ISSN E.2958-6941 ,ISSN P.1818-1074 Vol. 20 issue79 March 2024

http://journals.uokerbala.edu.iq/index.php/ijas/index
Iraqi Journal for Administrative Sciences
المجلة العراقية للعلوم الإدارية

The impact of artificial intelligence in improving the quality of administrative decisions

تأثير الذكاء الاصطناعي في تحسين نوعية القرارات الإدارية

Dr. Arafat Naser Jasim al-yousuf [3]
م. د عرفات ناصر جاسم يوسف 3
arafat.alyousuf@uobasrah.edu.iq
University of Basrah, College of Administration and Economics

Dr. Wameedh A. Khdair [2]
أ.د وميض عبد الزهرة خضير 2
wameedh.khudair@uobasrah.edu.iq
University of Basrah, College of Administration and Economics

Iman Hato Jahloul [1]
م.م إيمان هاتو جهلول 1
iman.hatoo@uobasrah.edu.iq
University of Basrah, College of Administration and Economics

Article history:
Received: 20/2 /2024
Accepted: 4 /3/ 2024
Available online:21/3/ 2024

Keywords: artificial intelligence – administrative decisions Mobile communications company in Iraq Asia Cell

تاريخ الاستلام : 20/ 2 /2024
تاريخ قبول النشر: 4 /3/ 2024
تاريخ النشر: 21/3/ 2024

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي-القرارات الإدارية- شركة الاتصالات المتنقلة في العراق آسيا سيل

Abstract: *The research aims to identify the role of artificial intelligence in improving the quality of administrative decisions. To achieve this goal, we relied on the dimensions of artificial intelligence (training and development, suitability, effectiveness) and the dimensions of administrative decision (time dimension, decision quality, decision acceptance). The importance of the research comes from the importance of the administrative decision of organizations and the major role it plays in providing solutions to problems and choosing alternatives that serve the organization's goals. Artificial intelligence is also one of the most important factors that lead to the creation of knowledge and ideas that contribute to improving the decision-making process. The research community was represented by a sample of managers from Asia Cell Communications Company,The research included 50 managers, and by following the descriptive analytical approach, the statistical results of the research confirmed the validity of the research hypothesis that there is an impact of artificial intelligence in improving the quality of administrative decisions in the mobile communications company Asia Cell. The company relies on implementing a program based on artificial intelligence, through administrative leaders who implement artificial intelligence programs using a computer network linking the main center to the branches - and therefore it was recommended to focus more on attracting and selecting candidates for employment who possess scientific and practical experience in the field of artificial intelligence. In addition to training workers to master the use of artificial intelligence programs and its applications.*

Citation: Jahloul, Iman Hato, Khdair, Wameedh A., al-yousuf, Arafat Naser. (2024). The impact of artificial intelligence in improving the quality of administrative decisions, *Iraqi Journal for Administrative Sciences*, 20(79), 116-135.
الاقتباس: جهلول، إيمان هاتو، خضير، وميض عبد الزهرة، و اليوسف، عرفات ناصر جاسم. (2024). تأثير الذكاء الاصطناعي في تحسين نوعية القرارات الإدارية، المجلة العراقية للعلوم الادارية، 20 (79)، 116-135.

المستخلص

يهدف البحث إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في تحسين نوعية القرارات الإدارية، ومن أجل تحقيق هذا الهدف تم الاعتماد على أبعاد الذكاء الاصطناعي (التدريب والتطوير، الملائمة، الفاعلية) واعتماد أبعاد القرار الإداري (البعد الزمني، جودة القرار، قبول القرار)، تأتي أهمية البحث انطلاقاً من أهمية القرار الإداري للمنظمات وما تقدمه من دور رئيس في تقديم حلول للمشكلات واختيار البدائل التي تخدم أهداف المنظمة ، كما أن الذكاء الاصطناعي يعد من أهم العوامل التي تؤدي إلى خلق معارف وافكار تساهم في تحسين عملية صنع القرار . إذ يتمثل مجتمع الدراسة بعينة من المديرين في شركة آسيا سيل للاتصالات، تألفت من خمسين مديرا وباعتماد المنهج الوصفي التحليلي ، أكدت النتائج الإحصائية للبحث، صحة فرضية البحث المتمثلة بوجود تأثير للذكاء الاصطناعي في تحسين نوعية القرارات الإدارية في شركة الاتصالات المتنقلة آسيا سيل، إذ إن الشركة تعتمد تطبيق برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي، من خلال تطبيق القادة الإداريين برامج الذكاء الاصطناعي باستخدام شبكة حاسوبية تربط المركز الرئيس مع الفروع – وبناءً على ذلك تم التوصية بالتركيز بشكل أكبر على استقطاب واختيار المرشحين للتوظيف ممن يمتلكون خبرات علمية وعملية في مجال الذكاء الاصطناعي، فضلا عن تدريب العاملين على الكفاءة في استخدام برامج الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته.

