة أعمال، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط للدراسات العليا، الأردن، 2009، ص39.

[3] أسماء السيد محمد، كريمة محمود محمد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستقبل تكنولوجيا التعميم.المجموعة العربية للتدرب والنشر، الطبعة الأولى، القاهرة،2020، ص17.

ومع ظهور المشكلات المادية التي بات يعاني منها قطاع الصناعة كان لابد من استغلال التقنية الحديثة في علاج هذه المشكلات فظهر توظيف الذكاء الاصطناعي وأنتج الانسان الالي بصورته المبسطة، ولكن هذا التقدم لم يكن كافيا لإرضاء تطلعات المستثمرين، الأمر الذي دفعهم الى خفض حجم التمويل المخصص لهذا المجال، ثم استطاع الباحثون في منتصف الثمانينات من القرن العشرين تطوير أجهزة حاسوب قادرة على اتخاذ بعض القرارات اعتماد على حلول لمشكلات مبرمجة مسبقا، وكان فشل المطورون في استغلال هذا الاختراع في التطبيقات العلمية، ومع التقدم التقني المستمر ظهرت حواسيب قادرة على التعلم ومعالجة المشكلات بصورة ذاتية وفي عام 1997 هزم الحاسوب الانسان لأول مرة في لعبة الشطرنج، وتوالت الاختراعات والتحسينات التي دفعت بالذكاء الاصطناعي ليصبح اليوم حاجة ملحة ووسيلة فعالية لا غنى عنها.

الفرع الثالث: خصائص الذكاء الاصطناعي وأهميته

أولا: خصائص الذكاء الاصطناعي

يقوم الذكاء الاصطناعي على أساس صنع آلات ذكية تتصّرف كما يتصّرف الإنسان، ويتمتع الذكاء الاصطناعي بالعديد من الخصائص والمميزات منها:[1]

- التفكير والإدراك.
- اكتساب المعرفة وتطبيقها.
- التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة.
- استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة.
- الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة.
- التعامل مع المواقف الغامضة مع غياب المعلومة.
- تمييز الأهمية النسبية لعناصر الحالات المعروفة.
- التصّور والإبداع وفهم الأمور المرئية وإدراكها.
- تقديم المعلومة لإسناد القرارات.

ثانيا: أهمية الذكاء الاصطناعي

تتمثل أهمية الذكاء الاصطناعي في النقاط التالية[2]:

- يستخدم الذكاء الاصطناعي لتخزين ونقل المعرفة من البشر إلى الآلات. يساعدنا هذا في الحفاظ على ذكرياتنا وتجاربنا آمنة ويمكن الوصول إليها في المستقبل.

[1] سالمي نصر الدين، كمال بن دقفل، دور الذكاء الاصطناعي في عملية تخطيط المنتج في شركة الاتصالات أوريدو الجزائر. مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، العدد 01، المجمد 13، الجزائر، 2020 ص05.
[2] عبد النور عادل، مدخل إلى الذكاء الاصطناعي، دار الفيصل الثقافية، الرياض، ،2004 ص 09.

- بسبب الذكاء الاصطناعي يتمكّن الإنسان من استخدام اللغة الإنسانية في التعامل مع الآلات المتقدّمة حكراً على دوي الخبرات والمختصين في مجال التكنولوجيا والبرمجة.
- التحليل الضخم للبيانات: يمكن استخدام التقنيات الذكية لتحليل كميات كبيرة من البيانات والتعرف على الأنماط والاتجاهات الهامة في هذه البيانات.
- التعلم الآلي: يمكن للحواسيب أن تتعلم بشكل مستمر وتتكيف مع البيئة التي تعمل فيها، وهذا يساعد في تحسين الأداء والتكيف مع التغييرات المستمرة.
- لروبوتات: يمكن استخدام الروبوتات المزودة بتقنيات الذكاء الاصطناعي في العديد من المهام المختلفة، مثل التعرف على الأشياء والحركة في المناطق الضيقة والخطيرة.
- يُستخدم الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات التي من المهم فيها الحصول على مساعدة، مثل المساعدة في تشخيص الأمراض ووصف الأدوية، وتقديم المشورة القانونية والمهنية، وتعليم الناس أشياء، والقيام بأشياء مهمة في العالم.
- الذكاء الاصطناعي قد يكون أكثر قدرة على البحوث العلمية ويسهل الوصول إلى التطوّر في الميادين العلمية كافة فيعود الذكاء الاصطناعي بالنفع على الإنسان في العديد من الجوانب والمجالات من خلال قيام الحاسب الآلي بمحاكاة عمليات الذكاء التي تتم داخل العقل البشري بحيث يصبح لدى الحاسوب المقدرة على حل المشكلات المعقدة، واتخاذ قرارات سريعة، بأسلوب منطقي وبتفكير العقل البشري نفسه.

الفرع الرابع: مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي

هناك مجالات كثيرة يمكن أن يطبق فيها الذكاء الاصطناعي وتتمثل في:[1]

1. **المكتبات ومراكز المعلومات:** فقد استفاد المتخصصون من هذه التقنية وقاموا بإنتاج العديد من النظم في الحفظ والاسترجاع وفي الفهرسة والتكشيف، والخبرة الأكاديمية، إجراء المقابلات وبناء الكنوز المعرفية لمقابلة احتياجات المستفيدين.
2. **ألعاب الحاسوب:** ويتم في هذه الألعاب وضع مشكلة أمام الفرد، وقيامه بمحاولة حل تلك المشكلة، وبعض هذه الألعاب تكون صعبة للغاية، بحيث أن الفرد العادي ال يستطيع التوصل إلى حلولها وباستخدام الذكاء الاصطناعي أصبح الحاسوب ندا قد يصعب التغلب عليه أحيانا في كثير من الألعاب.
3. **النظم الخبيرة:** وهي نظم محاسبية معقدة تقوم على تجميع معلومات متخصصة من الخبراء، ووضعها في صورة تمكن الحاسوب من تطبيق تلك المعلومات على مشكلات مماثلة.
4. **معالجة اللغة البشرية:** وهو ما يختص بتطوير برامج ونظم لها القدرة على فهم أو توليد اللغة البشرية.

[1] سارة بنت ثنيان بن محمد ال سعود، التطبيقات التربوية للذكاء الاصطناعي في الدراسات الاجتماعية. مجلة سلوك، العدد 02، المجلد 07، الجزائر، ديسمبر2020، ص 27.

5. **التعليم الالي:** وهو جعل الحاسوب يتعلم كيفية حل المشكلات بنفسه، ويتم ذلك إما بالتعلم من اكتساب الخبرات السابقة أو من خلال تحليل الحلول الصحيحة واستنباط طريقة الحل منها أو التعلم من خلال الأمثلة.
6. **معالجة اللغات الطبيعية:** هي علم فرعي من علوم الذكاء الاصطناعي والتي بدورها متفرعة من المعلوماتية، وتتداخل بشكل كبير مع علوم اللغويات التي تقدم التوصيف اللغوي المطلوب للحاسوب، هذا العلم يمكننا من صناعة برمجيات تتمكن من تحليل ومحاكات وفهم اللغات الطبيعية.

المطلب الثاني: المفاهيم النظرية حول اتخاذ القرار

الفرع الأول: مفهوم عملية اتخاذ القرار

تعتبر عملية اتخاذ القرارعملية متداخلة في كافة الوظائف الإدارية حيث يتوقف عليها مدى النجاح في تحقيق الاهداف الموضوعة فهي تعتبر محورا أساسيا يستند عليه، وإن التعرض لموضوع عملية اتخاذ القرار يتطلب أولا توضيح مجموعة من المصطلحات المرتبطة بالقرار وتتمثل هذه المصلحات في:

– القرار: يعرف القرار على أنه مسلك محدد أو معين من بين مجموعة من البدائل لمواجهة احتمالات المستقبل وهذا بوجود أكثر من بديل أمام متخذ القرار.[1]

– كما يعرف أيضا: بانه الاختيار المدرك بين البدائل المتاحة في موقف معين او هو عملية المفاضلة بين حلول بديلة لمواجهة مشكلة معينة واختيار الحل الأمثل من بينها.[2]

– وفي تعريف اخر هو: مرحلة من عملية مستمرة تتضمن تصميم عدة بدائل ومن ثم مقارنة وفرز أفضلها سبيلا في تحقيق هدف أو أهداف محددة ترتبط بمصالح أو تعبر عن تطلعات شخص معنوي أو مادي.[3]

– متخذ القرار: ذلك الفرد الاقتصادي الذي يستطيع تحديد النتائج المحتملة بكل بديل أو تصرف موجود أمامه وترتيب تلك النتائج تبعا لأهمية كل منها بالنسبة له ولأهداف التنظيم ثم اختيار البديل الأفضل تبعا لتقديراته ومعرفته.[4]

ومن خلال هذا ندرج تعاريف عملية اتخاذ القرار كما يلي:

- هي عبارة عن اختيار لسلوك معين من بين أكثر من بديل للسلوكيات أو التعريفات المنتظرة ومن ثم فإن اتخاذ القرار يتطلب توافر المعرفة، والإدراك الكافي بالسلوكيات البديلة وتحديد وفهم السلوكيات على وجه الدقة وتقييم تلك البدائل كأساس لعميلة الاختيار.[5]

[1] مزياني طاهر، الاتصال الداخلي وعلاقته بفعالية علمية الاتخاذ القرارات في المؤسسة. المرشد، العدد 05 ،الجزائر، 2016.
[2] د. خليل محمد العزاوي، إدارة اتخاد القرار الإداري، دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الأردن،2006، ص21.
[3] بن عزة محمد أمين، زهوي جميمة، التدقيق ودوره في اتخاذ القرار داخل المؤسسة. مجلة دراسات الاقتصادية العدد20، المجلد7، الجزائر 2020.
[4] جمال جابري، أسماء عيساني، دور نظم دعم القرار في اتخاذ القرار الاستراتيجي في المؤسسة الاقتصادية، مذكرة مكملة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي، تبسة، سنة2015-2016.
[5]مداحي عثمان، أهمية ودور المعلومات في اتخاذ القرارات. مجلة الإدارة والتنمية لمبحوث والدراسات، العدد 01، المجمد 09، الجزائر، 2020.

- يمكن تعريف عملية اتخاذ القرار بأنها مجموعة خطوات شاملة ومتسلسلة تهدف في النهاية إلى إيجاد حل لمشكلة معينة، أو لمواجهة حالات طارئة أو مواقف معينة محتملة الوقوع أو لتحقيق أهداف مرسومة، وقد تكون المشكلات القائمة واضحة ومعروفة الأبعاد والجوانب، أو قد تكون غامضة بالنسبة لعمقها وأبعادها والأسباب المكونة لها، أو قد تكون غير موجودة بالأساس ولكن حذر الإدارة واستطلاعها للظروف المحيطة بها يجعلها تتنبأ بحدوثها.[1]

❖ ومن خلال ما قدمه الباحثون من تعاريف لعملية اتخاذ القرار نستنتج بانها عملية منهجية عقلانية، كما انها صلب العملية الادارية سواء في تحديد الاهداف أوفي تحديد الوسائل لتحقيق الأهداف.

الفرع الثاني: أهمية عملية اتخاذ القرار والعوامل المؤثرة عليها

أولا: أهمية عملية اتخاذ القرار

اتخاذ القرارات هي أساس ومحور العملية الإدارية والتي يمكن من خلالها انجاز كل أنشطة المنظمة وتحديد مستقبلها وتتجلى أهميتها فيما يلي:[2]

1- اتخاذ القرارات عملية مستمرة مع استمرار العملية الإدارية نفسها.
2- اتخاذ القرارات أداة المدير في عمله فلا تنفذ الأنشطة والأعمال إلا من خلال سلسلة من القرارات المتخذة.
3- في مجالات شتى بشكل مترابط ومتكامل في سبيل تحقيق الأهداف بكفاءة عالية.
4- القرارات الاستراتيجية تحدد مستقبل المنظمة حيث ترتبط القرارات بالمدى الطويل في المستقبل ومثل هذه القرارات يكون لها آثر كبير على نجاح المنظمة أو فشلها.
5- اتخاذ القرارات جوهر العملية الإدارية حيث يرى البعض إن اتخاذ القرارات هو جوهر وظيفة التخطيط ولكن نرى إن اتخاذ القرارات ليس جوهر وظيفة التخطيط وحدها لكنه أساس وجوهر كل الوظائف الإدارية الأخرى.
6- كما وأنه في ظل الثورة التكنولوجيا الحديثة تضاءلت المسافات وأصبح عنصر الوقت أهم عناصر اتخاذ القرارات، ففي الوقت الذي ساعدت فيه الثورة الحديثة على وصول الإنسان إلى الكواكب الأخرى ويعود إلى الأرض من أخرى، نجد أن هناك من بني الإنسان من يجوع ويموت من قلة الطعام أو الجفاف. فالتناقض الشديد من مظاهر الحياة البشرية يجعل عملية اتخاذ القرارات ذات أهمية كبيرة سواء لتقدم الإنسان أو لتخلفه من غيره من البشر.

[1] مؤيد عبد الحسين الفضل، نظريات اتخاذ القرارات (منهج كمي)، دار المنهاج للنشر والتوزيع، طبعة2016، عمان-الأردن، سنة2016 ص15.

[2] جمال جابري، أسماء عيساني، دور نظم دعم القرار في اتخاذ القرار الاستراتيجي في المؤسسة الاقتصادية، مذكرة مكملة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي، تبسة، سنة2015، ص23.

ثانيا: العوامل المؤثرة في عملية اتخاذ القرار

تتأثر عملية اتخاذ القرار بالتغيرات التي تحدث سواء للبيئة الداخلية للمؤسسة أو البيئة الخارجية وتتمثل هذه العوامل فيما يلي:[1]

- التكوين النفسي والاجتماعي لمتخذ القرار أي الصفات الشخصية.
- الإطار الاجتماعي لمبيئة التي يتخذ فيها القرار.
- تردد متخذ القرار في اختيار البديل الأمثل لحل المشكلة.
- ظهور بدائل جديدة لم تتح دراستها أثناء عملية صناعة القرار.
- العادات والتقاليد التي تحكم تصرفات الافراد والجماعات في المجتمع.
- عدم وضوح الاهداف المراد تحقيقيا في أذهان متخذي القرار.

الفرع الثالث: مراحل عملية اتخاذ القرار

تعد عملية اتخاذ القرار من أهم الوظائف في أي منظمة كما تعتبر ايضا من الوظائف الدائمة والمستمرة بشكل عام، وعملية اتخاذ القرارات تكون وفق مجموعة من المراحل تتمثل في:[2]

1. **تحديد المشكلة:** من الامور المهمة التي ينبغي على متخذ القرار إدراكها وهو بصدد التعرف على المشكلة الأساسية وأبعادها، هي تحديده لطبيعة الموقف الذي خلق المشكلة، ودرجة أهمية المشكلة، وعدم الخلط بين أعراضها وأسبابها، والوقت الملائم للتصدي لحلها واتخاذ القرار الرشيد والمناسب بشأنها.
2. **جمع البيانات والمعلومات:** تعتبر عملية تجميع البيانات والمعلومات من الامور الاساسية عند اتخاذ القرارات، وعلى متخذ القرار أن ينتقي الحقائق ذات العلاقة بالمشكلة ويستبعد غيرها من المعلومات وعليه أن يتأكد تماما من صحة المعلومات، ويحدد المعلومات الاضافية التي تلزمه وكيفية الحصول عليها، كما يتوجب عليه أن يكون عارفا أيضا بالمعلومات الناقصة حتى يتمكن من تقدير درجة الخطر التي ينطوي عليها القرار ومدى دقته.
3. **تحديد البدائل:** إن الحل البديل هو إمكانية محتملة يمكن أن يعتمد عليها متخذ القرار في عملية التفاعل مع المشكلة أو الفرصة، ومتخذ القرار الجيد هو الذي لا يقتنع بوجود حل واحد للمشكلة أو وسيلة واحدة لاغتنام الفرصة المتاحة، فوضع أكثر من بديل يعتبر عملا خلاقا وأسلوب أفضل في اتخاذ القرارات، وعند وضع الحلول البديلة يمكن لمتخذ القرار أن يبحث عن حلول من خلال تجاربه السابقة لواقعة مماثلة أو يقتبس حلولا ناجحة قام بوضعها متخذو قرارات اخرون في مواقف مشابهة، مع تعديلها بما يتماشى مع الموقف الذي هو

[1] فاتن عبد اهلل إبراهيم صالح، أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرارات، رسالة استكمال للحصول على متطلبات درجة الماجستير، كمية الأعمال، 2009/2008، ص15.

[2] شيخي غنية، شيخي خديجة، دور تكامل نظم المعلومات في ترشيد مراحل عملية اتخاذ القرارات .أبعاد اقتصادية، العدد 06، الجزائر، 2016.

بصدد مواجهته، أو يستعين بخبراء استشاريين لديهم حلول جاهزة احيانا، أو أن يقوم بابتكار حلول معتمدا في ذلك على خبرته وممارسته العملية.

4. **تقييم البدائل:** يفاضل في هذه المرحلة بين البدائل المختلفة على ضوء دالة الهدف المقررة أو الموارد المتاحة للمنظمة، والقيود الأخرى التي يمكن أن تؤثر على حل المشكلة، وتستمر هذه المرحلة في الواقع بتقييم أثر البدائل المختلفة على أوجه نشاط المنظمة، سواء في الاجل القصير او الطويل، مع مراعاة ظروف عدم التأكد والمخاطرة.
5. **اختيار الحل الملائم للمشكلة:** يستطيع متخذو القرارات اختيار أفضل حل بعد أن يكونوا قيموا كل بديل بحرص وعناية، ويجب أن يكون هذا التقييم من ثلاث خطوات:
   - تحديد الاثار المحتملة لكل بديل.
   - تحديد مقدار احتمال أثر كل منها في الخطوة السابقة.
   - المقارنة بين النتائج المتوقعة لكل بديل واحتمالاتها اخدين بعين الاعتبار الاهداف التنظيمية التي تسعى المنظمة لتحقيقها.
6. **تنفيذ ومتابعة القرار:** على متخذي القرار أن يضعوا خطة لتنفيذ القرار، وأن يبادروا إلى تنفيذه، لان الموقف والوضع قد يتغيران، وبذلك يصعب تنفيذ القرار، وقد يقوم متخذو القرار بتنفيذ القرار أو قد يكلفوا أشخاصا أخرين بتنفيذه، كما ينبغي أيضا متابعة تنفيذ القرار من خلال المقارنة المستمرة بين الأنماط المستهدفة من القرارات والأداء الفعلي.