المقدمة

انعكس تطور نظم الذكاء الاصطناعي بشكل كبير على جـــميع مفاصل الحياة بشكل عام وفي المنظمات بشكل خاص، إذ ساهم الذكاء الاصطناعي بتغـــيير طريقة عمل المنظمات وإستراتيجياتها بما يـــنسجم مع التطورات التقنية والابتكارات المتسارعة، بوصفه من أهم مجالات عالم الحاسوب، أن اســتخدام الحواسيب فائقة الذكاء التي تحاكي الذكاء البشري يعد ضرورة ملحة لنجاح المنظمات وخاصة في خضم هذه البيـــئة المتسارعة ولتحقيق أهداف المنظمات، من خلال انتقال العمل الإداري من واقعه التقليدي القـــائم على التعامل الورقي إلى الواقـــع الإلكتروني ومن خلال استثمار التطور التقني وما يوفره من الدقـــة والانتـــظام في عملية صنع القرارات الإدارية، وتفعيل دور الإنترنيت في الأعمال، مما قد يساهم في تحقيق جودة اتخاذ القرارات الإدارية . يهتم البحث بتوضيح دور الذكاء الاصطناعي في تحسين نوعية القرار الإداري من خلال الأنظمة التي تعتمد على إدارة المعرفة، وفقا للتـــقنيات الجديدة التي تتطور واحتياجات سير العمل، إذ تتزايد إمكانات أنظمة الذكاء الاصطناعي لإدارة عمليات صـــنع القرار بشـــكل أكبر بسلاسة لتحسين دقة اتـــخاذ القرارات الإدارية .إذ يركز البحث على توضيح علاقات صنع القرار بين متخذ القرار والذكـــاء الاصطناعي في السياقات الإدارية وكيف يمكن هيكلة هذه الديناميكيات لتعزيز فعاليته وتعزيز الاتساق مع الالتزامات المحـــيطة بصنع القرار.

امنهجية البحث وبعض الدراسات السابقة

1 – مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث في محدودية الدراسات المتعلقة باتخاذ القرارات الإدارية بالاعتماد على الذكاء الاصطناعي رغم تعدد المحاولات البحثية عربيا وعالميا إلا أن هذه المحاولات وخاصة المحلية منها بحاجة إلى إثراء، بسبب التطورات السريعة في البيئة والابتكارات التكـنولوجية، بما يتفق مع سعي المنظمات لتحقيق التقدم والاعتماد على كل ما هو جديد لتغيير أنظمة العمل التقليدية، بهدف تحسين جودة القرار من خلال استخدام التقنيات والأنظمة المتطورة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي، إذ يساهم الـــذكاء الاصطناعي بتوفير الـــقدرة فيما يتعلق بتوســيع تطبيقات البرامج و الأجهزة المتخصصة. بهدف اتخاذ القرارات بـــعقلانية في شركة الاتصالات المتنقلة في العراق / آسيا سيل، إذ إن قطاع الاتصالات من أسرع القطاعات نموا في العراق، ليواكب حركة الابتكار العالمية وبالتالي هي بحاجة إلى القدرة والسرعة في اتخاذ القرارات .

لذلك يمكن صـــياغة مشكلة الدراسة من خـــلال التساؤل الآتي
:

إلى مدى تساهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين نوعية القرارات الإدارية في شركة الاتصالات المتنقلة آسيا سيل .وتتفرع من مشكلة البحث التساؤلات الآتية :

أ – إلى أي مدى يتم تطبيق الذكاء الاصطناعي في شركة آسيا سيل العراق؟

ب – التعرف على مدى جودة القرارات الإدارية المتخذة في شركة آسيا سيل العراق؟

ج – ما هو تأثير الذكاء الاصطناعي في تحسين نوعية القرارات الإدارية لشركة آسيا سيل العراق ؟

2 – أهمية البحث

أ - الأهمية النظرية

إن اتخاذ القرار هو نشاط إنساني بطبيعته ويمكن أن تكون له تأثيرات كبيرة قد تتعلق بمستقبل المنظمة . إذ يحاول الباحثون التوصل إلى تحسين القرارات من خلال تطوير تقنيات الحاسوب لزيادة القدرات البشرية بتفعيل دور الأنظمة التي تحاكي الذكاء البشري، بعد أن تمكنت تطبيقات الذكاء الاصطناعي أن تؤدي نجاحا ملحوظاً في مجالات عدة منها التعلم والتفكير. إذ يعد الذكاء الاصطناعي مفهوم حديث أفرزته التطورات التي شهدها العالم والتحول من مرحلة العمل التقليدي إلى مرحلة العمل الإلكتروني .

ب ـ الأهمية التطبيقية

توفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي العديد من الميزات لعملية صنع القرار تتمثل بالسرعة والدقة والمرونة والقدرة على اكتشاف الانحرافات وتجاوزها، كما أنها تزود متخذ القرار بنماذج مناسبة للتفكير وجمع المعلومات ومعالجتها بحرفية، مما يوفر لمتخذ القرار القدرة على التفكير النقدي وتتيح له التطبيقات والفلسفات تمهيدا لاتخاذ القرار . ويعد الذكاء الاصطناعي من التقنيات الحديثة التي اصبحت ضرورة ملحة لتحقيق الكفاءة واستغلال الفرص بهدف تحقيق الميزة التنافسية للمنظمات، إذ إن عملية صنع القرار هي من أهم الوظائف الإدارية إلى جانب أنها وظيفة تنظيمية على اعتبار أن اتخاذ القرارات الإدارية بحاجة إلى جهود كبيرة من الافراد والجماعات داخل المنظمة .