الفرع الرابع: انواع القرارات

يمكن تصنيف القرارات وفقا للمعيار الذي يستخدم في عملية التصنيف، وبشكل عام فإنه يمكن التمييز بين القرارات على النحو التالي:[1]

1. إذا استخدمنا صفة الشخص أو الهيئة التي تقوم باتخاذ القرار كمعيار للتصنيف، فإننا يمكن أن نميز بين القرارات التنظيمية والقرارات الشخصية. فالقرارات التنظيمية هي التي يتخذها الإداري بصفته الرسمية، أي بصفته عضوا في التنظيم أو موظفا يشغل منصبا رسميا. أما القرارات الشخصية فهي التي يتخذها الإداري بصفته الشخصية وبناءا على معتقداته وميوله.
2. إذا استخدمنا أهمية القرار أو الآثار التي تترتب عليه كمعيار للتصنيف، فإننا نستطيع التمييز بين القرارات الاستراتيجية والقرارات الروتينية التشغيلية. فالقرارات الاستراتيجية قرارات هامة تتعلق بوضع السياسة العامة للتنظيم وتتطلب موارد كبيرة واستثمارات ضخمة وتكون النتائج المترتبة عليها خطيرة بالنسبة لمستقبل التنظيم وحيويته. أما القرارات الروتينية فهي قرارات بسيطة يتخذها الإداري بشكل

[1] مؤيد الفضل، الأساليب الكمية والنوعية في دعم قرارات المنظمة، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، طبعة2008، عمان، سنة2008، ص169.

روتيني إلى حد كبير، وهي عادة تتعلق بتسيير الأعمال اليومية التشغيلية والنشاطات الروتينية البسيطة.

3. إذا استخدمنا طبيعة القرار ودرجة تكراره معيارا لتقسيم، فإننا يمكن أن نصنف القرارات إلى قرارات متكررة وقرارات استثنائية. والقرارات المتكررة هي التي يمكن جدولتها أو برمجتها ووضعها في كتيبات التعليمات :مثل طريقة حفظ الملفات وغيرها من الأمور التي تتكرر في معظم الأوقات. أما القرارات الاستثنائية فهي التي لا تتكرر بصفة دورية منتظمة وبالتالي فانه لا يمكن برمجتها أو جدولتها، فهي ترتبط مع حالات جديدة وفريدة مثال ذلك: قرار تصميم جهاز إداري جديد، أو استخدام أسلوب حديث، أو غير ذلك. ومن الملاحظ أن معظم القرارات الاستراتيجية هي أيضا قرارات استثنائية غير قابلة للبرمجة، بعكس القرارات الروتينية التشغيلية التي هي في الغالب قرارات تتكرر بشكل دوري ويمكن برمجتها إلى حد كبير.
4. إذا استخدمنا درجة شمول القرار أو حجم المنظمة التي يتأثر به أساسا للتصنيف فإننا نستطيع التمييز بين القرارات الشاملة والقرارات الجزئية، فالقرارات الشاملة هي التي يمتد أثرها إلى معظم وحدات التنظيم ويغطي العديد من نشاطاته كالقرارات التي تتعلق بتحديد ساعات الدوام والإجازات وغيرها. أما القرارات الجزئية فتشمل وحدة معينة أو مستوى واحدا من التنظيم دون سواه. ومن الأمثلة على ذلك القرار الذي يتعلق برفع أحد الموظفين أو بتنظيم أحد الأقسام أو استخدام نوع من المعدات لوحدة إدارية محددة وما شابه ذلك.

المبحث الثاني: العلاقة بين الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار

يهدف الذكاء الاصطناعي إلى استغلال الخبرة البشرية في مجال معرفي معين، قصد حل المشاكل بطريقة آلية وذلك بالاعتماد على أحدث ما توصلت إليه التطورات في مجال تكنولوجيا المعلومات من أجل استخدامها في اتخاذ القرارات.

المطلب الأول: أهداف تقنية الذكاء الاصطناعي وحدوده داخل المؤسسة

الفرع الأول: أهداف تقنية الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسة

تهدف المؤسسة من خلال استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي الى تحقيق مجموعة من الاهداف يمكن اجازها في النقاط التالية:[1]

- العمل على تخزين المعرفة وتحليلها وتخزين القواعد المنهجية للتعامل معها والوصول الى حقائقها.
- جعل الآلات أكثر ذكاء وذات تعلم من خلال الخبرات الموجودة.
- التوفير وتحسين الأسعار استنادا الى سلوك العميل وتفضيلاته.
- اكتساب المعرفة الإنسانية المتراكمة وتحديثها والمحافظة عليها واستثمارها في حل المشكلات.

[1]إسماعيل العيساوي، زهرة محمد عمر الجابري، الذكاء الاصطناعي ودوره في مشروع الجينوم البشري الإماراتي. مجلة الصراط، العدد17، المجلد20، الجزائر، جويلية، 2018.

- الاستثمار الأمثل للمعرفة والخبرات العلمية والتطبيقية وتجاوز مشاكل التلف والنقص والنسيان.
- توليد او تطوير معارف خبرات جديدة واستخدامها في اتخاذ القرارات.

الفرع الثاني: حدود الذكاء الاصطناعي

ينقسم العمل في الذكاء الاصطناعي عموما الى عدد من الاقسام الفرعية التي تعالج المشاكل العلمية الشائعة، وان كانت صعبة أو تتطلب أدوات أو مهارات مختلفة نذكر منها:[1]

1-الروبوتات: هي عبارة عن الة كهر وميكانيكية تتطلب وصفا قليلا، ينطوي على بناء الاجهزة القادرة على أداء المهام الفعلية، وهي تماثل التفكير الإنساني، ومحاكاة شكل الانسان، ولكن بالطبع هذا ليس ضروريا، والكثير من العمل الجاري يسعى إلى تطوير ربوت أخف وزنا، وأكثر مرونة، وأقوى في المادة وفي أساليب السيطرة، فضلا عن التصاميم التي غالب ما تكون مستوحاة من الطبيعة.

وما يميز حقا الأبحاث الروبوتية في الذكاء الاصطناعي هو انها:[2]

- أكثر الآلات الميكانيكية اتمتة.
- محاولة لبناء أجهزة قادرة على المزيد من انجاز المهام العديدة.
- العمل بالمهام التي لا يستطيع الانسان إنجازها.
- تنفيذ إجراءات روتينية للمهام المعقدة.

2-رؤية الكمبيوتر:

رؤية الكمبيوتر تركز بشكل أساسي على تجهيز أجهزة الكمبيوتر مع القدرة على الرؤية بمعنى تفسير الصورة المرئية والعمل في مجال الرؤية الحاسوبية يوازي الانتقال من الانظمة الرمزية الى تعلم الماكينة.

3-التعرف على الكلام:

أما مجال التعرف على الكلام فهو يجعل الحاسب أكثر تفاعلا مع المستخدم، حيث إنه يبحث في الطرق التي تجعل الحاسب قادرا على التعرف على حديث الإنسان أي إن الانسان يصبح قادرا على توجيه الأوامر الى الحاسب شفهيا، ويقوم الحاسب بفهم هذه الأوامر وتنفيذها.

[1] عبد الله موسى، أحمد حبيب بلال، الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، المجموعة العربية لمتدرب والنشر، الطبعة الأولى، القاهرة، 2019، ص95.

[2] أسماء السيد محمد، كريمة محمود محمد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستقبل تكنولوجيا التعميم .المجموعة العربية للتدريب والنشر، الطبعة الأولى، القاهرة،2020.

المطلب الثاني: تطبيقات الذكاء الاصطناعي، المخاطر والتحديات

الفرع الاول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي الداعمة في عملية القرارات

من غير الممكن دراسة وتحميل كل مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي في عمليات وأنشطة الادارة، أو بيئة الأعمال بصورة عامة والأعمال الإلكترونية على وجه الخصوص، فانه بالإمكان دراسة أهم منظومات الذكاء الاصطناعي المستخدمة لدعم القرارات الإدارية من خلال:[1]

أولا: الأنظمة الخبيرة

النظام الخبير: هو فرع من فروع الذكاء الاصطناعي، يهدف إلى نمذجة الخبرة البشرية في مجال معرفي معين، قصد حل المشاكل بطريقة آلية وذلك بالاعتماد على أحدث ما توصلت إليه التطورات في مجال تكنولوجيا المعلومات.

– تلعب النظم الخبيرة دورا هاما في عملية اتخاد القرار، وسوف يظهر لنا هذا الدور من خلال المراحل التالية:[2]

1. **مرحلة التحري:** تبدأ عملية اتخاذ القرارات عندما يدرك متخذ القرارات أن هناك حاجة لاتخاذ قرار معين فهاته المرحلة في العملية تصنف المشكلة من خلال تحديدها وإظهار مدى خطورتها من خلال قاعدة المعرفة التي تعد أحد أبرز مكونات النظام الخبير.
2. **مرحلة التصميم:** يقوم متخذ القرار أثناء هذه المرحلة بتنمية بدائل الحلول الممكنة اللازمة لإجراء المزيد من التحليل التي تساعد في إظهار بدائل الحل بالنسبة للمشكلات المعقدة.
3. **مرحلة الاختيار:** يواجه متخذ القرار في هذه المرحلة العديد من البدائل التي يجب أن يختار من بينها، كما يصبح البديل المختار هو القرار الذي يترتب عليه مجموعة من التصرفات والأفعال. وتقوم النظم الخبيرة في هذه المرحلة بتنمية بدائل الحلول وتقييميها واقتراح الحل الملائم.
4. **مرحلة التنفيذ:** في هذه المرحلة يتم وضع الحل الذي تم التوصل إليه موضع التنفيذ.

ثانيا: الشبكات العصبية

الشبكات العصبونية هي نظام معالجة معلومات مستوحى من الجهاز العصبي المركزي وخاصة الدماغ، تم تطوير الشبكات العصبونية كتعميم للنماذج الرياضية التي توصف الادراك البشري والبيولوجيا العصبية بمعنى آخر تعليم الحاسب آلية التفكير.

للشبكات الاصطناعية تطبيقات كبيرة في مجالات كثيرة نذكر منها:

[1] جباري لطيفة، دور نماذج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار. مجلة العلوم الإنسانية، العدد04، مارس 2018.
[2] أبوبكر خوالد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجو حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، الطبعة الأولى، برلين-ألمانيا، 2019.

مجال اتخاذ القرار: تعتبر الشبكات العصبونية الجيل الجديد المستخدم في عملية التنبؤ بأسواق البورصة وذلك لقدرة هذه الطريقة على استيعاب عدد هائل من البيانات ومعالجتها بطريقة ذكية وتقديم التقارير السريعة مما يجعلها ذات كفاءة عالية في هذا المجال.

- القدرة على بناء منظومات المساعدة في اتخاذ القرار تحتفظ بعدد هائل من البيانات والتجارب السابقة لاستخدامها في الحالات المشابهة.
- كما تستخدم في تنظيم الإنتاج ومراقبة الجودة، تصميم المنتوجات الجديدة والتنبؤ بسلوك المتغيرات الاقتصادية المؤثرة على البيئة الاقتصادية للمؤسسة، حفظ البيانات والمعلومات واسترجاعها عند الحاجة من خلال نمذجة البيانات السابقة واللاحقة، للتنبؤ بقيمها.
- القدرة على التنبؤ بسلوك عدد كبير من المتغيرات الاقتصادية في ان واحد مما يستدعي استخدامها في عدة مجالات اقتصادية كتحليل مخاطر منح القروض في البنوك من خلال دراسة عدة ملفات وعدة معايير للانتقاء في غضون ثواني.
- إمكانية تغيير المعايير والحصول على نتائج حينية، بالإضافة إلى التنبؤ بالمبيعات.

ثالثا: الوكيل الذكي

وهو ذلك التركيب الآلي والالكتروني المبرمج الذي يعمل على الإحلال محل الإنسان في تلك المواقع القرارية التي لا يستطيع الإنسان أن يتواجد فيها وذلك لتفادي الخسائر ورفع فاعلية العمليات التي يتم تأديتها ولدعم نشاط أعمال أو تطبيقات برامج أخرى، بإمكان الإدارة الإلكترونية برمجة الوكيل الذكي لصنع القرارات بالاستناد على خيارات أو أولويات تحدد من قبل المستفيد بالإضافة إلى قدرة برامج الوكيل الذكي على تنفيذ مهام وواجبات أكثر أهمية وتعقيدا في مجالات الأنشطة الإدارية.

يستخدم الوكيل الذكي من قبل الإدارة الإلكترونية في الرد على رسائل العملاء والاستجابة لطلباتهم والاستماع لآرائهم عن جودة المنتج أو الخدمة.

الفرع الثاني: المخاطر والتحديات التي تقف وراء الذكاء الاصطناعي

أولا: المخاطر [1]

1. اتساع نطاق البطالة حيث أن أتمتة الصناعة والتطور التكنولوجي السريع من شأنه تقليص فرص العمل بنسبة 50 بالمئة للفئات الوسطى والدنيا عديمة الخبرة.
2. تفرض تحديات غير مسبوقة على المجتمعات البشرية ومن أمثلتها:

[1] مراد سامي، نحو منظور متكامل لتفعيل دور الذكاء الاصطناعي والذكاء الأعمال في دعم وتمكين القطاع العام في ظل رؤية 2030. مجلة دراسات اقتصادية، العدد02، المجلد06، الجزائر، ديسمبر2019.

1- تشترط إعادة هيكلة اقتصادية شاملة وهيكلة اجتماعية وسياسية، لان تحقيق أهداف الذكاء الاصطناعي يتطلب بنية اقتصادية واجتماعية وسياسية متطورة.

2- القدرة على تحمل نتائج تغير القيم الثقافية والاجتماعية، التي تفرض على هامش ثورة الذكاء الاصطناعي على كل من المجالات المعرفية.

ثانيا: التحديات

لا شك أن مجال الذكاء الاصطناعي له فوائد عظيمة تخدم البشرية ويمكن استخدامها لتسهيل الحياة بشكل كبير، إلا أنه قد يواجه العديد من التحديات أبرزها ما يلي: [1]

1. استخدام الذكاء الاصطناعي من أجل أهداف غير علمية لا تقوم على الخدمة المجتمعية، بل القيام باستخدامه بطرق تشكل تهديدا على المجتمعات، مثله مثل أي اختراع يتم استغلاله في الحروب والتهديد إن وقع في الأيدي الخاطئة.
2. التكلفة العالية لآلات الاصطناعية من تصنيع وصيانة البرامج.
3. انتشار البطالة، لأنه عندما تتوفر الآلات التي تقوم بمهام البشر فلم يعد هناك حاجة للأيدي العاملة كما كان في السابق، ولان الإنسان لا يمكنه أن يضاهي فاعلية هذه الآلات.
4. رتابة تفكير الذكاء الاصطناعي ألنه مهما بلغت الآلة من ذكاء، فلا يمكن أن تضاهي البشر في الإبداع والتفكير والذكاء، فتبقى استخدامات الآلات محدودة في مجالات علمية وتقنية معينة.

[1] https : //www.starshams.com/2021/12/blog-post.html, consulté le 28/02/2023, à 17:49 lien complet.

المبحث الثالث: الدراسات السابقة في الموضوع

المطلب الأول: عرض الدراسات السابقة

الفرع الأول: الدراسات العربية

الدراسة الاولى: محمد المحمودة العلوان، أثر نظم دعم القرار في تحسين عملية اتخاذ القرارات في الجامعات الأردنية، مجلة اقتصاد المال والاعمال، جامعة الحسين بن طلال –الأردن 2019

هدفت هذه الدراسة الى تحديد أثر مكونات نظم دعم القرار على تحسين عملية اتخاذ القرارات في الجامعات الأردنية، تكمن أهمية الدراسة في كونها تناولت موضوع علمي معاصر. وتوصل الباحث الى عدة نتائج منها وجود أثر ذو دلالة احصائية للبرمجيات على تحسين عملية اتخاذ القرارات في الجامعات الأردنية وهذا عائد لوفرة الأجهزة الحاسوبية في جميع الأقسام بالجامعة، ووجود أثر ذو دلالة احصائية للبرمجيات على تحسين عملية اتخاذ القرارات في الجامعات الأردنية وذلك نظرا لتطبيق الإدارة العليا لنظم دعم القرارات في كل الأنشطة والعمليات وأيضا يوجد أثر ذو دلالة احصائية للبرمجيات على تحسين عملية اتخاذ القرارات في الجامعات الأردنية ويرجع ذلك لتحقيق أكبر استفادة ممكنة من تكنولوجيا المعلومات.

الدراسة الثانية: ابراهيم محمد حسن عجام الذكاء الاصطناعي وانعكاساته على المنظمات عالية الأداء /دراسة استطلاعية في وزارة العلوم والتكنولوجيا، مجلة الادارة الاقتصادية، جامعة المستنصرية –العراق 2018

تدور إشكالية الدراسة حول معرفة مدى مساهمة كل من النظم الخبيرة والشبكات العصبية والخوارزميات الجينية والوكلاء الأذكياء في حل مشاكل الوزارة وتسهيل عملها، كما أن هذه الدراسة تمثل في محاولة التعرف على مستوى وطبيعة متغيرات الدراسة المتمثلة بالذكاء الاصطناعي الذي يتضمن كل من النظم الخبيرة والشبكات العصبية والخوارزميات الجينية والوكلاء الأذكياء، والمتغير التابع الاصطناعي وتأثيره في المنظمات عالية الأداء والتعرف على المعوقات التي تعترض تطبيق الذكاء الاصطناعي وكذا محاولة إبراز أثر الذكاء الاصطناعي في المنظمات عالية الأداء.

وأسفرت نتائج الدراسة إلى أنه يوجد علاقة قوية وتأثير معنوي للذكاء الاصطناعي في المنظمات العالية الأداء، كما تبين أن هناك علاقة قوية وتأثير معنوي للنظم الخبيرة بوصفها أحد أبعاد الذكاء الاصطناعي في تعزيز دور المنظمات العالية الأداء الممثلة بوزارة العلوم والتكنولوجيا، وأيضا هناك علاقة قوية وتأثير معنوي للخوارزميات الجينية بوصفها أحد أبعاد الذكاء الاصطناعي في تعزيز دور المنظمات العالية الأداء، كما توجد علاقة قوية وتأثير معنوي للوكلاء الأذكياء بوصفهم أحد أبعاد الذكاء الاصطناعي في تعزيز دور المنظمات العالية الأداء. وفي الأخير اظهر التحليل

الإحصائي الإجابات العينة أن النظم الخبيرة والوكلاء الأذكياء هي الأكثر تأثيرًا في تعزيز دور المنظمات العالية الأداء من جميع أبعاد الذكاء الاصطناعي.

الدراسة الثالثة: بوسهمين أحمد، شهيد ندى، أثر الذكاء الاقتصادي على عملية اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية، مجلة المؤشر للدراسات الاقتصادية، جامعة طاهري محمد بشار–الجزائر 2017.

هدفت الدراسة الى إبراز أهمية عملية اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية باعتبارها من العناصر الأساسية لاختيار بين عدة بدائل مطروحة قصد تحقيق أهداف معينة وبناء كيان اقتصادي قوي في عالم الأعمال وتم التطرق لأدوات دعم القرار المحدد حسب الذكاء الاقتصادي كما أشار الباحثان الى حصيلة معرفية للاطار النظري لعملية اتخاذ القرار والتطرق الى أن العوامل التي يجب مراعاتها عند اتخاذ القرار، ولخصت نتائج الدراسة الى يجب أن يصل كل قرار الى نتيجة تساهم في تحقيق الاهداف، وتبرز أهمية الذكاء الاقتصادي في المؤسسة من خلال دعم عملية اتخاذ القرار خاصة في الظروف المضطرة، ومنه فإن دعم الذكاء الاقتصادي لعمية اتخاذ القرار يتحدد على مدى التحكم في المعلومة الاستراتيجية، وأن الخطوة الأساسية لرشادة القرارات المتخذة هي من خلال اعطاء قيمة للمعلومة داخل المؤسسة.

الدراسة الرابعة: مداحي عثمان، أهمية ودور المعلومات في اتخاذ القرارات، مجلة الإدارة والتنمية لمبحوث والدراسات، جامعة البليدة–الجزائر 2018

أشارت الدراسة إلى إن عملية اتخاذ القرارات تعتبر عملية مهمة في العمل الإداري، إذ لا يمكن تصور قيام منظمة ووجود عملية إدارية دون عملية اتخاذ القرارات حيث أن عملية اتخاذ القرار تتكون إضافة الى البيانات التي يعتمد عليها متخذ القرار. وتوصلت الدراسة الى نتائج مفادها تأثر عملية اتخاذ القرار بالعوامل المكونة لبيئة المنظمة الداخلية والخارجية لذا فإن العمل على فهم تلك العوامل يساهم بدرجة كبيرة في اتخاذ القرارات الرشيدة ومدى صحتها وجودتها.

الفرع الثاني: عرض الدراسات الأجنبية

الدراسة الاولى:

Startups D'intelligence Artificielle Tandence Mondiale : Une « Taibi boumedyen Et Lamri Khadîdja »

يهدف هذا المقال إلى دراسة تقنيات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الشركات الناشئة من خلال الاستثمار في التقنيات الحديثة والروبوتات، بحيث تكون الشركات الناشئة من أوائل المتبنين والمبتكرين للتكنولوجيا، حيث تمت دراسة تجارب بعض دول العالم، أظهرت نتائج الدراسة أن الولايات المتحدة الأمريكية والصين وأوروبا هي القوى العظمى في مجال الاستثمار في الذكاء الاصطناعي على مستوى الشركات الناشئة، ولإفريقيا العديد من الخصائص

للدخول في جو المنافسة العالمية كما كشفت الدراسة أن المملكة العربية السعودية قادرة على دخول مجال مسابقة التكنولوجيا من خلال إطلاق الاستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي"SNDIA" .و لخصت النتائج أيضا أن الجزائر تواجه العديد من التحديات المعروفة في تطوير الذكاء الاصطناعي، مثل ندرة الاستثمار، وندرة المواهب المتخصصة، وعدم القدرة على الوصول إلى أحدث الأبحاث العالمية. لذلك يجب على الجزائر تطوير اقتصادها من خلال الاستثمار في مجال الذكاء الاصطناعي وتمويل الشركات الناشئة في هذا المجال والاندماج مع مجتمع في الذكاء الاصطناعي في إفريقيا.

الدراسة الثانية:

Mohammad Hossein Jarrahi ،Artificiel intelligence and the future of Work : human – Alsymbiosis in organizational desicion making .year2018.

سلط هذا المقال الضوء على تكامل البشر والذكاء الاصطناعي وكيف يمكن لكل منهم أن يساهم في عمليات صنع القرار التنظيمية التي تتميز عادة بالتعقيد والغموض وعدم اليقين. فقد اخترق (الذكاء الاصطناعي) AI العديد من العمليات التنظيمية، مما أدى إلى مخاوف متزايدة من أن الأجهزة الذكية ستحل قريب محل البشر في عملية صنع القرار، فالذكاء الاصطناعي يمكنه توسيع إدراك البشر عند معالجة المعطيات المعقدة، وذلك لقدرته الكبيرة على معالجة المعلومات الحسابية، كما أنه بإمكان البشر تقديم نهج أكثر شمولية في التعامل مع عدم اليقين في صنع القرار التنظيمي. تعكس هذه الفردة فكرة زيادة الذكاء، والتي تنص على أنه يجب تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي بقصد زيادة المساهمات البشرية.

الدراسة الثالثة:

Longinus Chukwudi Et Al ،Effect Of Artificial Intelligence On The Performance Of Accounting Operation Among Accounting Firms In South East Nigeria, Asian Journal Of Economics Business And Accounting, Nigeria, 2018

هدفت هذه الدراسة الى معرفة تأثير الذكاء الاصطناعي بأبعاد (النظم الخبيرة، الوكيل الذكي) على أداء العمليات المحاسبية بين شركات المحاسبة في جنوب شرق نيجيريا حيث اشتمل مجتمع الدارسة على المحاسبين والمدققين داخل شركات التدقيق في ولاية انامبرا وولاية اينجو. توصلت الدراسة الى أن تطبيق الذكاء الاصطناعي يؤثر إيجابيا على أداء وظائف المحاسبة. وبناءا على ذلك اوصت الدراسة الشركات بتحسين معرفتهم باستمرار فيما يتعلق بالذكاء الاصطناعي لما لها من أثر في تعزيز أداء المحاسبة والقضاء على بعض التكاليف المحاسبية.

المطلب الثاني: المقارنة بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية

نقاط التشابه بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:

- تشابهت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة من حيث المنهج والتي استخدمت في معظمها المنهج الوصفي في الجزء النظري والمنهج التحليلي في الجزء التطبيقي ;
- اغلب الدارسات السابقة هدفت الى محاولة تحديد مفهوم كل من الذكاء الاصطناعي وعملية اتخاد القرار ;
- اكدت كل المواضيع على أهمية الذكاء الاصطناعي وكذا اتخاذ القرار في المؤسسات ;
- وصلت جل الدراسات إلى إجابة نهائية على الإشكالية بحيث انعكست مفاهيم المتغيرات على واقع المؤسسات التي أسقطت عليها ما درسته نظريًا ;

المطلب الثاني: المقارنة بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية:

الهدف:

هدفت الدراسة الحالية إلى معرفة دور الذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرار باعتبارها من أهم النظم الحديثة لدعم عملية اتخاذ القرار في المؤسسة الميناائية سكيكدة في حين هدفت دراسة محمد المحمودة العلوان الى التعرف على أثر مكونات نظم دعم القرار على تحسين عملية اتخاذ القرارات في الجامعات الأردنية، بينما دراسة ابراهيم محمد حسن تتمثل في محاولة التعرف على مستوى وطبيعة متغيرات الدراسة المتمثلة بالذكاء الاصطناعي الذي يتضمن كل من النظم الخبيرة والشبكات العصبية والخوارزميات الجينية والوكلاء الأذكياء، والمتغير التابع الاصطناعي وتأثيره في المنظمات عالية الأداء والتعرف على المعوقات التي تعترض تطبيق الذكاء الاصطناعي وكذا محاولة إبراز أثر الذكاء الاصطناعي في المنظمات عالية الأداء أما دراسة بوسهمين أحمد، شهيد ندى هدفت الى إبراز أهمية عملية اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية باعتبارها من العناصر الأساسية لاختيار بين عدة بدائل مطروحة قصد تحقيق أهداف معينة وبناء كيان اقتصادي قوي في عالم الأعمال وتم التطرق لأدوات دعم القرار المحدد حسب الذكاء الاقتصادي مداحي عثمان أشارت الدراسة إلى إن عملية اتخاذ القرارات تعتبر عملية مهمة في العمل الإداري، إذ لا يمكن تصور قيام منظمة ووجود عملية إدارية دون عملية اتخاذ القرارات

من حيث المتغيرات الخاضعة للبحث:

تطرقت الدراسة إلى متغيرين أساسيين وهما الذكاء الاصطناعي وعملية اتخاذ القرار، أما الدراسات السابقة فمنها من تطرق إلى متغير وسيط للمتغيرين مضاف على المتغيرين مثل دراسة بوسهمين أحمد، شهيد ندى، أثر الذكاء الاقتصادي على عملية اتخاذ القرار وتمثل هذا المتغير الوسيط في الذكاء الاقتصادي كعامل من بين العوامل المؤثرة على اتخاذ القرار.

من حيث بيئة الدراسة:

تم إسقاط الدراسة على المؤسسة الميناائية سكيكدة أما دراسة ابراهيم محمد حسن عجام فكانت في وزارة العلوم والتكنولوجيا في العراق.

- وما يميز هذه الدراسة أيضا أنها عالجت فجوة علمية بتطرقها لموضوع الذكاء الاصطناعي ودوره في دعم عملية اتخاذ القرار الاداري خاصة على الرغم من الجهود البحثية العديدة عربيا وعالميا إلا ان المحاولات العربية بالذات لازالت بحاجة إلى إثراء كبير وذلك لأهمية هذا الموضوع الذي يستدعي ضرورة متابعة هذه التغيرات خاصة في مجال اتخاذ القرارات. وتميزت كذلك هذه الدراسة بشمول عينتها والتي قدرت ب 50مفردة، وتعدد أدواتها بين الاستبيان والمشاهدة والمقابلة، واستخدامها لبرنامج SPSS.

بالإضافة الى عدة اختلافات تمثلت في:

- أننا قمنا بتطبيق الدارسة على بهدف معرفة دور الذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرار الإداري على غرار باقي الدراسات السابقة ;
- اختلاف ميدان التطبيق بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة ;
- الدارسة الحالية اختلفت عن الدارسات السابقة من حيث تقسيمات الدارسة وكيفية معالجة الموضوع ;
- تم إسقاط أنظمة الذكاء الاصطناعي على المؤسسة محل الدراسة، لم ترد في الدراسات السابقة ;

خلاصة الفصل الأول:

من خلال ما تناولناه في هذا الفصل تمكنا من معرفة الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي في المطلب الأول والإطار المفاهيمي لعملية اتخاذ القرار في المطلب الثاني حيث تبين لنا من المبحث الأول أن الذكاء الاصطناعي هو اسم أطلق على مجموعة من الأساليب والطرق الجديدة في برمجة الأنظمة والتي يمكن أن تستخدم لتطور أنظمة تحاكي بعض عناصر ذكاء الإنسان وتسمح لها بالقيام بعمليات استنتاجية عن حقائق وقوانين يتم تمثيلها في ذاكرة الحاسب فهو يعد أحد أهم العلوم الحديثة في المجال التكنولوجي. كما تم التطرق أيضا إلى بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة ومحاولة وضع تعريف لكل منها

واتضح لنا من المبحث الثاني أن عملية اتخاذ القرار هي لب وجوهر العمليات الإدارية، فهي تحظى باهتمام كبير من طرف المسيرين بسبب الدور الاستراتيجي الذي تقوم به إذ أنها عملية مستمرة لا تنتهي بمجرد اتخاذ قرار معين، وبالتالي نستنتج أنما يكون وفقا لمراحل ودراسات نقوم بها قبل اتخاذ القرار ليس أمرا سهلا ولا يستهان به وانما هو العمود الفقري لكل مؤسسة تريد تحقيق النتائج المرجوة من أجل تطوير وازدهار مؤسساتها، باعتبار أن المؤسسة هي قلب الاقتصاد وخاصة في ظل الظروف العالمية الاقتصادية التي نعيشها.

الفصل الثاني:

دراسة ميدانية حول دور الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاد القرار الإداري بالمؤسسة المينائية سكيكدة

الفصل الثاني: دراسة ميدانية حول دور الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرار الإداري بالمؤسسة المينائية سكيكدة

تمهيد

بعد دراستنا للجانب النظري الذي تعلق بالمفاهيم الأساسية حول الذكاء الاصطناعي وعملية اتخاذ القرار في الفصل الأول، سنتطرق في هذا الفصل إلى الجانب التطبيقي وذلك بإسقاط المفاهيم النظرية وتجسيدها ميدانيا من أجل توضيح دور الذكاء الاصطناعي وعملية اتخاذ القرار في المؤسسة المينائية سكيكدة، وبهدف الإجابة على الإشكالية المطروحة والتحقق من صحة الفرضيات، ومن أجل تحقيق ذلك تم تقسيم هذا الفصل إلى مبحثين:

المبحث الأول: الطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة

المبحث الثاني: عرض تحليل نتائج واختبار فرضيات الدراسة ومناقشتها

المبحث الأول: الطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة

المطلب الأول: الطريقة المتبعة في الدراسة

أولا: تقديم المؤسسة محل الدراسة

1-التعريف بالمؤسسة

المؤسسة المينائية سكيكدة entreprise portuaire de Skikda باختصار E.P.S، تأسست بمقتضى مرسوم رقم 82/204بتاريخ 14 اوت 1982 أي في خضم برنامج إعادة الهيكلة للمؤسسات مقرها الرئيسي شارع جزيرة العنزات ص بسكيكدة 21000، وهي مؤسسة عمومية اقتصادية خدماتية ذات أسهم مسيرة عن طريق قوانين ونظم متعلقة بالاستقلالية للمؤسسات هدفها الرئيسي الرفع من تنمية الاقتصاد الوطني والسعي الى التحقيق المستمر للأرباح باعتباره هدف رئيسي تسعى اليه جميع المؤسسات الاقتصادية من أجل البقاء.

2-نشاط المؤسسة

نرى أن المؤسسة السينائية مؤسسة من احدى المؤسسات الخدماتية الكبرى التي تمتلكها الدولة وتتمثل اهم نشاطاتها في:

- وظيفية الصيانة والتطوير.
- وظيفة الاستغلال بمختلف أنواعها.
- وظيفة الشرطة المينائية.

وبالإضافة إلى هذه الوظائف، هناك وظيفتان هامتان هما:

- وظيفة التسيير.
- وظيفة الرقابة والمحافظة على الاملاك المينائية.

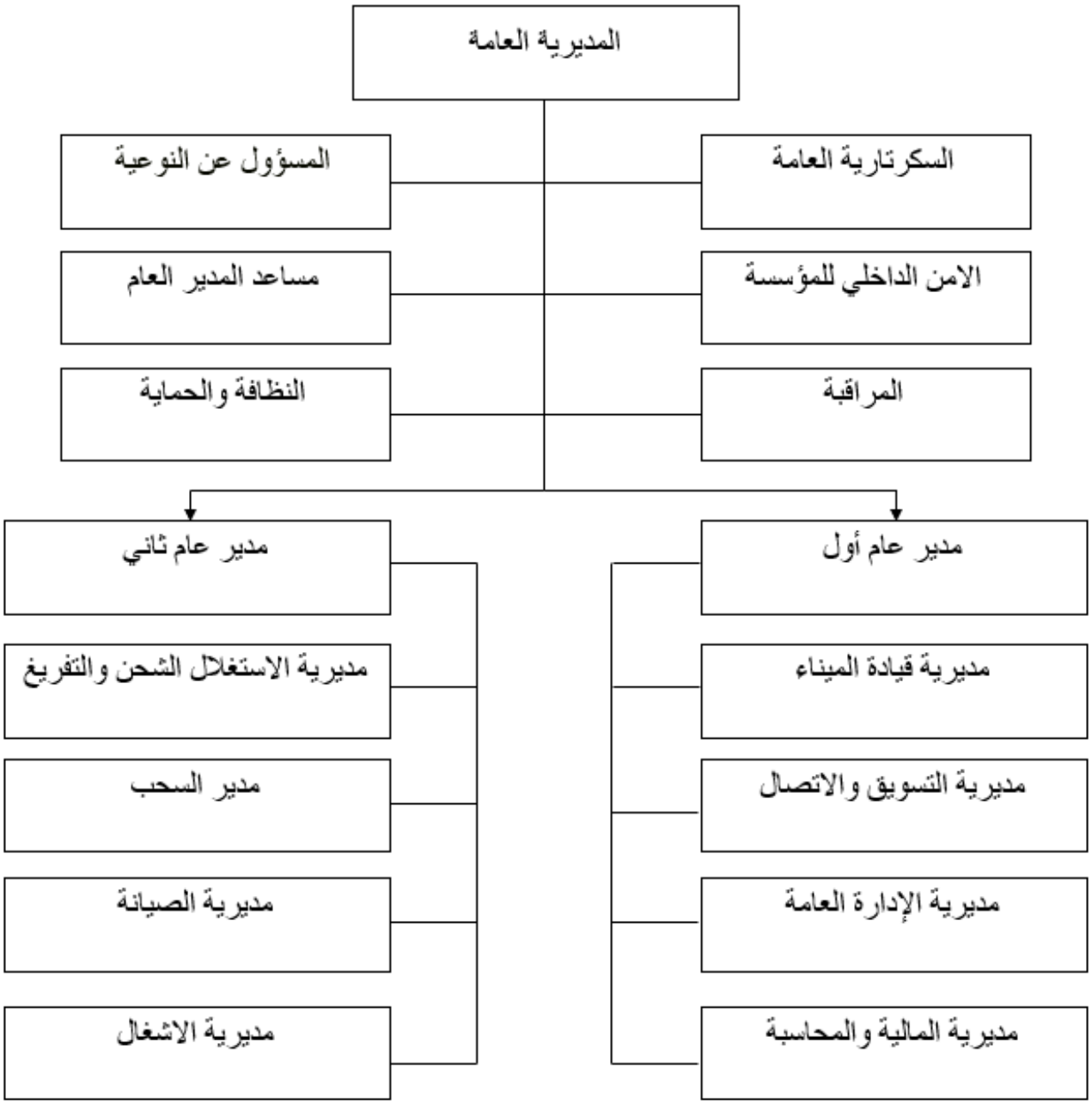
وأهم الأنشطة التي تمارسها المؤسسة :

- شحن وتفريغ البضائع.
- سترداد والتصدير.
- تنفيذ أعمال الصيانة وتسيير المنشآت المينائية.
- الوقاية من حرائق المنشآت والمالحة البحرية وكذا التلوث.