3ـ أهداف البحث

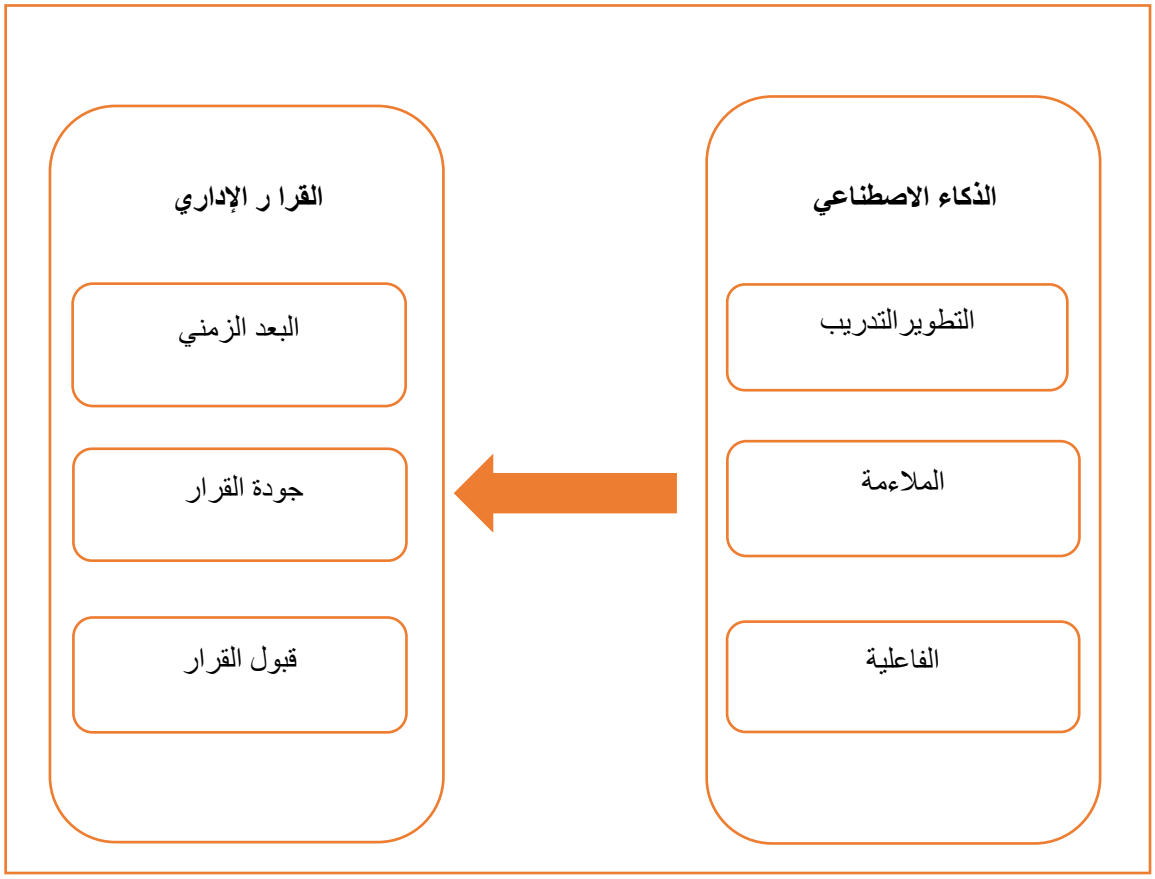
أ – الوقوف على مدى اعتماد الشركة المبحوثة على تطبيقات الذكاء الاصطناعي .

ب – تسليط الضوء على أهمية ودور الذكاء الاصطناعي في المنظمة المبحوثة .

ج – التوصل إلى مدى تأثير الذكاء الاصطناعي في تحسين نوعية القرارات الإدارية في الشركة المبحوثة

4– المخطط الفرضي للبحث

تم إعداد مخطط الفرضي البحث بالاعتماد على دراسة (حيدة وآخرون، 2020) .



5 –فرضيات البحث

الفرضية الرئيسة

يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للذكاء الاصطناعي في تحسين نوعية القرارات الإدارية في شركة الاتصالات المتنقلة في العراق / آسيا سيل

وتتفرع من الفرضية الرئيسة الفرضيات الفرعية الآتية :

أ – يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للتدريب والتطوير في نوعية القرارات الإدارية في شركة الاتصالات المتنقلة في العراق / آسيا سيل.

ب- يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للملائمة في نوعية القرارات الإدارية في شركة الاتصالات المتنقلة في العراق / آسيا سيل .

ج - يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للفاعلية في نوعية القرارات الإدارية في شركة الاتصالات المتنقلة في العراق / آسيا سيل .