الهيكل التنظيمي

تسير المؤسسة المينائية سكيكدة من طرف الرئيس المدير العام حيث يساعده في أداء مهامه مدراء وخلية ادارية مساعدة، وبالتالي لضمان السير الحسن لأنشطتها تضع الهيكل التنظيمي الموالي:

الشكل(01): يمثل الهيكل التنظيمي للمؤسسة المينائية سكيكدة E.P.S



المصدر: وثائق مقدمة من طرف المؤسسة

1-المديرية العامة: تعتبر المديرية العامة العمود الفقري للميناء، من حيث أغلبية الصلاحيات ومن بين مهامها:

- الإشراف المباشر على باقي المديريات.
- الاشراف على مجلس الادارة الذي يتكون من مساهمين إلى جانب بعض المهام الأخرى.

2-**مديرية قيادة الميناء:** وتنقسم إلى دائرتين هما :

دائرة مساعدة السفن من مهامها ما يلي:

- القيام بسحب البواخر وربطها.
- القيام بعملية إرشاد السفن.

دائرة الامن والشرطة من مهامها:

- مراقبة البضائع الداخلة والخارجة من الميناء.
- مراقبة حركة البضائع داخل الميناء.

مديرية السحب من مهام هذه المديرية ما يلي:

- تقديم كل الخدمات المتمثلة في الجر، السحب والدفع لبواخر في عملية الارساء والإبحار.
- صيانة العتاد وجعله في أتم الاستعداد للقيام بالمهام على أكمل الوجه.

3-مديرية الصيانة: وتشمل هذه المديرية على: قسم الصيانة، قسم المشتريات، قسم التجهيزات. مهامه هي:

- تسخير الوسائل البشرية والمادية لحساب البواخر والزبائن.
- صيانة العتاد وألالت والمعدات المينائية.

4-مديرية الأشغال: تقوم هذه المديريات بإنجاز ومتابعة الأعمال التي توجو من طرف المؤسسة كإنجاز الهياكل القاعدية وأماكن التخزين داخل المؤسسة.

5-مديرية الاستغلال والشحن والتفريغ :

- الاشراف على عمليات الشحن والتفريغ من والى الزبائن.
- تأجير المخازن والمساحات للزبائن الدائمين.

6-مديرية الإدارة العامة: من مهامها ما يلي:

- الإشراف على تسيير المستخدمين والشؤون العامة والخاصة بالمؤسسة.

- التكفل بتحميل وتقديم الاقتراحات لبرامج خاصة بالتوظيف والتكوين،

وتنقسم إلى :دائرة الموارد البشرية: وتقسم إلى المصالح التالية:

- ✓ مصلحة الأجور وعقود التأمين.
- ✓ مصلحة التكوين التي تعمل على توظيف، تكوين، وتطوير الموارد البشرية.
- ✓ دائرة الشؤون القانونية: ومن مهامها:

- إبرام الصفقات وعقود التأمين.
- تمثيل المؤسسة أمام المحكمة وأقسام الشرطة والدفاع عن حقوق المؤسسة.

7-مديرية الدراسات والتسويق والاتصال: تتمثل صلاحيات هذه المديرية في:

- تطوير وسائل الإعلام للمؤسسة ومتابعة تطبيق البرامج
- إعداد الإحصائيات الخاصة بالمؤسسة وتوزيعيا على باقي المديريات الموجودة داخل الميناء والتنسيق بين التسويق والاتصال.

8-مديرية المحاسبة والمالية: تلعب هذه المديرية دورا هاما في سير باقي المديريات الأخرى، وتعتبر كمركز الاتخاذ القرارات وتنفيذها وتتكفل بما يلي:

- متابعة السير المالي والمحاسبي لمؤسسة.
- المشاركة في وضع القواعد العامة لمؤسسة وذلك من خلال قيامها بالدراسات التي تهدف إلى تحسينها وتطويرها.
- تحقيق التوازن المالي للمؤسسة.

ثانيا: متغيرات ونموذج الدراسات

متغيرات الدراسة:

سوف نتطرق في هذه الدراسة الى العلاقة بين المتغيرين:

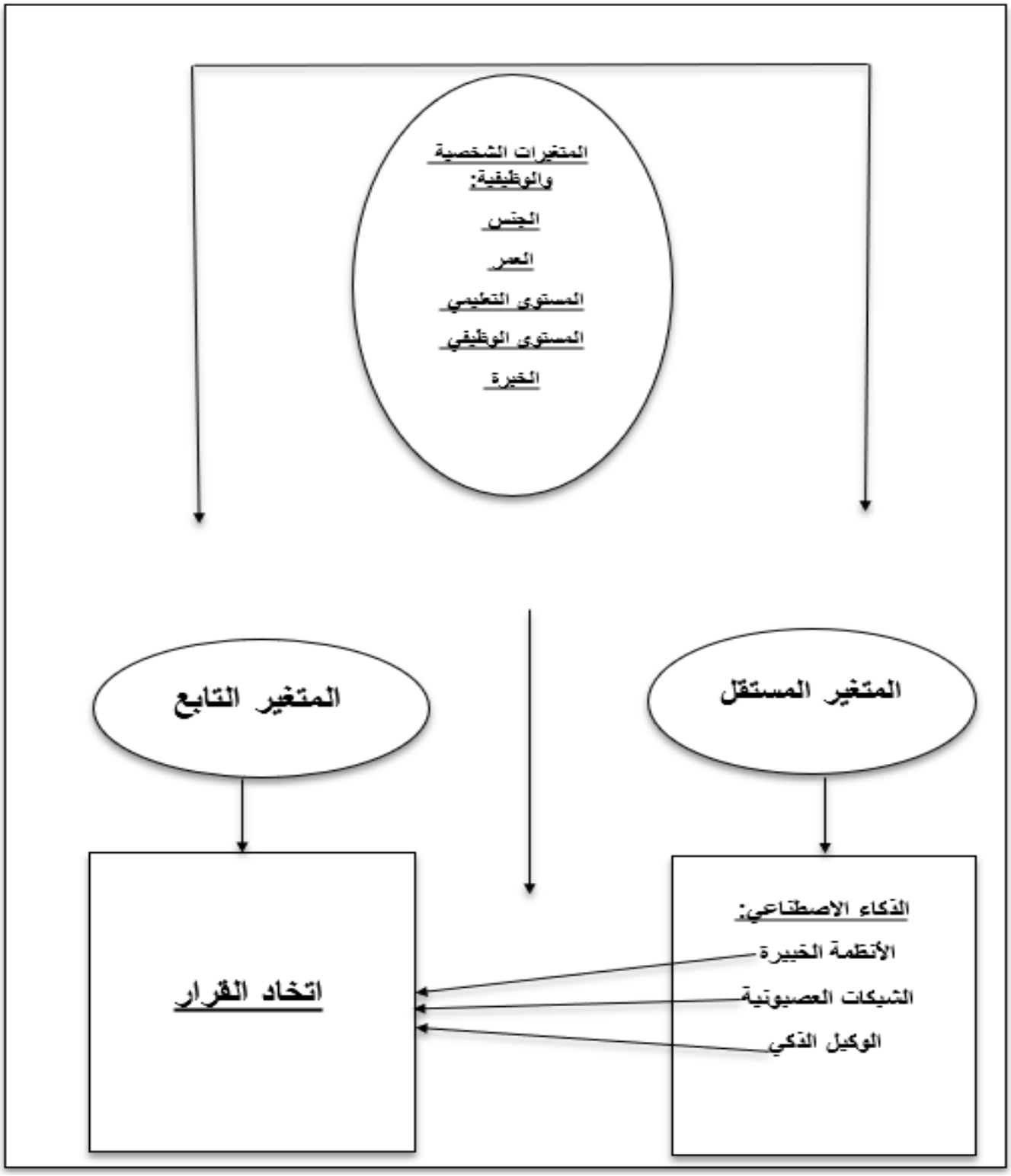
1- المتغير المستقل والذي يتمثل في الذكاء الاصطناعي والذي يتم قياسه بالأبعاد التالية:

- الأنظمة الخبيرة.
- الشبكات العصبونية.
- الوكيل الذكي.

2- المتغير التابع ويتمثل في عملية اتخاذ القرار

نمودج الدراسة:

الشكل (02): يمثل نموذج الدراسة المقترح



المصدر: من اعداد الطلبان

ثالثا: مجتمع وعينة الدراسة

1- مجتمع الدراسة:

بغرض معرفة دور الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرار الإداري تم اختيار مجتمع الدراسة يتكون جميع الموظفين لدى المؤسسة المينائية وحدة سكيكدة وقد تم استهداف هذه الفئة بالذات لاعتبارها الاداري بموضوع دراستنا بالإضافة إلى كفاءتيها العلمية والميدانية في هذا المجال، لذلك تم التركيز في هذه الدراسة على جميع المستويات الادارية التي يكون من صلاحيتها اتخاذ القرار.

2- عينة الدراسة:

لقد تم اختيار مجتمع الدراسة حسب متغيرات موضوع محل الدراسة، لذا تم اختيار عينة قصدية تشمل كافة متخذي القرار في المؤسسة المينائية سكيكدة حيث تنطوي على نفس الخصائص من اجل الوصول في الأخير إلى نتائج يمكن تعميمها على كل مجتمع الدراسة، وقد تم الاعتماد في هده الدراسة على عينة قصدية تتكون من 50متخذ قرار ممثلة لهدا المجتمع. وقد تم توزيع عدد من الاستبانة كما هو موضح في الجدول الآتي:

الجدول رقم(01): عدد الاستبيانات الموزعة على أفراد العينة في المؤسسة المينائية سكيكدة.E.P.S

البيان	العدد	النسبة المئوية
عدد الاستبيانات الموزعة	50	%100
عدد الاستبيانات المستردة	50	%100
عدد الاستبيانات المفقودة	0	%0

المصدر: من اعداد الطالبين

المطلب الثاني: الأدوات والأساليب الإحصائية للدراسة

من خلال هذا المطلب سوف يتم التعر ف على الأدوات المستخدمة في على جمع البيانات المتعلقة بالدراسة والأساليب الإحصائية المستخدمة.

أولا: أداة الدراسة

يتم جمع البيانات بالاعتماد على نوعين من المصادر هما:

1-المصادر الاساسية:

من أجل معالجة الجوانب التحليلية لموضوع الدراسة تم اللجوء الى جمع البيانات الأساسية وذلك من خلال 02 من الأدوات وهي كالآتي:

الملاحظة: وذلك من خلال الزيارات الميدانية طيلة مدة التربص بالمؤسسة محل الدراسة.

الاستبانة: حيث تعتبر من المصادر الأساسية التي تم الاعتماد عليها للحصول على المعلومات اللازمة، حيث تم تصميم استبانة للعاملين في المؤسسة المينائية بسكيكدةE.P.S ، وقد قمنا بتقسيم أجزاء الاستبانة كالتالي:

المحور الأول: يخص هذا المتغيرات الشخصية المراد جمعها عن افراد العينة لمعرفة خصائصها وتشمل: الجنس، العمر ، الخبرة، المستوى الوظيفي، المستوى التعليمي.

المحور الثاني: وهو المحور الخاص بالذكاء الاصطناعي ويحتوي على 09 عبارة مقسمة كالاتي:

النظام الأول: الأنظمة الخبيرة ويحتوي على 4 عبارات مرقمة من 1الى4 ;

النظام الثاني: الشبكات العصبونية ويحتوي على 3 عبارات مرقمة من 5الى 7 ;

النظام الثالث: الوكيل الذكي ويحتوي على عباراتان مرقمة من 8الى 9 ;

المحور الثالث: خاص بعملية اتخاد القرار ، عبر عنه بالعبارات من 01 الى 14 ;

تم توزيع الاستبانة من طرف الباحثتان على عمال المؤسسة المينائية سكيكدة E.P.S واسترجاعها بنفس الطريقة، وقد تم استخدام مقياس ليكارث الخماسي (غير موافق بشدة، غير موافق، محايد، موافق، موافق بشدة) لقياس متغيرات الدراسة كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم (02): مقياس ليكارث الخماسي

غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
1	2	3	4	5

المصدر: من اعداد الطالبين بالاعتماد على الدراسات السابقة

2-**المصادر الثانوية:**

تم الحصول على المعلومات وجمعها من خلال الاطلاع على الكتب والرسائل الجامعية، المجلات والمقالات المتعلقة بموضوع الدراسة.

ثانيا: الأساليب الإحصائية للدراسة

بعدما تم توزيع الاستبانة واسترجاعها وفرزها تم اللجوء إلى برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية لتحليل نتائج الدراسة الميدانية باستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

1- **المدى** :يستخدم لتحديد طول خلايا مقياس ليكارث الخماسي المستخدم في الاستبانة حيث تم حساب المدى من أكبر وأصغر قيمة لدرجات مقياس ليكارث (5-1=4)، تم تقسيمه على درجات المقياس للحصول في الأخير على طول الخلية الصحيحة أي (5/4= 0,8)، ثم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس وهي 1 وذلك لتحديد الحد الأعلى للفئة (0,8+1= 1,8) وهكذا أصبح طول الفئة كالتالي:

الجدول رقم (03): المدى وفقا لمقياس التبني أو الأهمية

المتوسط الحسابي (طول الخلية)	درجة التقييم
من 1 -1,8	ضعيفة جدا
أكبر من 1,8 – 2,6	ضعيف
أكبر من 2,6 – 3,4	متوسط
أكبر من 3,4 – 4,2	مرتفع
أكبر من 4,2 – 5	مرتفع جدا

المصدر :من إعداد الطالبين

2- **مقاييس الإحصاء الوصفي** :والتي تمثلت في التكرارات والنسب المئوية، بإضافة إلى المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، وذلك من أجل دراسة اتجاهات أفراد عينة الدراسة حول متغيرات الدراسة وتحليلها.

3- **معامل ألفا كرومباخ** :لقياس مدى ثبات أداة الدراسة.

4- **معامل الارتباط بيرسون** :للتأكد من صدق الاتساق الداخلي للاستبيان، وإيجاد معامل الارتباط بين كل عبارة والبعد الذي تنتمي إليه، إضافة إلى معرفة مدى وجود علاقة بين محاور الدراسة.

ثالثا: اختبار ثبات وصدق أداء الدراسة

سيتم التحقق من ثبات وصدق الاستبيان

الفرع الأول: ثبات أداة الدراسة

من أجل البرهنة على أن الاستبانة تقيس العوامل المراد قياسها والتأكد من صدقها، توجب القيام بحساب ألفا كرومباخ والذي يشير إلى نسبة الحصول على البيانات نفسها، إذا أعيدت الدراسة بأداة القياس نفسها، وعلى الأفراد أنفسهم في الظروف نفسها، والجدول التالي يوضح معاملات ثبات الاستبانة:

الجدول رقم (04): معامل ألفا كرومباخ لكل محور

المحاور	عدد العبارات	معامل الثبات ألفا كرونباخ
الأنظمة الخبيرة	04	0,956
الشبكات العصبونية	03	0,927
الوكيل الذكي	02	0,920
الذكاء الاصطناعي		**0,921**
اتخاذ القرار	14	0,967
المجموع	**23**	**0,961**

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss v26

يشير هذا الجدول بالاعتماد إلى النتائج المحصل عليها أن قيمة معامل ألفا كرونباخ لمختلف المحاور تجاوز 60% وهي تتراوح بين 0,920 و0,967 وهي قيمة مرتفعة، في حين أن القيمة الإجمالية لمعامل الفا كرونباخ هي 0,961وهي قيمة مرتفعة كذلك، وهذا يدل على ثبات أداة القياس من ناحية العبارات التي تضمنتها الاستبانة.

الفرع الثاني: صدق أداة الدراسة

يقصد بصدق أداة الدراسة أن تقيس الأداة ما أعدت لقياسه، وللتأكد من صدق محتوى الاستبانة قمنا باستخدام طريقتين لذلك: صدق الظاهري وصدق الاتساق الداخلي.

1-الصدق الظاهري (صدق آراء المحكمين):

حيث تم عرض الاستبيان في نموذجه الأولي على مجموعة من المحكمين بلغ عددهم ثلاثة محكمين من أساتذة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة 20 أوت 1955 سكيكدة وذلك بهدف التأكد من مصداقية أسئلة الاستبيان ومدى موافقتها مع موضوع الدراسة وإبداء أراءهم وملاحظتهم والتي ارتكزت على جملة من الجوانب:

- التأكد من سلامة اللغة ;
- مدى وضوح صياغة العبارات ;
- مدى ملائمة كل عبارة للمحور الذي تنتمي اليه ;
- فصل محاور الدراسة ;
- اقتراح ما يرونه ضروريا من تعديل وصياغة أو حذف للعبارات ;

وفي ضوء الاقتراحات المقدمة من طرف المحكمين تم إجراء ما يلزم من التعديلات حيث تم تعديل صياغة بعض العبارات من حيث البناء واللغة، كما تم حذف بعض العبارات وإضافة عبارات أخرى بالمشاركة مع الأستاذ المؤطر ليكون الاستبيان في شكله النهائي كما موضح في الملحق رقم (2)

الجدول رقم (05): قائمة الأساتذة المحكمين

الأستاذ	الرتبة	التخصص	الجامعة
01	بوزليفة شهرة	أستاذة مساعدة ا	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة
02	بوجعادة الياس	أستاذ محاضر أ	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة
03	مقيطع حمزة	أستاذ محاضر أ	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة
04	د. بوطبخ ليلي	أستاذة محاضرة ب	جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة

المصدر: من إعداد الطالبين

2-صدق الاتساق الداخلي:

لقد تم حساب صدق الاتساق الداخلي لكل عبارة والبعد الذي تنتمي إليه من خلال حساب معامل الارتباط بيرسون، ويمكن توضيح ذلك من خلال ما يلي:

أولا: قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات الأنظمة الخبيرة

الجدول رقم (06): قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات الأنظمة الخبيرة

الرقم	العبارات	معامل الارتباط بيرسون	مستوي الدلالة
01	تعتمد مؤسستك على جمع مجموعة من المعلومات والبيانات لحل المشكلات.	0,954**	0,000
02	يستخدم العاملين بمؤسستك الأنظمة الخبيرة لتحسين مستقبل عمل المؤسسة	0,952**	0,000
03	تستخدم مؤسستك النظم المتطورة أثناء عملية اتخاذ القرارات.	0,915**	0,000
04	تدعم مؤسستك المعارف والخبرات الرقمية للموظفين.	0,943**	0,000

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss v26

من خلال الجدول يتضح أن قيم معامل الارتباط لعبارات الأنظمة الخبيرة تراوحت ما بين 0,915 و0,954وهي موجبة ودالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.01، وبالتالي فإن العبارات صادقة لما وضعت لقياسه.

ثانيا: قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات الشبكات العصبونية

الجدول رقم(07): قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات الشبكات العصبونية

الرقم	العبارات	معامل الارتباط بيرسون	مستوي الدلالة
01	تحاكي نظم الشبكات العصبية الاصطناعية في أنظمة الذكاء الاصطناعي بمؤسستك طريقة تعامل العامل مع المشاكل التنظيمية	0,907**	0,000
02	تساعد النظم الشبكية الرقمية مؤسستك على بناء نظام معلوماتي.	0,937**	0,000
03	يساعد نظام الذكاء الاصطناعي العاملين بمؤسستك على تحسين جودة وفعالية التسيير الاداري.	0,957**	0,000

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss v26

من خلال الجدول يتضح أن قيم معامل الارتباط لعبارات الشبكات العصبونية لبي تراوحت ما بين 0,907و0,957 وهي موجبة ودالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.01، وبالتالي فإن العبارات صادقة لما وضعت لقياسه.

ثالثا: قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات الوكيل الذكي

الجدول رقم (08): قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات الوكيل الذكي

الرقم	العبارات	معامل الارتباط بيرسون	مستوي الدلالة
01	تعتمد مؤسستك على نظام الوكيل للرد على رسائل العملاء وسماع آرائهم.	0,957**	0,000
02	تستخدم أنظمة الوكيل الذكي على تخزين مختلف الخبرات في تعامليهم لضمان الاستفادة منها مستقبلا	0,971**	0,000

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات برنامجspss v26

من خلال الجدول يتضح أن قيم معامل الارتباط لعبارات الوكيل الذكي تراوحت ما بين 0,957 و0,971 وهي موجبة ودالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.01، وبالتالي فإن العبارات صادقة لما وضعت لقياسه.

رابعا: قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات اتخاذ القرار

الجدول رقم (09): قياس صدق الاتساق الداخلي لعبارات اتخاذ القرار

الرقم	العبارات	معامل الارتباط بيرسون	مستوي الدلالة
01	تقوم بتحديد المشكلة المحيطة بمؤسستك.	0,799**	0,000
20	تحرص على تحديد العامل الرئيسي المسبب لهذه المشكلة	0,765**	0,000
30	تجمع المعلومات اللازمة لاتخاذ القرار	0,848**	0,000
40	تطلع على التجارب السابقة قبل اتخاذ القرار	0,890**	0,000
05	تضع البدائل المحتملة المتعلقة بالقرار	0,894**	0,000
06	تتبادل الآراء لوضع أفضل البدائل الممكنة للقرار	0,782**	0,000
07	تحرص على تقييم الاثار والانعكاسات الممكنة لكل البدائل المقترحة لحل المشكلة	0,804**	0,000
08	بعد تقييِم الحلول البديلة تقوم بترتيبها حسب أولويتها ليسهل عليك الاختيار	0,908**	0,000
09	لا تختار الا البديل الانسب لحل المشكلة مهما كانت الضغوطات الخارجية.	0,847**	0,000
10	ترى انه من المهم الاستعانة بآراء خبراء والمستشارين المختصين لاختيار البديل الأمثل	0,762**	0,000
11	ترى ضرورة الاستعانة بالأساليب العلمية والرياضية الحديثة لاختيار البديل الأفضل	0,875**	0,000
12	تقوم بصياغة القرار صياغة نهائية واضحة ومفهومة لكافة المعنيين به	0,753**	0,000
13	تحرص على التحديد الدقيق لخطوات وإجراءات تنفيذ القرار المتخذ	0,883**	0,000
14	ترى انه لابد من متابعة تنفيذ القرار المتخذ خطوة بخطوة	0,885**	0,000

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss v26

من خلال الجدول يتضح أن قيم معامل الارتباط لعبارات اتخاذ القرار تراوحت ما بين 0,753 و0,908وهي موجبة ودالة إحصائيا عند مستوى دلالة 0.01، وبالتالي فإن العبارات صادقة لما وضعت لقياسه.

المبحث الثاني: عرض تحليل نتائج واختبار فرضيات الدراسة ومناقشتها

المطلب الأول: عرض وتحليل نتائج الدراسة

أولا: اختبار التوزيع الطبيعي:

الجدول رقم (10): التوزيع الطبيعي لمحاور الدراسة

Kolmogorov-smirnov			
المحاور	**قيمة Z**	**Sig***	**نتيجة الاختبار**
الذكاء الاصطناعي	**0,111**	**0,165**	**تتبع التوزيع الطبيعي**
عملية اتخاذ القرار	**0,205**	**0,000**	**لا تتبع التوزيع الطبيعي**
جميع محاور الدراسة	**0,106**	**0,200**	**تتبع التوزيع الطبيعي**

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss v26

بما أن قيمة (Sig) كانت أكبر من مستوى الدلالة (0,05) لجميع المحاور، فالبيانات تتبع التوزيع الطبيعي

ثانيا: عرض وتحليل نتائج البيانات الشخصية لعينة الدراسة

في هذا الفرع يتم التعرف على خصائص عينة الدراسة، حيث قمنا بتحليل بيانات الشخصية لعينة الدراسة، والتي تشمل كل من **(الجنس، العمر، المستوى التعليمي، المستوى الوظيفي، الخبرة)**.

1- **توزيع افراد عينة الدراسة حسب متغير الجنس**: جاءت النتائج موضحة في الشكل التالي:

الجدول رقم (11): "توزيع عينة الدراسة حسب متغير الجنس"

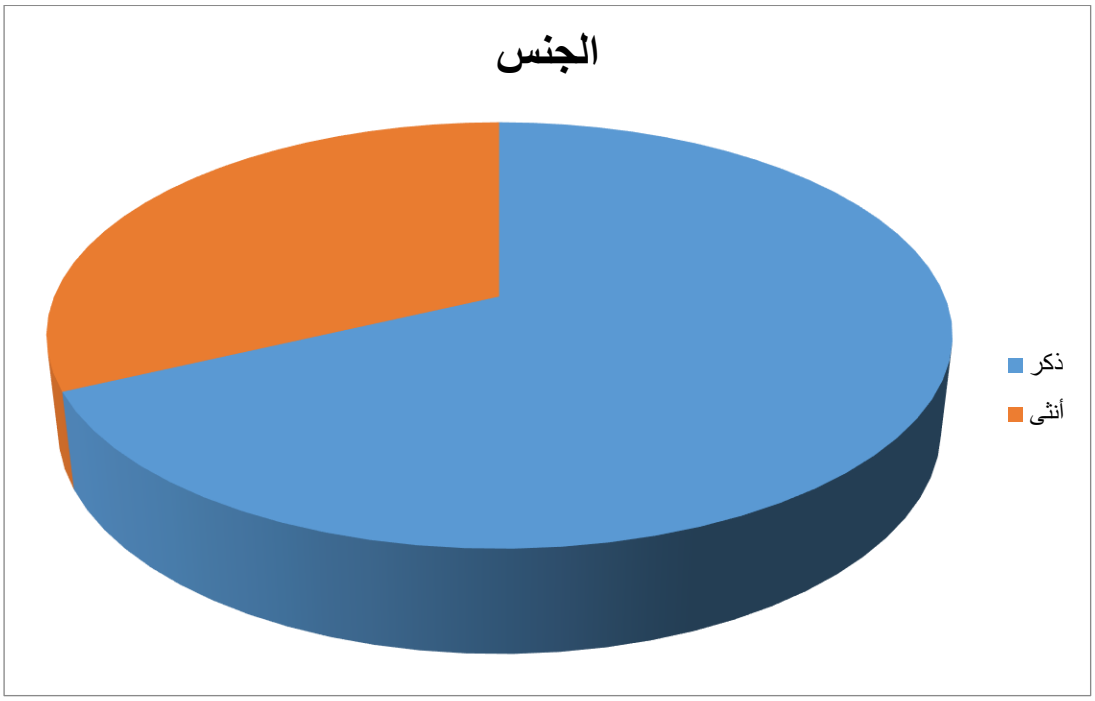
الجنس	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	34	%68
انثى	16	%32
المجموع	50	%100

المصدر: من اعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات.spss v26

يتبين لنا من خلال الجدول أعلاه أن نسبة الاناث الموجودة ضمن عينة الدراسة تقل على نسبة الذكور بحيث بلغ عدد الاناث 16 من إجمالي العينة 50 ما يماثل، 32% بينما فئة الذكور استحوذ على الجزء الأكبر من العينة حيث كان 34 فرد لنسبة ،68% حيث نستنتج أن موظفي ميناء سكيكدة يغلب عليهم الطابع الذكوري نظرا لطبيعة العمل الذي يحتم تواجد عدد كبير من الذكور لتولي مهمة المناوبة الليلية.

يمكن توضيح ذلك من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (03): توزيع العينة حسب الجنس



2- **توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير العمر**: جاءت النتائج موضحة في الشكل التالي:

الجدول رقم (12):" توزيع عينة الدراسة حسب متغير العمر"

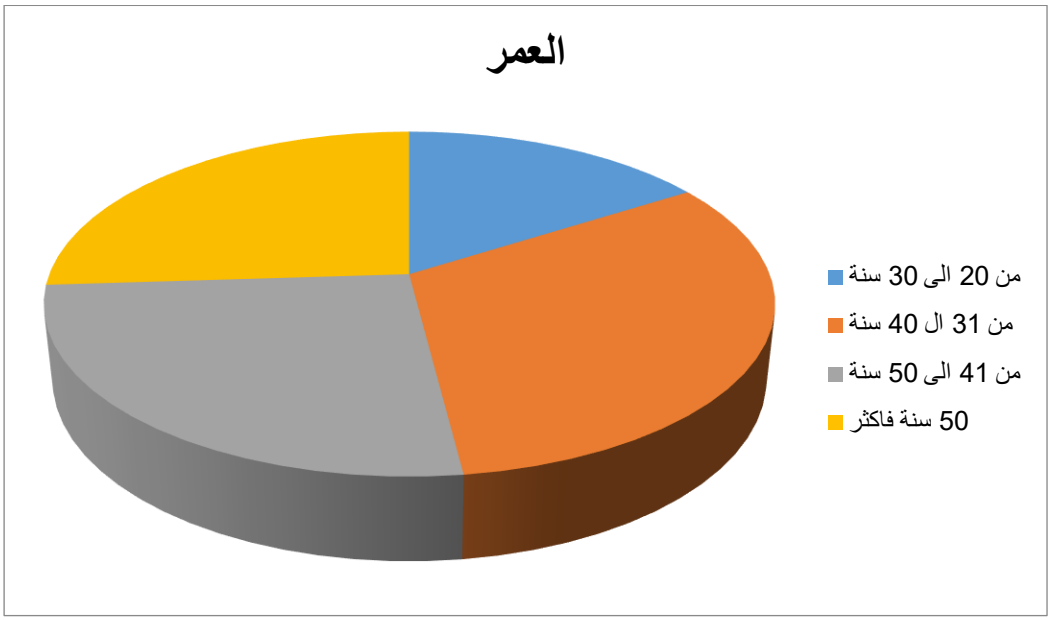
العمر	التكرار	النسبة المئوية
من20الى30سنة	8	%16
من31الى40سنة	16	% 32
من41الى50سنة	13	%26
50سنة فأكثر	13	%26
المجموع	50	%100

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات spss v26

نلاحظ توزع أفراد عينة الدراسة على أربعة فئات حيث ترجع أكبر فئة الى من 31الى40 سنة بنسبة، 32% ثم تليها الفئتين من41الى50سنة و50سنة فأكثر بنسبة 26% وأخير الفئة من20الى30سنة بنسبة 16%، هذه الأرقام تشير الى أن معظم موظفي الميناء من الفئات الشابة خاصة الفئة من 31الى 40سنة هذا يدل على استثمار المؤسسة في الفئات الشبابية التي تتطلع الى القيام بالأفضل وتقديم اقصى ما عندها واعتمادهم على الفئة العمرية من 41الى 50 سنة نظرا للخبرة التي تتوفر لديهم وقدرتهم على اتخاذ القرارات.

يمكن توضيح ذلك من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (04): توزيع العينة حسب العمر



3- **توزيع أفراد عينة الدارسة حسب المستوى التعليمي:** جاءت موضحة في الشكل التالي:

الجدول رقم (13): "توزيع عينة الدراسة حسب متغير المستوى التعليمي"

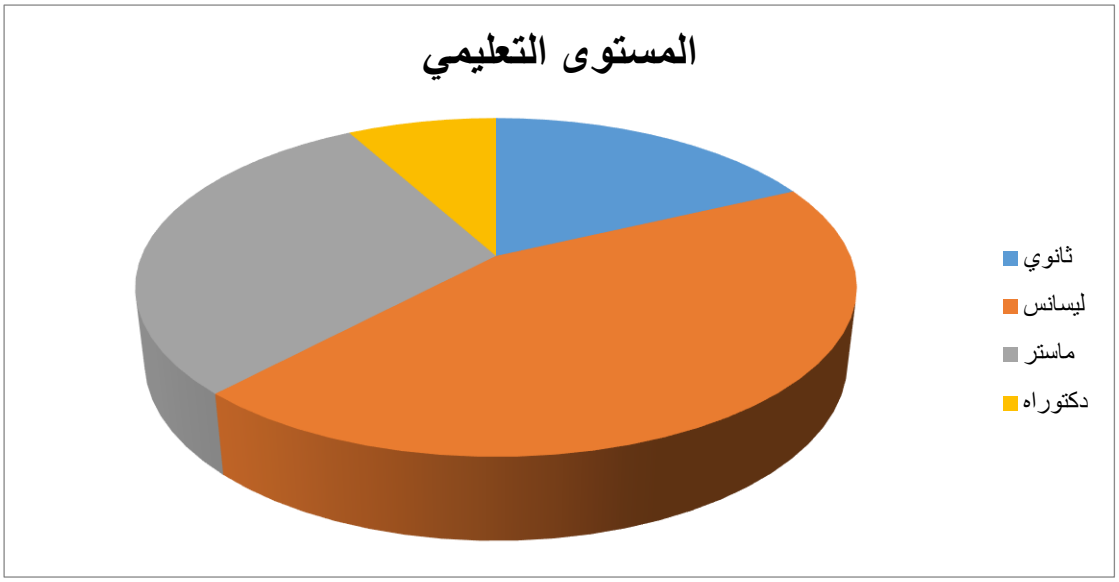
المستوى التعليمي	التكرار	النسبة المئوية
ثانوي	9	%18
ليسانس	22	%44
ماستر	15	%30
دكتوراه	4	%8
المجموع	50	%100

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات spss v26

تشير البيانات أعلاه الى أن هنالك 22 فردا من أفراد عينة الدراسة يحملون شهادة ليسانس وهم الفئة الأكثر مما يعني أن اجابتيهم على فقرات الاستمارة ستتأثر الى حد بعيد بمستواهم العلمي لان المستوى العلمي كلما ارتفع كلما كان سبب في تكوين شخصياتهم وقدراتهم الفكرية، في حين أن هنالك 15 فردا من عينة الدراسة يحملون شهادة ماستر، وأن هنالك 09 أفرد بمستوى الثانوي، واما فئة العمال ذوي الشهادات العليا (الدكتوراه) احتلت المرتبة الاخيرة حيث بلغ عددهم 04 أفراد.

يمكن توضيح ذلك من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (05): توزيع العينة حسب المستوى التعليمي



4- **توزيع أفراد عينة الدارسة حسب المستوى الوظيفي:** جاءت موضحة في الشكل التالي:

الجدول رقم(14): "توزيع عينة الدراسة حسب متغير المستوى الوظيفي"

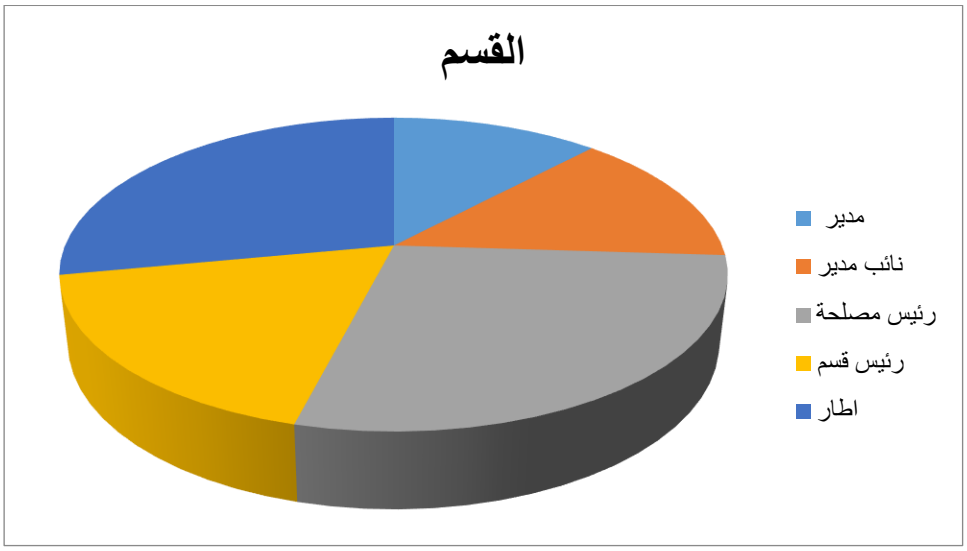
المستوى الوظيفي	التكرار	النسبة المئوية
مدير	6	%12
نائب مدير	7	%14
رئيس مصلحة	14	%28
رئيس قسم	9	%18
إطار	14	%28
المجموع	50	%100

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات spss v26

تشير البيانات الواردة أعلاه أن هنالك 06 فردا من أفراد عينة الدراسة هم من المدراء حيث يعد مركز المدير من أهم المراكز التي يتم فيها الاستعانة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي من أجل الحصول على قرار إداري عالي الجودة، وأن هنالك 07 أفرد من نواب المديرين، و14 فرد من رئيس مصلحة، و09 افرد من رئيس قسم وأخيرا 14 إطار.