5 – منهج البحث : إن المنهج هو البناء الأساسي لأي بحث، إذ يساهم بتحديد الخطط المتعلقة بجمع البيانات والمعلومات ، وتحديد أهداف البحث. تم الاعتماد على المنهج (الوصفي التحليلي) . إذ يشير المنهج الوصفي إلى وصف متغيرات البحث والمراجعة النظرية، إلى جانب تحديد خصائص الظاهرة ووصف طبيعتها وتحديد نوعية العلاقة بين متغيراتها وأسبابها واتجاهاتها (ملحم :2002 353).

6 – مجتمع وعينة البحث : تمثل مجتمع البحث بشركة الاتصالات المتنقلة في العراق / آسيا سيل، بعينة عشوائية خمسين مديرا من فروع الشركة في مختلف محافظات العراق.

تم الاعتماد على (Zikmund et al.,2010:437)، (Sekaran and Bougie,2010:315-316)واللذان أوردا العينة الملائم للبحث عند مستويات مختلفة من مجتمع الدراسة الأصلي، والذي يبين حجم العينة المناسب لعدد أفراد المجتمع الذين تنطبق عليهم الخصائص المطلوبة للاستجواب، إذ كان حجم المجتمع (60) فتكون العينة (50)، وهذا ما اعتمد في البحث الحالي .

جدول(1) عدد افراد العينة

عدد افراد العينة	عدد الاستبانات الموزعة	عدد الاستبانات المستردة	عدد استبانات الصالحة للتحليل
60	**60**	**50**	**50**

ت	المنصب	الرئيس/والفرع (محافظة)	العدد
1	مدير تنفيذي	بغداد/أربيل/سليمانية /بصرة /ناصرية،	5
2	مدير قسم صيانة	أربيل /سليمانية/موصل/تكريت/كربلاء/ديوانية/عمارة، بصرة1،بصرة2	9
3	مدير قسم البرمجيات	سليمانية/أربيل /بصرة/دهوك/بغداد1،وبغداد2،وبغداد3/ وكربلاء،والنجف/العمارة، الناصرية، الانبار،الموصل، الانبار.	14
4	مـدير قســم مصـــممي المواقع	أربيل1،واربيل2، سليمانية، بصرة1/،بصرة2،بصرة3،كربلاء1،كربلاء2،كربلاء3،نجف1،نجف2،	11
5	مدير قسم الكهرباء	عمارة1،عمارة2،أربيل،سليمانية،دهوك،بغداد،بصرة،تكريت،كركوك1، كركوك2،ناصرية .	11
المجموع			50

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الاستبانة

وكانت الخصائص الديموغرافية لأفراد العينة في جدول (2) كما في الآتي :

جدول (2) الخصائص الديموغرافية لعينة البحث

والخصائص الديمغرافية لعينة البحث			
ت	الجنس	العدد	النسبة
1	أنثى	27	54%
	ذكر	23	46%
	المجموع	50	100%
2	الشهادة	العدد	النسبة
	بكالوريوس	12	24%
	دبلوم عالي	13	26%
	ماجستير	17	34%
	دكتوراه	8	16%
	المجموع	50	100%
3	عدد سنوات الخدمة	العدد	النسبة
	1-10سنوات	31	62%
	11-20سنوات	9	18%
	21سنة فما فوق	10	20%
	المجموع	50	100%
4	فئة العمر	العدد	النسبة
	25-35 سنة	9	18%
	36-46 سنة	31	62%
	46-56 سنة	7	14%
	57 سنة فما فوق	3	6%
	المجموع	50	100%
5	العنوان الوظيفي	العدد	النسبة
	رئيس مبرمجين	10	20%
	رئيس مهندسين صيانة	18	36%
	رئيس مصممي مواقع	9	18%
	رئيس مهندسين اتصالات	6	12%
	مهندس الروبوتات	4	8%
	مهندس كهرباء	3	6%
	المجموع	50	100%

المصدر من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات الاستبانة

من الجدول(2) يظهر لنا أن الوصف الديمغرافي لعينة البحث في شركة آسيا سيل كان كالآتي : إذ سجل عدد الأناث نسبة (54%) من عينة البحث، بينما سجل الذكور نسبة (46%)، إذ كان عددهم أكثر من الأناث ضمن القيادات في الشركة، بينما سجلت شهادات الموظفين في المناصب الإدارية في الشركة كالآتي : احتلت المرتبة الأولى شهادة الماجستير إذ كانت بنسبة (24%)، بينما سجل الدبلوم العالي نسبة (26%)،وبعدها شهادة البكالوريوس إذ سجلت (34%)،وأخير الدكتوراه كانت بنسبة (16%)،ودليل أن الشركة تهتم بحملة الشهادات العليا لتسنم المناصب العليا فيها للخبرة والكفاء التعليمية لمدراء الشعب والاقسام في الشركة، أما العمر للعينة فكان كالآتي كانت نسبة الاعمار ما بين (36-46)، هي الأعلى إذ سجلت نسبة (62%)، وهي تدل على توسط الاعمار للعينة التي لديها منصب للشركة العقلانية والتميز والخبرة والمعلومات القيمة وتحسين نوعية اتخاذ القرارات الصائبة المناسبة، وبعدها سجل وبين سنوات (25-35)،سجل نسبة (18%)،وهم الفئة الشبابية التي استلمت حديثا من نظرة الشركة انهم يهتمون بالابتكار والإبداع واستخدام الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات واتخاذ قرارات أقل كلفة والأكثر ربحية، بينما سجل العمر بين (46-56)، إذ سجل نسبة (14%)،وهي نسبة معقولة لاهتمام الشركة ببرمجيات الذكاء