يمكن توضيح ذلك من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (06): توزيع العينة حسب المستوى الوظيفي



5- **توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الخبرة:** جاءت النتائج موضحة في الشكل التالي:

الجدول رقم (15): "توزيع عينة الدراسة حسب متغير الخبرة"

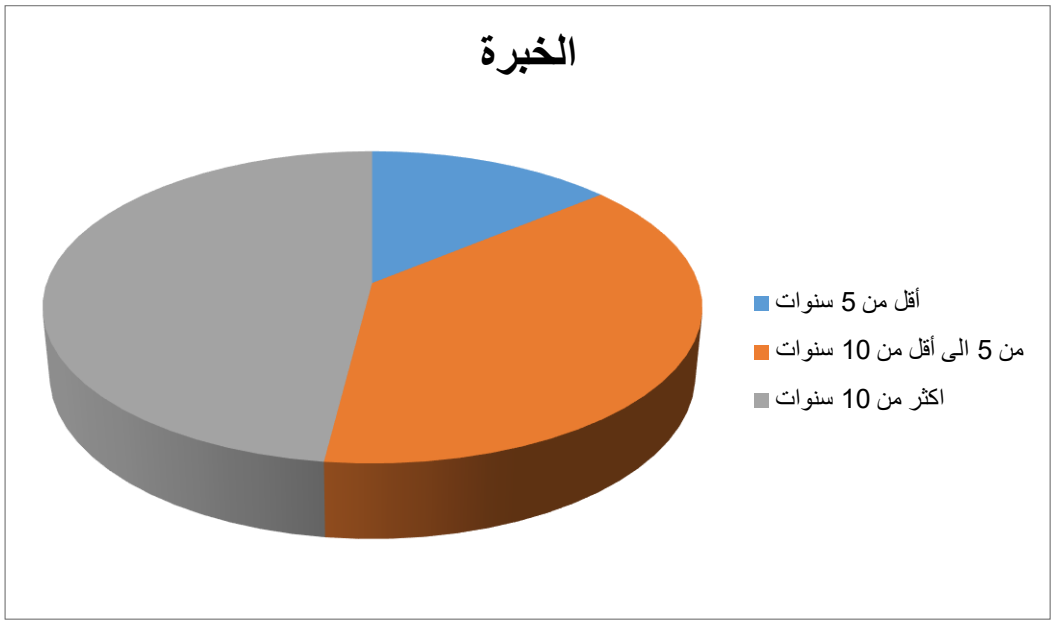
الخبرة	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 5سنوات	7	%14
من5الى10سنوات	14	%38
أكثر من 10سنوات	24	%48
المجموع	50	%100

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات spss v26

من الجدول أعلاه نرى أن أكبر فئة تمثلت في الفئة أكثر من 10 سنوات بنسبة، 48% تليها فئة من 5 الى 10 سنوات بنسبة 38% ثم 14% لفئة أقل من 5 سنوات، وبذلك يتبين من النتائج أن أغلبية الموظفين يتمتعون بخبرة مهنية كافية لتعكس مدى قدرتهم في تطبيق واستخدام الذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرار.

يمكن توضيح ذلك من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (07): توزيع العينة حسب الخبرة



ثانيا: عرض وتحليل نتائج متغيرات الدراسة

سنقوم في هذا الفرع بتحليل محاور الدراسة والمتمثلة في محاور الاستبيان

أولا: اتجاهات أفراد العينة حول محاور الاستبيان

1. الأنظمة الخبيرة:

يمكن تلخيص عبارات الأنظمة الخبيرة فيما يلي:

الجدول رقم (16): الوسط الحسابي لعبارات الأنظمة الخبيرة

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
1	تعتمد مؤسستك على جمع مجموعة من المعلومات والبيانات لحل المشكلات.	3,34	1,154	متوسط	2
2	يستخدم العاملين بمؤسستك الأنظمة الخبيرة لتحسين مستقبل عمل المؤسسة	3,30	1,266	متوسط	3
3	تستخدم مؤسستك النظم المتطورة أثناء عملية اتخاذ القرارات.	3,40	1,143	مرتفع	1

4	تدعم مؤسستك المعارف والخبرات الرقمية للموظفين.	2,82	1,173	متوسط	4
الإجمالي	**الأنظمة الخبيرة**	**3,50**	**1,122**	**مرتفع**	

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss v26.

يشير الجدول رقم (16) إلى إجابات عينة الدراسة عن العبارات المتعلقة بمستوى الأنظمة الخبيرة والتي جاءت كمايلي:

-جاءت العبارة رقم (1) في المرتبة 2 من حيث الأهمية، بمتوسط حسابي يقدر ب (3,34) وانحراف معياري (1,154)، وهو متوسط يقع ضمن مجال الموافقة " متوسط "، والذي يشير الى ان المؤسسة لا تعتمد على جمع المعلومات والبيانات لحل المشكلات ;

-جاءت العبارة رقم (2) في المرتبة 3 من حيث الأهمية، بمتوسط حسابي يقدر ب (3,28) وانحراف معياري (1,266)، وهو متوسط يقع ضمن مجال الموافقة " متوسط"، والذي يشير ان متخذين القرار لا يستخدمون الأنظمة الخبيرة لتحسين مستقبل عمل المؤسسة ;

-جاءت العبارة رقم (3) في المرتبة 1 من حيث الأهمية، بمتوسط حسابي يقدر ب (3,40) وانحراف معياري (1,143)، وهو متوسط يقع ضمن مجال الموافقة " مرتفع"، والذي يشيران هناك استخدام للنظم المتطورة اثناء عملية اتخاذ القرار ;

-جاءت العبارة رقم (4) في المرتبة 4 من حيث الأهمية، بمتوسط حسابي يقدر ب (2,88) وانحراف معياري (1,173)، وهو متوسط يقع ضمن مجال الموافقة " متوسط "، والذي يشير انه لا يوجد دعم للمعارف والخبرات الرقمية للموظفين ;

2. الشبكات العصبونية:

يمكن تلخيص عبارات الشبكات العصبونية يلي:

الجدول رقم(17): الوسط الحسابي لعبارات الشبكات العصبونية

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
1	تحاكي نظم الشبكات العصبية الاصطناعية في أنظمة الذكاء الاصطناعي بمؤسستك طريقة تعامل العامل مع المشاكل التنظيمية	2,88	1,062	متوسط	2

2	تساعد النظم الشبكية الرقمية مؤسستك على بناء نظام معلوماتي.	3,04	1,106	متوسط	1
3	يساعد نظام الذكاء الاصطناعي العاملين بمؤسستك على تحسين جودة وفعالية التسيير الاداري.	2,82	1,173	متوسط	3
الإجمالي	**الشبكات العصبونية**	**2,91**	**1,040**	**متوسط**	

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss v26

يشير الجدول رقم (17) إلى إجابات عينة الدراسة عن العبارات المتعلقة بمستوى الشبكات العصبونية والتي جاءت كمايلي:

-جاءت العبارة رقم (1) في المرتبة 2 من حيث الأهمية، بمتوسط حسابي يقدر ب (2,88) وانحراف معياري (1,062)، وهو متوسط يقع ضمن مجال الموافقة " متوسط "، والذي يشير انه لا يتم استخدام الشبكات العصبونية في التعامل مع المشاكل التنظيمية ;

-جاءت العبارة رقم (2) في المرتبة 1 من حيث الأهمية، بمتوسط حسابي يقدر ب (3,04) وانحراف معياري (1,106)، وهو متوسط يقع ضمن مجال الموافقة " متوسط "، والذي يشير ان نظم الشبكة الرقمية لا تساعد على بناء نظام معلوماتي ;

-جاءت العبارة رقم (3) في المرتبة 3 من حيث الأهمية، بمتوسط حسابي يقدر ب (2,82) وانحراف معياري (1,173)، وهو متوسط يقع ضمن مجال الموافقة " متوسط "، والذي يشير ان النظام الذكاء الاصطناعي العاملين لا يساعد على تحسين جودة وفعالية التسيير الإداري ;

3. الوكيل الذكي:

يمكن تلخيص عبارات الوكيل الذكي فيما يلي:

الجدول رقم (18): الوسط الحسابي لعبارات الوكيل الذكي

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
1	تعتمد مؤسستك على نظام الوكيل للرد على رسائل العملاء وسماع آرائهم.	2,84	1,017	متوسط	1
2	تستخدم أنظمة الوكيل الذكي على تخزين مختلف الخبرات في تعامليهم لضمان الاستفادة منها مستقبلا.	2,84	1,201	متوسط	1

الإجمالي	**الوكيل الذكي**	2,84	1,071	**متوسط**	

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss v26.

يشير الجدول رقم (18) إلى إجابات عينة الدراسة عن العبارات المتعلقة بمستوى الوكيل الذكي والتي جاءت كما يلي:

-جاءت العبارة رقم (1) في المرتبة 1 من حيث الأهمية، بمتوسط حسابي يقدر ب (2,84) وانحراف معياري (1,017)، وهو متوسط يقع ضمن مجال الموافقة " متوسط"، والذي يشير انه لا يتم الاعتماد في المؤسسة المينائية سكيكدة على نظام الوكيل للرد على رسائل العملاء وسماع آرائهم ;

-جاءت العبارة رقم (2) في المرتبة 1 من حيث الأهمية، بمتوسط حسابي يقدر ب (2,84) وانحراف معياري (1,201)، وهو متوسط يقع ضمن مجال الموافقة " مرتفع"، والذي يشير انه لا تستخدم أنظمة الوكيل الذكي على تخزين مختلف الخبرات في تعاملهم لضمان الاستفادة منها مستقبلا ;

4. اتخاذ القرار:

يمكن تلخيص عبارات اتخاذ القرار فيما يلي:

الجدول رقم (19) :الوسط الحسابي لعبارات اتخاذ القرار

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	الترتيب
1	تقوم بتحديد المشكلة المحيطة بمؤسستك.	3,38	1,159	مرتفع	11
2	تحرص على تحديد العامل الرئيسي المسبب لهذه المشكلة	3,58	0,992	مرتفع	7
3	تجمع المعلومات اللازمة لاتخاذ القرار	3,52	1,249	مرتفع	9
4	تطلع على التجارب السابقة قبل اتخاذ القرار	3,62	1,220	مرتفع	6
5	تضع البدائل المحتملة المتعلقة بالقرار	3,68	1,220	مرتفع	3
6	تتبادل الآراء لوضع أفضل البدائل الممكنة للقرار	3,78	1,217	مرتفع	1
7	تحرص على تقييم الاثار والانعكاسات الممكنة لكل البدائل المقترحة لحل المشكلة	64 ,3	1,064	مرتفع	5

8	بعد تقييِم الحلول البديلة تقوم بترتيبها حسب أولويتها ليسهل عليك الاختيار	3,48	1,216	مرتفع	10
9	لا تختار الا البديل الانسب لحل المشكلة مهما كانت الضغوطات الخارجية.	3,52	1,165	مرتفع	9
10	ترى انه من المهم الاستعانة بآراء خبراء والمستشارين المختصين لاختيار البديل الأمثل	3,72	1,230	مرتفع	2
11	ترى ضرورة الاستعانة بالأساليب العلمية والرياضية الحديثة لاختيار البديل الأفضل	3,56	1,343	مرتفع	8
12	تقوم بصياغة القرار صياغة نهائية واضحة ومفهومة لكافة المعنيين به	3,52	1,054	مرتفع	9
13	تحرص على التحديد الدقيق لخطوات وإجراءات تنفيذ القرار المتخذ	3,34	1,319	مرتفع	12
14	ترى انه لابد من متابعة تنفيذ القرار المتخذ خطوة بخطوة	3,66	1,272	مرتفع	4
الإجمالي	اتخاذ القرار	**3,57**	**0,993**	**مرتفع**	

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss v26

يشير الجدول رقم (19) إلى إجابات عينة الدراسة عن العبارات المتعلقة بمستوى أهمية اتخاذ القرار والتي جاءت كمايلي:

-جاءت العبارة رقم (1) في المرتبة 11 من حيث الأهمية، بمتوسط حسابي يقدر ب (3,38) وانحراف معياري (1,159)، وهو متوسط يقع ضمن مجال الموافقة " مرتفع "، والذي يشير انه يتم تحديد المشكلة المحيطة بمؤسستك ;

-جاءت العبارة رقم (2) في المرتبة 7 من حيث الأهمية، بمتوسط حسابي يقدر ب (3,58) وانحراف معياري (0,992)، وهو متوسط يقع ضمن مجال الموافقة " مرتفع "، والذي يشير انه يتم تحديد العامل الرئيسي المسبب لهذه المشكلة ;

-جاءت العبارة رقم (3) في المرتبة 9 من حيث الأهمية، بمتوسط حسابي يقدر ب (3,52) وانحراف معياري (1,249)، وهو متوسط يقع ضمن مجال الموافقة " مرتفع"، والذي يشير انه يتم تجمع المعلومات اللازمة لاتخاذ القرار ;

-جاءت العبارة رقم (4) في المرتبة 6 من حيث الأهمية، بمتوسط حسابي يقدر ب (3,62) وانحراف معياري (1,220)، وهو متوسط يقع ضمن مجال الموافقة " مرتفع"، والذي يشير انه يتم الاطلاع على التجارب السابقة قبل اتخاذ القرار ;

-جاءت العبارة رقم (5) في المرتبة 3 من حيث الأهمية، بمتوسط حسابي يقدر ب (3,68) وانحراف معياري (1,220)، وهو متوسط يقع ضمن مجال الموافقة " متوسط"، والذي يشير انه يتم وضع البدائل المحتملة المتعلقة بالقرار ;

-جاءت العبارة رقم (6) في المرتبة 1 من حيث الأهمية، بمتوسط حسابي يقدر ب (3,78) وانحراف معياري (1,217)، وهو متوسط يقع ضمن مجال الموافقة " مرتفع"، والذي يشير انه يتم تبادل الآراء لوضع أفضل البدائل الممكنة للقرار ;

-جاءت العبارة رقم (7) في المرتبة 5 من حيث الأهمية، بمتوسط حسابي يقدر ب (3,64) وانحراف معياري (1,064)، وهو متوسط يقع ضمن مجال الموافقة " مرتفع "، والذي يشير انه يتم الحرص على تقييم الاثار والانعكاسات الممكنة لكل البدائل المقترحة لحل المشكلة ;

-جاءت العبارة رقم (8) في المرتبة 10 من حيث الأهمية، بمتوسط حسابي يقدر ب (3,48) وانحراف معياري (1,216)، وهو متوسط يقع ضمن مجال الموافقة " مرتفع"، والذي يشير انه يتم ترتيب الحلول حسب أهميتها لتسهيل الاختيار ;

-جاءت العبارة رقم (9) في المرتبة 9 من حيث الأهمية، بمتوسط حسابي يقدر ب (3,52) وانحراف معياري (1,165)، وهو متوسط يقع ضمن مجال الموافقة " مرتفع "، والذي يشير انه لا يتم اختيار الا البديل الانسب لحل المشكلة مهما كانت الضغوطات الخارجية ;

-جاءت العبارة رقم (10) في المرتبة 2 من حيث الأهمية، بمتوسط حسابي يقدر ب (3,72) وانحراف معياري (1,230)، وهو متوسط يقع ضمن مجال الموافقة " مرتفع "، والذي يشير انه من المهم الاستعانة بآراء خبراء والمستشارين المختصين لاختيار البديل الأمثل ;

-جاءت العبارة رقم (11) في المرتبة 8 من حيث الأهمية، بمتوسط حسابي يقدر ب (3,56) وانحراف معياري (1,343)، وهو متوسط يقع ضمن مجال الموافقة " مرتفع "، والذي يشير انه من الضروري الاستعانة بالأساليب العلمية والرياضية الحديثة لاختيار البديل الأفضل ;

-جاءت العبارة رقم (12) في المرتبة 9 من حيث الأهمية، بمتوسط حسابي يقدر ب (3,52) وانحراف معياري (1,054)، وهو متوسط يقع ضمن مجال الموافقة " مرتفع "، والذي يشير إلى انه يتم صياغة القرار صياغة نهائية واضحة ومفهومة لكافة المعنيين به ;

-جاءت العبارة رقم (13) في المرتبة 21 من حيث الأهمية، بمتوسط حسابي يقدر ب (3,34) وانحراف معياري (1,319)، وهو متوسط يقع ضمن مجال الموافقة " مرتفع "، والذي يشير إلى انه يتم التحديد الدقيق لخطوات وإجراءات تنفيذ القرار المتخذ ;

-جاءت العبارة رقم (14) في المرتبة 4 من حيث الأهمية، بمتوسط حسابي يقدر ب (3,66) وانحراف معياري (1,272)، وهو متوسط يقع ضمن مجال الموافقة " مرتفع "، والذي يشير إلى انه لابد من متابعة تنفيذ القرار المتخذ خطوة بخطوة ;

المطلب الثاني: اختبار فرضيات الدراسة ومناقشتها

سيتم في هذا المطلب اختبار الفرضيات الفرعية والفرضية الرئيسية:

أولا: اختبار الفرضية الفرعية الأولى

- لا يوجد دور ذو دلالة إحصائية للأنظمة الخبيرة في دعم عملية اتخاذ القرار الإداري في المؤسسة المينائية سكيكدة عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$.

الجدول رقم (20): نتيجة تحليل الانحدار البسيط لاختبار دور الأنظمة الخبيرة في دعم عملية اتخاذ القرار الاداري

المحور	قيمة B	قيمة T	مستوى المعنوية	معامل الارتباط	معامل التحديد	قيمة F
الفرضية الأولى	0,544	4,486	0,000	0,544	0,295	20,124

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss v26

يوضح الجدول رقم (20) دور الأنظمة الخبيرة في دعم عملية اتخاذ القرار الاداري بمؤسسة المينائية سكيكدة ، إذ بلغ معامل الارتباط (0,544) عند مستوى دلالة 0,000 أقل من 0,05 ومعامل تحديد (0,295) أي ما قيمته (29.5%) من التغيرات في مستوى دعم عملية اتخاذ القرار ناتج عن التغير في استخدام الأنظمة الخبيرة ، كما بلغت درجة التأثير(0,544) وهذا يعبر عن أن استخدام الأنظمة الخبيرة يؤدي إلى الزيادة في مستوى دعم عملية اتخاذ القرار وما يبين معنوية هذا الأثر قيمة F (20,124) وقيمة T (4,486) عند مستوى معنوية أقل من 0,05، وهذا ما يؤكد رفض الفرضية الصفرية وقبول البديلة والتي تنص على أنه: يوجد دور ذو دلالة إحصائية للأنظمة الخبيرة في دعم عملية اتخاذ القرار الاداري عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ في المؤسسة المينائية سكيكدة.

ثانيا: اختبار الفرضية الفرعية الثانية

- لا يوجد دور ذو دلالة إحصائية للشبكات العصبونية في دعم عملية اتخاذ القرار الإداري في المؤسسة المينائية سكيكدة عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$.