الاصطناعي الملائم لتبنيه وأخيرا الفئة العمرية (57) فما فوق سجلت نسبة (6%)،يدل أن الشركة تتوجه نحو الفئة الشبابية لتركيزها على التكنولوجيا الحديثة بمجال الذكاء الاصطناعي والبرامج الخدمية . أما العناوين الوظيفية فسجلت (رئيس مبرمجين) فسجل (20%)،أما رئيس مهندسي صيانة (36%)،رئيس مصممي مواقع نسبة (18%)،رئيس مهندسي اتصالات، نسبة (12%)،مهندس روبوتات سجل نسبة (8%)،مهندس كهرباء سجل نسبة (6%)،نلاحظ التنوع الوظيفي البرمجي والهندسي والمتخصص في مجال عمل الشركة لان المدراء يتمتعون بخبرة التعامل مع المشكلات وإيجاد حلول صحيحة تحسن نوعية القرار في شركة آسيا سيل في العراق.

7 – أدوات البحث : لتحقيق أهداف البحث تم الاعتماد على الأدوات الآتية :

أ –أدوات الإطار النظري : تمثلت بالكتب والإطاريح والرسائل والدوريات والبحوث والشبكة الدولية للإنترنيت

ب – أدوات الإطار الميداني : تم الاعتماد على الاستبانة كوسيلة لجمع البيانات تضمن الجزء الأول بعض البيانات العامة لعينة البحث . أما الجزء الثاني فتضمن المقاييس المعتمدة في قياس متغيرات البحث الرئيسة بالاعتماد على مقياس (Likert) الخماسي.

ج – أدوات التحليل الإحصائي : تم الاعتماد على برنامج Spss.24 وبرنامج AMOS V. 25 لتحليل البيانات واختبار الفرضيات للحصول على دقة النتائج .

ثانيا – بعض الدراسات السابقة

1 – الدراسة ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي

دراسة (Atich et al,.2023)

جدول (3) الدراسة ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي

عنوان الدراسة	The Use of Artificial Intelligence Techniques and Their Impact on Improving the Higher Education Outcomes of Business Administrative Colleges in Palestinian Universities استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وأثرها في تحسين مخرجات التعليم العالي في كليات إدارة الأعمال في الجامعات الفلسطينية
الهدف من الدراسة	تهدف الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين مخرجات التعليم العالي في كليات إدارة الأعمال في الجامعات محل الدراسة التي شكلت مجتمع البحث
منهج الدراسة	المنهج الوصفي التحليلي
مكان التطبيق	جامعة أرزو الأمريكية، فلسطين "بك جيلين، عمان، الأردن، جامعة الإسراء-غزة، فلسطين
عينة الدراسة	تكونت من (130) أكاديمياً
اهم النتائج	وتوصل البحث إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي (الأنظمة الخبيرة، الشبكات العصبية) في تحسين مخرجات التعليم العالي في كليات إدارة الأعمال قيد الدراسة. وتبين أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تساهم في إيجاد خريجين قادرين على القيام بعملية التحديث والتطوير المهني في مختلف مجالات العمل. وتساهم هذه التقنيات أيضاً في تحسين وتطوير مهارات الخريجين في سوق العمل وتزويدهم بمهارات وخصائص جديدة لأداء واجباتهم.

2 – الدراسة ذات الصلة بالقرارات الإدارية

دراسة (Yassien,2022)

جدول (4) الدراسة ذات الصلة بالقرارات الإدارية

عنوان الدراسة	The effectiveness of administrative decision-making in crises among academic Leaders in Jordanian universities فاعلية اتخاذ القرار الإداري في الأزمات لدى القيادات الأكاديمية في الجامعات الأردنية
الهدف من الدراسة	هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن مستوى فاعلية اتخاذ القرارات الإدارية في الأزمات لدى القيادات الأكاديمية .
منهج الدراسة	تم استخدام المنهج الوصفي المسحي
مكان التطبيق	الجامعات الأردنية
عينة الدراسة	(300) عضو من اعضاء هيئة التدريس
اهم النتائج	أظهرت النتائج أن "أ. مستوى فعالية اتخاذ القرارات الإدارية في إدارة الأزمات لدى القيادات الأكاديمية في الجامعات الأردنية كان (مرتفعا)؛ ب. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغيرات الدراسة (الجنس، نوع الجامعة)." ج- توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لأثر الرتبة الأكاديمية "أستاذ"، في حين جاء متغير سنوات الخبرة لصالح الفئة (10) سنوات فأعلى .

الجانب النظري

الذكاء الاصطناعي

أولا – مفهوم وأهمية الذكاء الاصطناعي

شهد العالم تطوراً واسعاً في مجالات المعرفة وتكنولوجيا المعلومات، إذ اصبحت ركيزة مهمة، لا يمكن الاستغناء عنها في كافة مجالات الحياة مما ساهم بظهور تحولات مهمة مثل عصر الانفجار المعرفي، وعصر الثورة العلمية، وعصر الثورة المعرفية، عصر المعلوماتية. كما أن البلدان المتقدمة تتميز عن غيرها ليس بما تمتلكه من معلومات فحسب، وانما من خلال قدرتها على تنظيم وتوظيف هذه المعلومات لخدمة المجتمعات، فقد كان توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من الامور الرئيسة التي تم التأكيد عليها، والتي تركز على تطوير وتنمية القوى العاملة، وإدخال هذه التقنيات والتكنولوجيا بكل مفاصل الحياة(دعاك، 2023: 2) .

الذكاء الاصطناعي هو مجال من مجالات الحوسبة يهتم بشكل رئيس بنقل الذكاء والتفكير إلى الأنظمة التي يمكنها مساعدة البشر بعدة طرق. فالذكاء الاصطناعي هو مصطلح استخدمه(John McCarthy) في عام 1956. تطور الذكاء الاصطناعي كان بوتيرة بطيئة وازداد قوة في عدة مجالات مثل الهندسة والرياضيات والفيزياء والتكنولوجيا، وكلها ساهمت بالتحول الهائل الحالي في هذا المجال بالوقت الحاضر. إذ يشمل مجالات مثل الآلات التي يمكن أن تتعلم من تلقاء نفسها، وتتكيف مع ظروف معينة وتصحح أخطائها ذاتيًا. أي أن الآلات قد تفكر بمفردها دون أن يتم تشفيرها بالأوامر (Bothen ,2022 :1).

فالذكاء الاصطناعي هو فرع واسع النطاق من علوم الكمبيوتر، يهتم ببناء آلات ذكية قادرة على أداء المهام التي تتطلب عادة الذكاء البشري. إذ إن الذكاء الاصطناعي هو علم متعدد التخصصات وله أساليب متعددة(Boucher, 2020:2)

منها وفق (Russell & Norvig , 2016: 45) :

1 - البحث والتنقيب : استخدام الخوارزميات والأساليب الحاسوبية للبحث والتنقيب عن حلول للمشكلات واكتشاف المعرفة الجديدة .

2 - التعلم الآلي : تطوير نماذج وأنظمة تستفيد من البيانات والتجارب السابقة لتحسين أدائها مع مرور الوقت.

3 - الاستنتاج الآلي : استخدام القواعد المنطقية والخوارزميات لاستنتاج المعلومات واتخاذ القرارات المنطقية .

4- التعامل مع اللغة الطبيعية : تطوير نظم قادرة على التفاهم وإنتاج اللغة الطبيعية بشكل مشابه .

5 – الرؤية الحاسوبية : تطوير تقنيات للكمبيوتر تمكنها من فهم وتحليل الصور والفيديوهات .

6 – التعلم العميق: استخدام الشبكات العصبية الاصطناعية لتعلم وفهم التمثيلات المعقدة للبيانات .

فالذكاء الاصطناعي يخلق نقلة نوعية في كل قطاع تقريبًا من التطوير التكنولوجي للصناعة وتنفيذ الذكاء الاصطناعي في بيئات الأعمال. إذ يعمل الذكاء الاصطناعي على تقليل الوقت الذي يقضيه في المهام المتكررة، ويحسن إنتاجية العاملين، ويعزز تجربة الزبائن الشاملة (Russell & Norvig , 2016: 45) .

(Boucher, 2020:2) . أن دراسة الذكاء الاصطناعي تغزو العالم، كاستخداماتها المبتكرة في جميع قطاعات الصناعة. إذ يتوقع للعالم في فترة قد تكون عدة عقود استبدال كل الذكاء البشري بروبوتات الذكاء الاصطناعي. والذكاء الاصطناعي، يُطلق عليه أحيانًا الذكاء الآلي، هو الذكاء الذي تظهره الآلات على النقيض من الذكاء الطبيعي الذي يظهره البشر، وهذا يعني أنه يمكن تصنيع الآلات لأداء المهام المرتبطة عادة بالكائنات الذكية مثل البشر، انه أحد مجالات علوم الكمبيوتر بمساعدة الإلكترونيات الرقمية التي تؤكد على إنشاء آلات ذكية تعمل وتتفاعل مثل البشر. وكثيرًا ما ينطبق هذا المصطلح على مشروع تطوير الأنظمة التي تتمتع بالعمليات الفكرية والخصائص البشرية، مثل القدرة على الاستدلال أو اكتشاف المعنى أو التعميم أو التعلم من تجارب الماضي. منذ تطوير الكمبيوتر الرقمي في الأربعينيات من القرن الماضي، ثبت أنه يمكن برمجة أجهزة الكمبيوتر للقيام بمهام معقدة للغاية مثل اكتشاف البراهين على النظريات الرياضية ولعب الشطرنج بكفاءة كبيرة(Robinson, 2018:37)