الجدول رقم (21) : نتيجة تحليل الانحدار البسيط لاختبار دور الشبكات العصبونية في دعم عملية اتخاذ القرار الإداري

المحور	قيمة B	قيمة T	مستوى المعنوية	معامل الارتباط	معامل التحديد	قيمة F
الفرضية الثانية	0,288	2,085	0,042	0,288	0,083	4,345

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss v26

يوضح الجدول رقم (21) دور الشبكات العصبونية في دعم عملية اتخاذ القرار الاداري بمؤسسة المينائية سكيكدة ، إذ بلغ معامل الارتباط (0,288) عند مستوى دلالة 0,042 أقل من 0,05 ومعامل تحديد (0,083) أي ما قيمته (8.3%) من التغيرات في مستوى دعم عملية اتخاذ القرار ناتج عن التغير في استخدام **الشبكات العصبونية** ، كما بلغت درجة التأثير(0,288) وهذا يعبر عن أن استخدام الشبكات العصبونية يؤدي إلى الزيادة في مستوى دعم عملية اتخاذ القرار وما يبين معنوية هذا الأثر قيمة F (4,345) وقيمة T (2,085) عند مستوى معنوية أقل من 0,05، وهذا ما يؤكد رفض الفرضية الصفرية وقبول البديلة والتي تنص على أنه: يوجد دور ذو دلالة إحصائية للشبكات العصبونية في دعم عملية اتخاذ القرار الإداري عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ في المؤسسة المينائية سكيكدة.

ثالثا: اختبار الفرضية الفرعية الثالثة

– لا يوجد دور ذو دلالة إحصائية للوكيل الذكي في دعم عملية اتخاذ القرار الإداري في المؤسسة المينائية سكيكدة عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$.

الجدول رقم(22) : نتيجة تحليل الانحدار البسيط لاختبار دور الوكيل الذكي في دعم عملية اتخاذ القرار الاداري

المحور	قيمة B	قيمة T	مستوى المعنوية	معامل الارتباط	معامل التحديد	قيمة F
الفرضية الثالثة	0,561	4,697	0,000	0,561	0,315	22,057

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss v26

يوضح الجدول رقم (22)دور الوكيل الذكي في دعم عملية اتخاذ القرار الاداري بمؤسسة المينائية سكيكدة ، إذ بلغ معامل الارتباط (0,561) عند مستوى دلالة 0,000 أقل من 0,05 ومعامل تحديد (0,315) أي ما قيمته (31.5%) من التغيرات في مستوى دعم عملية اتخاذ القرار ناتج عن التغير في استخدام الوكيل الذكي ، كما بلغت درجة التأثير(0,561) وهذا يعبر عن أن استخدام الشبكات العصبونية يؤدي إلى الزيادة في مستوى دعم عملية اتخاذ القرار وما يبين معنوية هذا الأثر قيمة F (22,057) وقيمة T (4,697) عند مستوى معنوية أقل من 0,05، وهذا ما يؤكد رفض الفرضية الصفرية وقبول البديلة والتي تنص على أنه: يوجد دور ذو دلالة إحصائية للوكيل الذكي في دعم عملية اتخاذ القرار الإداري عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$ في المؤسسة المينائية سكيكدة.

رابعا: اختبار الفرضية الرئيسية

– لا يوجد دور ذو دلالة احصائية للذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرار الإداري بالمؤسسة المينائية سكيكدة عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$.

الجدول رقم (23) : نتيجة تحليل الانحدار البسيط لاختبار دور الذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرار بالمؤسسة

المحور	قيمة B	قيمة T	مستوى المعنوية	معامل الارتباط	معامل التحديد	قيمة F
الفرضية الرابعة	0,541	4,459	0,000	0,541	0,293	19,883

المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على مخرجات برنامج spss v26

يوضح الجدول رقم (23) دور الذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرار الاداري بمؤسسة المينائية سكيكدة ، إذ بلغ معامل الارتباط (0,541) عند مستوى دلالة 0,000 أقل من 0,05 ومعامل تحديد (0,293) أي ما قيمته (29.3%) من التغيرات في مستوى دعم عملية اتخاذ القرار ناتج عن التغير في استخدام الذكاء الاصطناعي ، كما بلغت درجة التأثير (0,541)وهذا يعبر عن أن استخدام الشبكات العصبونية يؤدي إلى الزيادة في مستوى دعم عملية اتخاذ القرار وما يبين معنوية هذا الأثر قيمة (19,883) F وقيمة (4,459) Tعند مستوى معنوية أقل من 0,05، وهذا ما يؤكد رفض الفرضية الصفرية وقبول البديلة والتي تنص على أنه :يوجد دور ذو دلالة احصائية للذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرار الإداري بالمؤسسة المينائية سكيكدة عند مستوى معنوية$\alpha \leq 0.05$.

خلاصة الفصل الثاني:

جاء هذا الفصل الذي يمثل الجانب التطبيقي للدراسة، حيث قمنا بدراسة ميدانية على المؤسسة المينائية سكيكدة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرار الإداري، وذلك من خلال تقديم لمحة عن المؤسسة محل الدراسة في المبحث الأول الطريقة والأدوات المستخدمة، بعدها تطرقنا في المبحث الثاني الى عرض وتحليل نتائج الدراسة .

وبعد فرز البيانات وتحليل أجزاء الاستبيان الذي وزع على عينة المتكونة من50 متخذ قرار وكذلك استرجاع50 استمارة كاملة بنسبة100% ، ثم استخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS لحساب النتائج المتعلقة بكل من محور الذكاء الاصطناعي وعملية اتخاذ القرار، وبعد التحليل والمناقشة توصلنا إلى جملة من النتائج أهمها أن للذكاء الاصطناعي دور في دعم عملية اتخاذ القرار الإداري بالمؤسسة المينائية سكيكدة.

خاتمة

خاتمة

جاءت هذه المذكرة بعنوان دور الذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرار الإداري بالمؤسسة المينائية سكيكدةS.P.E ، وذلك باعتباره مسألة مهمة لما يلعبه من دور في دعم عملية اتخاذ القرار.

ان مجال الذكاء الاصطناعي مجال واسع له العديد من التطبيقات المختلفة ويستخدم في الكثير من المجالات، حيث يقدم الكثير لعمليات إدارة وتسيير أنشطة المؤسسات والأهم دوره في دعم القرارات الادارية المتخذة بفضل التقنيات الحديثة والعالية الجودة التي يتمتع بها.

كما يعتبر الذكاء الاصطناعي أحد أهم التقنيات الحديثة فقد غزى كل المجالات بما فيها المال والأعمال حيث أثبتت الأنظمة الذكية المستخدمة داخل منظمات الأعمال والإدارات الدور الكبير الذي تلعبه تلك المنظمة في إنجاز المهمات الصعبة والدقيقة بكل كفاءة وفعالية خاصة فيما يتعلق بقدرتها على حل المشاكل واختيار أفضل الحلول والبدائل الممكنة للمنظمة.

بعد تطرقنا الى مختلف المفاهيم النظرية وقيامنا بالدراسة الميدانية وعرض وتحليل البيانات ومناقشتها، خرجت الدراسة بعدة نتائج نعرضها فيما يلي:

النتائج النظرية :

في ضوء الأدبيات النظرية التي طرحت حول متغيري الدراسة تم التوصل إلى:

- الذكاء الاصطناعي هو أحد الفروع الجديدة لعمل الحواسيب إذا هو عبارة عن جعل الآلات تفكر وتستنتج في المواقف الصعبة وتساعد على اتخاذ القرار.
- للذكاء الاصطناعي العديد من التطبيقات المختلفة لكل منها دور معين باختلاف نوعها حيث تهدف الى تسهيل إدارة أنشطة المؤسسة.
- مساهمة الأنظمة الذكية في المجالات التي يصنع فيها القرار، فهي تتمتع بالدقة والموضوعية وبالتالي تكوف قرارتها بعيدة عن الخطأ والانحياز.
- المحافظة على الخبرات البشرية ونقلها الى الآلات الذكية ليتم الاستفادة منها قدر الامكان والرجوع إليها في أي وقت وفي أي مكان.

النتائج الميدانية:

تم التوصل من خلال الفصل التطبيقي الى عدة نتائج أهمها:

- يوجد دور للذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرار الإداري بالمؤسسة المينائية سكيكدة
- يوجد دور للأنظمة الخبيرة في دعم عملية اتخاذ القرار الإداري بالمؤسسة المينائية سكيكدة
- يوجد دور للشبكات العصبونية في دعم عملية اتخاذ القرار الإداري بالمؤسسة المينائية سكيكدة

- يوجد دور للوكيل الذكي في دعم عملية اتخاذ القرار الإداري بالمؤسسة المينائية سكيكدة

التوصيات:

من خلال ما توصلت إليه هذه الدراسة يمكن تقديم مجموعة من التوصيات:

- الاهتمام بصورة أكثر في إعطاء فرص كثيرة من أجل تطوير وممارسة أساليب الذكاء الاصطناعي في مجالات اتخاذ القرارات الادارية في المؤسسة المينائية سكيكدة
- الاهتمام بتدريب الموظفين على استخدام هذه التطبيقات.
- تشجيع البحث العلمي في هذا المجال واقامة مراكز مهيأة لهذه البحوث لتنمية الكفاءات المحلية والاستفادة منها قدر الإمكان.
- إجراء المزيد من الندوات واللقاءات اللازمة لإزالة مخاوف العمال من الغموض حول الذكاء الاصطناعي.
- ضرورة مواكبة ومسايرة المؤسسات للتطورات الحاصلة في المجال التكنولوجي والمعلوماتي الحديث والاطلاع على كل ما هو جديد ومتطور من مختلف الوسائل الإعلامية والاتصالية ومحاولة تحديثها باعتبارها أصبحت تشكل تحديا كبيرا للمؤسسات المعاصرة.
- إنشاء وحدة خاصة داخل المؤسسة لدعم عملية اتخاذ القرار واعطائها مكانة مرموقة في الهيكل التنظيمي للمؤسسة حيث يمكن الاستفادة من وظائفها بشكل جيد.

أفاق الدراسة:

ان الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار مفهومين مهمين جدا في إدارة الأعمال، ولكن هذه الدارسة لم تتناول الا جزء بسيط منها، اذ لا تزال هناك العديد من الجوانب التي تحتاج الى المزيد من الدراسة والتي يمكن أن تؤخذ كمواضيع مستقبلية للبحث فيها ومن أهمها:

- مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية الاقتصادية.
- دور التكنولوجيا الحديثة في تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسة الجزائرية.
- دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق الميزة التنافسية.
- مدى تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات.

قائمة المراجع

قائمة المراجع

أولا: الكتب

1. أبوبكر خوالد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجو حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، الطبعة الأولى، برلين–ألمانيا، 2019.
2. أسماء السيد محمد، كريمة محمود محمد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستقبل تكنولوجيا التعميم.المجموعة العربية للتدرب والنشر، الطبعة الأولى، القاهرة، 2020.
3. د. خليل محمد العزاوي، إدارة اتخاد القرار الإداري، دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الأردن، 2006.
4. سليمان صالح أبو كشك، نظم المعلومات الإدارية، الأكاديميون ن للنشر والتوزيع، طبعة1، عمان–الأردن، سنة 2011.
5. عبد النور عادل، مدخل إلى الذكاء الاصطناعي، دار الفيصل الثقافية، الرياض، ،2004
6. عبد الله موسى، أحمد حبيب بلال، الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، المجموعة العربية لمتدرب والنشر، الطبعة الأولى، القاهرة، 2019.
7. مؤيد عبد الحسين الفضل، نظريات اتخاذ القرارات (منهج كمي)، دار المنهاج للنشر والتوزيع، طبعة2016، عمان–الأردن، سنة2016.
8. مؤيد الفضل، الأساليب الكمية والنوعية في دعم قرارات المنظمة، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، طبعة2008، عمان، سنة2008.

ثانيا: المذكرات

1. جمال جابري، أسماء عيساني، دور نظم دعم القرار في اتخاذ القرار الاستراتيجي في المؤسسة الاقتصادية، مذكرة مكملة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي، تبسة، سنة2015–2016
2. رسالة ماجستير، تخصص إدارة أعمال، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط للدراسات العليا، الأردن، 2009.
3. سجود أحمد محمد المقيطي، واقع توظيف الذكاء الاصطناعي وعلاقته بجودة أداء الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء التدريس، رسالة ماجستير في التربية، تخصص الإدارة والقيادة التربوية، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، 2021.
4. سعاد حرب قاسم، أثر الذكاء الاستراتيجي على عملية اتخاذ القرارات مذكرة مكملة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، غزة، سنة2011.
5. فاتن عبد اهلل إبراهيم صالح، أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرارات، رسالة استكمال للحصول على متطلبات درجة الماجستير، كمية الأعمال، 2009/2008.

ثالثا: المجلات

1. إسماعيل العيساوي، زهرة محمد عمر الجابري، الذكاء الاصطناعي ودوره في مشروع الجينوم البشري الإماراتي. مجلة الصراط، العدد17، المجلد20، الجزائر، جويلية، 2018.
2. بن عزة محمد أمين، زهوي جميمة، التدقيق ودوره في اتخاذ القرار داخل المؤسسة. مجلة دراسات الاقتصادية العدد20، المجلد7، الجزائر 2020.
3. جباري لطيفة، دور نماذج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار. مجلة العلوم الإنسانية، العدد04، مارس 2018.
4. سالمي نصر الدين، كمال بن دقفل، دور الذكاء الاصطناعي في عملية تخطيط المنتج في شركة الاتصالات أوريدو الجزائر. مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، العدد 01، المجمد 13، الجزائر، 2020.
5. سارة بنت ثنيان بن محمد ال سعود، التطبيقات التربوية للذكاء الاصطناعي في الدراسات الاجتماعية. مجلة سلوك، العدد 02، المجلد 07، الجزائر، ديسمبر 2020.
6. شيخي غنية، شيخي خديجة، دور تكامل نظم المعلومات في ترشيد مراحل عملية اتخاذ القرارات .أبعاد اقتصادية، العدد 06، الجزائر، 2016.
7. صفوان ياسين الراوي، سجى نذير حميد الصراف، تنمية الموارد البشرية ودورها في تحقيق الذكاء الاصطناعي. مجلة الاقتصادية والعلوم الادارية، العدد 122، المجلد 26،العراق،2020،
8. عبد الجميل بوداح، تطور تقدير خطر القرض في ظل نماذج الذكاء الاصطناعي. مجلة العلوم الإنسانية، العدد 44، المجلد ب، الجزائر، ديسمبر 2015.
9. مزياني طاهر، الاتصال الداخلي وعلاقته بفعالية علمية الاتخاذ القرارات في المؤسسة. المرشد، العدد 05 ،الجزائر، 2016.
10. مداحي عثمان، أهمية ودور المعلومات في اتخاذ القرارات. مجلة الإدارة والتنمية لمبحوث والدراسات، العدد 01، المجمد 09، الجزائر، 2020.
11. مراد سامي، نحو منظور متكامل لتفعيل دور الذكاء الاصطناعي والذكاء الأعمال في دعم وتمكين القطاع العام في ظل رؤية 2030. مجلة دراسات اقتصادية، العدد02، المجلد06، الجزائر، ديسمبر 2019.

قائمة المراجع باللغة الأجنبية:

1. https : //www.starshams.com/2021/12/blog-post.html, consulté le 2023/02/28، 17 :49 lien complet.
2. Taibi Boumedyen, Lamri Khadidja, Startups D'intelligence Artificiel : Une Tendance Mondiale, Les Cahiers du MECAS, Vol 17, No1, 2021, p257.

الملاحق

الملحق رقم (1): الاستبيان

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة 20اوث 1955 سكيكدة

قسم علوم التسيير

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

السنة: ثانية ماستر

تخصص: إدارة اعمال

الاستبيان

تحية طيبة اما بعد:

يسرنا ان نقدم لكم هذه الاستبانة التي تعتبر جزءا من مشروع بحث حول " **دور الذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاد القرار الاداري بالمؤسسات الاقتصادية": دراسة بميناء سكيكدة.**

لذا نرجو منكم قراءة عبارات الاستبانة بدقة والإجابة عليها بموضوعية لما في ذلك من أثر على صحة النتائج علما ان اجاباتكم ستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط وسنتعامل بسرية تامة.

شاكرين مسبقا حسن تعاونكم معنا.

من اعداد الطلبة: **تحت اشراف :**

خلفة مصابح محمد أمير **بوزليفة شهرة**

بوخنان دالية

السنة الجامعية: 2022/2023

الجزء الأول: معلومات شخصية

الجنس: ذكر ☐ **أنثى** ☐

العمر: من20الى 30سنة ☐ **من31الى40 سنة** ☐ **من41الى50 سنة** ☐ **50سنة فأكثر** ☐

المستوى التعليمي: ثانوي ☐ **ليسانس** ☐ **ماستر** ☐ **دكتوراه** ☐

المستوى الوظيفي: مدير ☐ **نائب مدير** ☐ **رئيس مصلحة** ☐ **رئيس قسم** ☐ **إطار** ☐

الخبرة: أقل من 5سنوات ☐ **من5الى 10سنوات** ☐ **أكثر من 10سنوات** ☐

الجزء الثاني:

المتغير الأول: الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي Artificielle intelligence: مجموعة النظريات والتقنيات المستخدمة لإنتاج الة قادرة على محاكاة الذكاء البشري، وذلك باستخدام خوارزميات قوية لتوفير إجابات فعالة وموثوقة ومخصصة للمستخدمين من خلال الجمع بين الأجهزة والبرامج.

يرجى الاجابة عن الأسئلة التالية بوضع علامة (X)عند الإجابة الصحيحة:

الرقم	العبارات	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
الأنظمة الخبيرة: هي نظم حاسوبية معقدة تقوم على تجميع معلومات متخصصة من الخبراء البشريين، ووضعها في صورة تمكن الحاسوب من تطبيق تلك المعلومات على مشكلات مماثلة.						

01	تعتمد مؤسستك على جمع مجموعة من المعلومات والبيانات لحل المشكلات.					
02	يستخدم العاملين بمؤسستك الأنظمة الخبيرة لتحسين مستقبل عمل المؤسسة					
03	تستخدم مؤسستك النظم المتطورة أثناء عملية اتخاذ القرارات.					
04	تدعم مؤسستك المعارف والخبرات الرقمية للموظفين.					
الشبكات العصبونية: تعرف بانها نظام لمعالجة البيانات بنفس الطريقة التي تقوم بها الشبكة العصبية الطبيعية للإنسان او الكائن الحي، وتساهم في إيجاد حلول ذات كفاءة عالية في العديد من المجالات ومنها التعرف على الصور، القدرة على التعرف على الصور المشبوهة، اكمال الصور التي فقدت جزء منها.						
05	تحاكي نظم الشبكات العصبية الاصطناعية في أنظمة الذكاء الاصطناعي بمؤسستك طريقة تعامل العامل مع المشاكل التنظيمية					
06	تساعد النظم الشبكية الرقمية مؤسستك على بناء نظام معلوماتي.					
07	يساعد نظام الذكاء الاصطناعي العاملين بمؤسستك على تحسين جودة وفعالية التسيير الاداري.					
الوكيل الذكي: هو أحد تطبيقات التنقيب عن البيانات من شبكة الأنترنيت، ويعمل من خلال حزمة برمجية تقوم بتنفيذ مهام محددة او واجبات ذات طبيعة متكرر ة او تنبؤيه بالنسبة للمستفيد، ويستخدم الوكيل الذكي من قبل الإدارة الإلكترونية في الرد على رسائل العميل والاستجابة لطلباتهم وسماع آرائهم حول جودة الخدمات.						
08	تعتمد مؤسستك على نظام الوكيل للرد على رسائل العملاء وسماع آرائهم.					
09	تستخدم أنظمة الوكيل الذكي على تخزين مختلف الخبرات في تعامليهم لضمان الاستفادة منها مستقبلا					

المتغير الثاني: اتخاذ القرار

الرقم	العبارات	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
01	تقوم بتحديد المشكلة المحيطة بمؤسستك.					
02	تحرص على تحديد العامل الرئيسي المسبب لهذه المشكلة					
03	تجمع المعلومات اللازمة لاتخاذ القرار					
04	تطلع على التجارب السابقة قبل اتخاذ القرار					
05	تضع البدائل المحتملة المتعلقة بالقرار					
06	تتبادل الآراء لوضع أفضل البدائل الممكنة للقرار					
07	تحرص على تقييم الاثار والانعكاسات الممكنة لكل البدائل المقترحة لحل المشكلة					
08	بعد تقييِم الحلول البديلة تقوم بترتيبها حسب أولويتها ليسهل عليك الاختيار					
09	لا تختار الا البديل الانسب لحل المشكلة مهما كانت الضغوطات الخارجية.					
10	ترى انه من المهم الاستعانة بآراء خبراء والمستشارين المختصين لاختيار البديل الأمثل					
11	ترى ضرورة الاستعانة بالأساليب العلمية والرياضية الحديثة لاختيار البديل الأفضل					
12	تقوم بصياغة القرار صياغة نهائية واضحة ومفهومة لكافة المعنيين به					
13	تحرص على التحديد الدقيق لخطوات وإجراءات تنفيذ القرار المتخذ					
14	ترى انه لابد من متابعة تنفيذ القرار المتخذ خطوة بخطوة					

الملحق رقم (2): قائمة الأساتذة المحكمين للاستبيان

جامعة 20 اوت 1955 سكيكدة

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم: علوم التسيير

تخصص: إدارة اعمال

قائمة المحكمين لأداة الدراسة

الرقم	اسم الأستاذ	الرتبة	مكان العمل
01	بوزليفة شهرة	أستاذة مساعدة ا	جامعة 20 اوت 1955 سكيكدة
02	بوجعادة الياس	أستاذ محاضر ا	جامعة 20 اوت 1955 سكيكدة
03	مقيطع حمزة	أستاذ محاضر ا	جامعة 20 اوت 1955 سكيكدة
04	د. بوطبخ ليلي	أستاذة محاضرة ب	جامعة 20 اوت 1955 سكيكدة

الملحق رقم (3): مخرجات المعالجة الإحصائية ببرنامج SPSS

Table de fréquences

الجنس					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	ذكر	34	68,0	68,0	68,0
	انثى	16	32,0	32,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

العمر					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	من20الى30 سنة	8	16,0	16,0	16,0
	من31الى40 سنة	16	32,0	32,0	48,0
	من41الى50 سنة	13	26,0	26,0	74,0
	سنة فأكثر 50	13	26,0	26,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

المستوى التعليمي					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	ثانوي	9	18,0	18,0	18,0
	ليسانس	22	44,0	44,0	62,0
	ماستر	15	30,0	30,0	92,0
	دكتوراه	4	8,0	8,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

المستوى الوظيفي					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	مدير	6	12,0	12,0	12,0
	نائب مدير	7	14,0	14,0	26,0
	رئيس مصلحة	14	28,0	28,0	54,0
	رئيس قسم	9	18,0	18,0	72,0
	إطار	14	28,0	28,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

الخبرة					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	أقل من 5سنوات	7	14,0	14,0	14,0
	من5الى 10سنوات	19	38,0	38,0	52,0
	أكثر من 10سنوات	24	48,0	48,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

تعتمد مؤسستك على جمع مجموعة من المعلومات والبيانات لحل المشكلات.					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	5	10,0	10,0	10,0
	غير موافق	8	16,0	16,0	26,0
	محايد	6	12,0	12,0	38,0
	موافق	27	54,0	54,0	92,0
	موافق بشدة	4	8,0	8,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

يستخدم العاملين بمؤسستك الأنظمة الخبيرة لتحسين مستقبل عمل المؤسسة					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	8	16,0	16,0	16,0
	غير موافق	5	10,0	10,0	26,0
	محايد	6	12,0	12,0	38,0
	موافق	26	52,0	52,0	90,0
	موافق بشدة	5	10,0	10,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

تستخدم مؤسستك النظم المتطورة أثناء عملية اتخاذ القرارات.					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	3	6,0	6,0	6,0
	غير موافق	10	20,0	20,0	26,0
	محايد	8	16,0	16,0	42,0
	موافق	22	44,0	44,0	86,0
	موافق بشدة	7	14,0	14,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

تدعم مؤسستك المعارف والخبرات الرقمية للموظفين.					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	5	10,0	10,0	10,0
	غير موافق	9	18,0	18,0	28,0
	محايد	5	10,0	10,0	38,0
	موافق	25	50,0	50,0	88,0
	موافق بشدة	6	12,0	12,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

تحاكي نظم الشبكات العصبية الاصطناعية في أنظمة الذكاء الاصطناعي بمؤسستك طريقة تعامل العامل مع المشاكل التنظيمية					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	5	10,0	10,0	10,0
	غير موافق	14	28,0	28,0	38,0
	محايد	15	30,0	30,0	68,0
	موافق	14	28,0	28,0	96,0

	موافق بشدة	2	4,0	4,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

تساعد النظم الشبكية الرقمية مؤسستك على بناء نظام معلوماتي.					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	2	4,0	4,0	4,0
	غير موافق	20	40,0	40,0	44,0
	محايد	5	10,0	10,0	54,0
	موافق	20	40,0	40,0	94,0
	موافق بشدة	3	6,0	6,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

يساعد نظام الذكاء الاصطناعي العاملين بمؤسستك على تحسين جودة وفعالية التسيير الاداري.					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	8	16,0	16,0	16,0
	غير موافق	14	28,0	28,0	44,0

	محايد	8	16,0	16,0	60,0
	موافق	19	38,0	38,0	98,0
	موافق بشدة	1	2,0	2,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

تعتمد مؤسستك على نظام الوكيل للرد على رسائل العملاء وسماع آرائهم.					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	2	4,0	4,0	4,0
	غير موافق	22	44,0	44,0	48,0
	محايد	10	20,0	20,0	68,0
	موافق	14	28,0	28,0	96,0
	موافق بشدة	2	4,0	4,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

تستخدم أنظمة الوكيل الذكي على تخزين مختلف الخبرات في تعاملهم لضمان الاستفادة منها مستقبلا					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	6	12,0	12,0	12,0

	غير موافق	18	36,0	36,0	48,0
	محايد	8	16,0	16,0	64,0
	موافق	14	28,0	28,0	92,0
	موافق بشدة	4	8,0	8,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

تقوم بتحديد المشكلة المحيطة بمؤسستك.					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	5	10,0	10,0	10,0
	غير موافق	7	14,0	14,0	24,0
	محايد	7	14,0	14,0	38,0
	موافق	26	52,0	52,0	90,0
	موافق بشدة	5	10,0	10,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

تحرص على تحديد العامل الرئيسي المسبب لهذه المشكلة				
	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé

Valide	غير موافق بشدة	2	4,0	4,0	4,0
	غير موافق	6	12,0	12,0	16,0
	محايد	9	18,0	18,0	34,0
	موافق	27	54,0	54,0	88,0
	موافق بشدة	6	12,0	12,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

تجمع المعلومات اللازمة لاتخاذ القرار					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	7	14,0	14,0	14,0
	غير موافق	3	6,0	6,0	20,0
	محايد	5	10,0	10,0	30,0
	موافق	27	54,0	54,0	84,0
	موافق بشدة	8	16,0	16,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

تطلع على التجارب السابقة قبل اتخاذ القرار

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	4	8,0	8,0	8,0
	غير موافق	6	12,0	12,0	20,0
	محايد	5	10,0	10,0	30,0
	موافق	25	50,0	50,0	80,0
	موافق بشدة	10	20,0	20,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

تضع البدائل المحتملة المتعلقة بالقرار					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	5	10,0	10,0	10,0
	غير موافق	4	8,0	8,0	18,0
	محايد	5	10,0	10,0	28,0
	موافق	24	48,0	48,0	76,0
	موافق بشدة	12	24,0	24,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

تتبادل الآراء لوضع أفضل البدائل الممكنة للقرار

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	4	8,0	8,0	8,0
	غير موافق	4	8,0	8,0	16,0
	محايد	7	14,0	14,0	30,0
	موافق	19	38,0	38,0	68,0
	موافق بشدة	16	32,0	32,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

تحرص على تقييم الاثار والانعكاسات الممكنة لكل البدائل المقترحة لحل المشكلة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	2	4,0	4,0	4,0
	غير موافق	5	10,0	10,0	14,0
	محايد	13	26,0	26,0	40,0
	موافق	19	38,0	38,0	78,0
	موافق بشدة	11	22,0	22,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

بعد تقييمِ الحلول البديلة تقوم بترتيبها حسب أولويتها ليسهل عليك الاختيار					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	6	12,0	12,0	12,0
	غير موافق	4	8,0	8,0	20,0
	محايد	8	16,0	16,0	36,0
	موافق	24	48,0	48,0	84,0
	موافق بشدة	8	16,0	16,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

.لا تختار الا البديل الانسب لحل المشكلة مهما كانت الضغوطات الخارجية					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	2	4,0	4,0	4,0
	غير موافق	9	18,0	18,0	22,0
	محايد	12	24,0	24,0	46,0
	موافق	15	30,0	30,0	76,0
	موافق بشدة	12	24,0	24,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

ترى انه من المهم الاستعانة بآراء خبراء والمستشارين المختصين لاختيار البديل الأمثل					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	4	8,0	8,0	8,0
	غير موافق	3	6,0	6,0	14,0
	محايد	13	26,0	26,0	40,0
	موافق	13	26,0	26,0	66,0
	موافق بشدة	17	34,0	34,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

ترى ضرورة الاستعانة بالأساليب العلمية والرياضية الحديثة لاختيار البديل الأفضل					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	7	14,0	14,0	14,0
	غير موافق	3	6,0	6,0	20,0
	محايد	9	18,0	18,0	38,0
	موافق	17	34,0	34,0	72,0
	موافق بشدة	14	28,0	28,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

تقوم بصياغة القرار صياغة نهائية واضحة ومفهومة لكافة المعنيين به					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	3	6,0	6,0	6,0
	غير موافق	6	12,0	12,0	18,0
	محايد	9	18,0	18,0	36,0
	موافق	26	52,0	52,0	88,0
	موافق بشدة	6	12,0	12,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

تحرص على التحديد الدقيق لخطوات وإجراءات تنفيذ القرار المتخذ					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	7	14,0	14,0	14,0
	غير موافق	7	14,0	14,0	28,0
	محايد	7	14,0	14,0	42,0
	موافق	20	40,0	40,0	82,0
	موافق بشدة	9	18,0	18,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

ترى انه لابد من متابعة تنفيذ القرار المتخذ خطوة بخطوة					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	غير موافق بشدة	5	10,0	10,0	10,0
	غير موافق	5	10,0	10,0	20,0
	محايد	6	12,0	12,0	32,0
	موافق	20	40,0	40,0	72,0
	موافق بشدة	14	28,0	28,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fiabilité

Récapitulatif de traitement des observations			
		N	%
Observations	Valide	50	100,0
	Exclue[a]	0	,0
	Total	50	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

Statistiques de fiabilité	
Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,961	23

Statistiques de total des éléments				
	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément

تعتمد مؤسستك على جمع مجموعة من المعلومات والبيانات لحل المشكلات.	74,48	365,112	,673	,960
يستخدم العاملين بمؤسستك الأنظمة الخبيرة لتحسين مستقبل عمل المؤسسة	74,52	361,275	,691	,960
تستخدم مؤسستك النظم المتطورة أثناء عملية اتخاذ القرارات.	74,42	366,330	,651	,960
تدعم مؤسستك المعارف والخبرات الرقمية للموظفين.	74,46	359,478	,768	,959
تحاكي نظم الشبكات العصبية الاصطناعية في أنظمة الذكاء الاصطناعي بمؤسستك طريقة تعامل العامل مع المشاكل التنظيمية	74,94	374,384	,501	,962
تساعد النظم الشبكية الرقمية مؤسستك على بناء نظام معلوماتي.	74,78	375,930	,442	,962
يساعد نظام الذكاء الاصطناعي العاملين بمؤسستك على تحسين جودة وفعالية التسيير الاداري.	75,00	372,163	,499	,962

تعتمد مؤسستك على نظام الوكيل للرد على رسائل العملاء وسماع آرائهم.	74,98	370,469	,628	,960
تستخدم أنظمة الوكيل الذكي على تخزين مختلف الخبرات في تعاملهم لضمان الاستفادة منها مستقبلا	74,98	360,918	,739	,959
تقوم بتحديد المشكلة المحيطة بمؤسستك.	74,44	359,394	,805	,959
تحرص على تحديد العامل الرئيسي المسبب لهذه المشكلة	74,24	364,431	,811	,959
تجمع المعلومات اللازمة لاتخاذ القرار	74,30	354,541	,850	,958
تطلع على التجارب السابقة قبل اتخاذ القرار	74,20	357,265	,843	,958
تضع البدائل المحتملة المتعلقة بالقرار	74,14	358,164	,790	,959
تتبادل الآراء لوضع أفضل البدائل الممكنة للقرار	74,04	363,876	,662	,960
تحرص على تقييم الاثار والانعكاسات الممكنة لكل البدائل المقترحة لحل المشكلة	74,18	365,702	,719	,960

بعد تقييِم الحلول البديلة تقوم بترتيبها حسب أولويتها ليسهل عليك الاختيار	74,34	358,678	,780	,959
لا تختار الا البديل الانسب لحل المشكلة مهما كانت الضغوطات الخارجية.	74,30	361,724	,745	,959
ترى انه من المهم الاستعانة بآراء خبراء والمستشارين المختصين لاختيار البديل الأمثل	74,10	363,847	,656	,960
ترى ضرورة الاستعانة بالأساليب العلمية والرياضية الحديثة لاختيار البديل الأفضل	74,26	354,115	,795	,959
تقوم بصياغة القرار صياغة نهائية واضحة ومفهومة لكافة المعنيين به	74,30	369,153	,638	,960
تحرص على التحديد الدقيق لخطوات وإجراءات تنفيذ القرار المتخذ	74,48	356,785	,754	,959
ترى انه لابد من متابعة تنفيذ القرار المتخذ خطوة بخطوة	74,16	356,464	,792	,959

Variables introduites/éliminées[a]

Modèle	Variables introduites	Variables éliminées	Méthode
1	الانظمة_الخبيرة[b]	.	Introduire

a. Variable dépendante : اتخاذ_القرارات

b. Toutes les variables demandées ont été introduites.

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,544[a]	,295	,281	,84253

a. Prédicteurs : (Constante), الانظمة_الخبيرة

ANOVA[a]

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	14,285	1	14,285	20,124	,000[b]
	de Student	34,073	48	,710		
	Total	48,358	49			

a. Variable dépendante : اتخاذ_القرارات

b. Prédicteurs : (Constante), الانظمة_الخبيرة

Coefficients[a]

Modèle		Coefficients non standardisés B	Erreur standard	Coefficients standardisés Bêta	t	Sig.
1	(Constante)	1,964	,378		5,190	,000
	الانظمة_الخبيرة	,481	,107	,544	4,486	,000

a. Variable dépendante : اتخاذ_القرارات

Variables introduites/éliminées[a]

Modèle	Variables introduites	Variables éliminées	Méthode
1	الشبكات_العصبونية[b]	.	Introduire

a. Variable dépendante : اتخاذ_القرارات

b. Toutes les variables demandées ont été introduites.

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,288[a]	,083	,064	,96116

a. Prédicteurs : (Constante), الشبكات_العصبونية

ANOVA[a]

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	4,014	1	4,014	4,345	,042[b]
	de Student	44,343	48	,924		
	Total	48,358	49			

a. Variable dépendante : اتخاذ_القرارات

b. Prédicteurs : (Constante), الشبكات_العصبونية

Coefficients[a]

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés		
		B	Erreur standard	Bêta	t	Sig.
1	(Constante)	2,774	,408		6,804	,000
	الشبكات_العصبونية	,275	,132	,288	2,085	,042

a. Variable dépendante : اتخاذ_القرارات

Variables introduites/éliminées[a]

Modèle	Variables introduites	Variables éliminées	Méthode
1	الوكيل_الذكي[b]	.	Introduire

a. Variable dépendante : اتخاذ_القرارات

b. Toutes les variables demandées ont été introduites.

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,561[a]	,315	,301	,83082

a. Prédicteurs : (Constante), الوكيل_الذكي

ANOVA[a]

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	15,225	1	15,225	22,057	,000[b]
	de Student	33,133	48	,690		
	Total	48,358	49			

Variables introduites/éliminées[a]

Modèle	Variables introduites	Variables éliminées	Méthode
1	الذكاء_الاصطناعي[b]	.	Introduire

a. Variable dépendante : اتخاذ_القرارات

b. Toutes les variables demandées ont été introduites.

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,541[a]	,293	,278	,84402

a. Prédicteurs : (Constante), الذكاء_الاصطناعي

ANOVA[a]

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	14,164	1	14,164	19,883	,000[b]
	de Student	34,194	48	,712		
	Total	48,358	49			

a. Variable dépendante : اتخاذ_القرارات

b. Prédicteurs : (Constante), الذكاء_الاصطناعي

Coefficients[a]

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés		
		B	Erreur standard	Bêta	t	Sig.
1	(Constante)	1,793	,417		4,299	,000
	الذكاء_الاصطناعي	,577	,129	,541	4,459	,000

a. Variable dépendante : اتخاذ_القرارات