ذكر كل من (Russell & Norvig,2010:2) ثمانية تعاريف للذكاء الاصطناعي مقسمة إلى بعدين فئات، تعلق التعريفات الموجودة في الأعلى بعمليات التفكير والاستدلال، في حين تتناول التعريفات الموجودة في الأسفل السلوك وكما في الجدول (2) :

جدول (5) بعض تعريفات الذكاء الاصطناعي، مقسمة إلى أربع فئات

التفكير البشري	**التفكير العقلاني**
"الجهد الجديد المثير لجعل أجهزة الكمبيوتر تفكر كآلات داخل العقول، بالمعنى الحرفي الكامل."	"أتمتة الأنشطة التي نربطها بالتفكير البشري، وأنشطة مثل اتخاذ القرار، وحل المشكلات، والتعلم"
التصرف بشكل إنساني	**التصرف بعقلانية**
"الذكاء الحسابي هو دراسة تصميم العوامل الذكية" مثلا - الذكاء في المصنوعات اليدوية	"فن صناعة آلات تؤدي وظائف تتطلب ذكاءً لاستخدامها من قبل الانسان .

Source: Russell, Stuart. J., &Peter Norvig, P. (2010). *Artificial intelligence a modern approach* London, Third Edition

و للذكاء الاصطناعي عدة مزايا منها إنجاز المهمة بشكل أسرع من الإنسان، العمل المعقد يتم إنجازه بفعالية، العمل المعقد يتم إنجازه في فترة وجيزة، يمكن إنجاز القدرات المختلفة في وقت واحد، نسبة النجاح العالية، أخطاء أقل في التنفيذ إلى جانب كفاءة أكثر في إطار زمني قصير، مساحة اقل، والحجم اقل، وحساب المسافات الطويلة والظروف المعقدة، والعثور على الأشياء المهملة. يمكن لتطبيقات الاستخبارات التي من صنع الإنسان أن توفر ديمومة تمنع ضياع المعلومات عندما يستقيل العاملين أو لا يمكن الوصول إليهم بالوقت الحاضر. كما يمكن أن يؤدي وجود المعلومات المحددة في نظام

استخبارات قائم على الكمبيوتر إلى بقاء مدى ملاءمة القضايا وحالات الاختيار دون تغيير. فضلا عن الذكاء الذي من صنع الإنسان يمكّن من تحسين القدرة على التعلم، لكن يجب أن نفصل بوضوح بين تعلم الآلة والذكاء الاصطناعي ، إذ يمكن للتعلم الآلي أن يفعل أشياء رائعة، لكنه يقتصر في الأساس على التنبؤ بمستقبل يشبه في الغالب الماضي. فإن نظام الذكاء الاصطناعي قادر على حل المشكلات المعقدة التي كانت حكراً في السابق على البشر. وهو يفعل ذلك عن طريق تقسيم هذه المشكلات إلى مجموعة من مهام التنبؤ البسيطة، والتي يمكن مهاجمة كل منها بواسطة خوارزمية تعلم الآلة يستخدم الذكاء الاصـــطناعي أمـــثلة التعلم الآلـــي كمكونات للنـــظام الأكبر.(Taddy, 2018: 2) .

يتطلب الذكاء الاصطناعي عمليات حسابية مكثفة ومعقدة، وبالتالي فإن التكلفة المنخفضة في أجهزة الكمبيوتر وتصميمات شرائح الذكاء الاصطناعي المخصصة تجعله أكثر جدوى وبالتالي جذابًا للمنظمات . كما أن التوسع في الخدمات السحابية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي جعل الأمر أكثر سهولة بالنسبة للمنظمات التي ستكون مترددة. إلى جانب أن الأبحاث لا تزال في مراحلها الأولى، قد تظهر الدراسات الأولية أن الازمات ادت إلى زيادة الاهتمام بالذكاء الاصطناعي وخاصة 19 (COVID)، إذ اعتاد المجتمع على انخفاض العنصر البشري في جميع المستويات وزيادة استخدام الأتمتة et al (Collins ,.2021:1).

إن التقدم السريع في مجال الذكاء الاصطناعي له آثار عميقة على الاقتصاد وكذلك على المجتمع ككل. وتتمتع هذه الابتكارات بالقدرة على التأثير بشكل مباشر على إنتاج وخصائص مجموعة واسعة من المنتجات والخدمات، مع ما يترتب على ذلك من آثار مهمة على الإنتاجية وتشغيل العمالة والمنافسة. ولكن على الرغم من أهمية هذه التأثيرات، فإن الذكاء الاصطناعي لديه أيضا القدرة على تغيير عملية الابتكار ذاتها، مع عواقب قد تكون عميقة بنفس القدر، والتي قد تهيمن بمرور الوقت على التأثير المباشر إذ يمكن للتقدم في الذكاء الاصطناعي التأثير على الابتكار، فبالرغم من أن أصول الذكاء الاصطناعي تعود على نطاق واسع إلى مجال علوم الكمبيوتر، وأن تطبيقاته التجارية المبكرة كانت في مجالات ضيقة نسبيا مثل الروبوتات، فإن خوارزميات التعلم التي يجري تطويرها الآن تشير إلى أن الذكاء الاصطناعي قد يكون له في نهاية المطاف تطبيقات عبر نطاق واسع جدًا. من وجهة نظر اقتصاديات الابتكار، هناك فرق مهم بين مشكلة توفير حوافز الابتكار لتطوير التقنيات ذات مجال تطبيق ضيق نسبيًا، مثل هذه الروبوتات المصممة خصيصًا لمهام ضيقة، مقابل التقنيات ذات مجال التطبيق الواسع – التي ليس لها حدود، كما قد يكون صحيحًا بالنسبة للتقدم في الشبكات العصبية والتعلم الآلي الذي يشار إليه غالبًا باسم "التعلم العميق".(Cockburn et al,2018:2) ( ) .

فمن الواضح أن الظهور الأخير للشبكات العصبية العميقة (DNNs) هو المحرك الرئيسي وراء النمو في الذكاء الاصطناعي. إذ تتمتع شبكات DNN هذه بالقدرة على تعلم الأنماط في بيانات الكلام والصورة والفيديو (وكذلك البيانات المنظمة الأكثر تقليدية) بشكل أسرع وأكثر تلقائية من أي وقت مضى. أنها توفر إمكانات جديدة لتعلم الآلة وقد غيرت سير العمل لمهندس تعلم الآلة بشكل كامل. ومع ذلك، يجب أن تُفهم هذه التكنولوجيا على أنها تطور سريع لقدرات تعلم الآلة الحالية وليس ككائن جديد تمامًا. التعلم الآلي هو المجال الذي يفكر في كيفية إنشاء تنبؤات قوية تلقائيًا من البيانات المعقدة وهو يرتبط ارتباطًا وثيقًا بالإحصائيات الحديثة، إذ ركز الإحصائيون غالبا على الاستدلال النموذجي – على فهم معايير نماذجهم (على سبيل المثال، اختبار المعاملات الفردية في الانحدار) أما مجتمع تعلم الآلة كان أكثر تركيزا على الهدف الوحيد المتمثل في تعظيم الأداء التنبئي. تتم معايرة مجال تعلم الآلة بالكامل وفقًا لتجارب "خارج العينة" التي تقيم مدى قدرة النموذج المدرب على مجموعة بيانات واحدة على التنبؤ بالبيانات الجديدة. وعلى الرغم من وجود توجه مؤخرًا لبناء المزيد من الشفافية في التعلم الآلي، فإن ممارسي تعلم الآلة الحَكيمين سيتجنبون تعيين معنى هيكلي لمعلمات نماذجهم المجهزة. هذه النماذج عبارة عن صناديق سوداء تهدف إلى القيام بعمل جيد في التنبؤ بالمستقبل (Taddy, 2018 :5) .

ثانياً - أبعاد الذكاء الاصطناعي :

تم تحديد أبعاد متغير الذكاء الاصطناعي بالاعتماد على دراسة (حيدة وآخرون، 2020)

1 – التدريب والتطوير :ويقصد به مدى تزويد العاملين بأحدث المهارات من أجل تحسين أدائهم والارتقاء بعمليات المنظمة، إذ يعد التدريب نشاطًا بالغ الأهمية يدعم نمو الموارد البشرية للمنظمة. مع مرور الوقت، تصبح التكنولوجيا قد عفا عليها الزمن حتما. سوف يتطور نظام المنظمة بسرعة أكبر نتيجة للاكتشافات في جميع المجالات، بما في ذلك العوامل الإدارية والفنية والسلوكية. ونتيجة لذلك، يعد التدريب إجراءً بالغ الأهمية لاستخدام المعلومات الجديدة وتنميتها

(Kumar&Raj ,2023:229). وبالتالي تشجيع السلوك الذاتي الموجه نحو التغيير الذي يقود إلى تحسين إجراءات العمل (زعلان والمسعودي، 2023 :145).

2 – الملاءمة : تتطلع العديد من المنظمات إلى البدء في استخدام الذكاء الاصطناعي، لكن عدم الملاءمة تحول دون ذلك، مثل الخبرة السابقة في تنفيذ حلول الذكاء الاصطناعي، إذ ليس من السهولة تحديد المهام المناسبة تمامًا لأداء الذكاء الاصطناعي. وقد يستغرق الأمر المزيد من الوقت والاموال والخبرة لتحديد ذلك. والسبب لكونه مجالًا جديدًا نسبيًا للعديد من المنظمات، لذلك يفضل أن يبدأ تنفيذ الذكاء الاصطناعي على مستوى المنظمة من خلال إستراتيجية الذكاء الاصطناعي . (Smith2023: 5).

3 – الفاعلية :إن ضمان أنظمة الذكاء الاصطناعي لن تتوقف فجأة عن العمل، يجب أن نكون قادرين على إجراء تقييم نقدي لما إذا كانت ستعزز الفاعلية في المهمة التي تدعمها على الإطلاق عندما يتم الحكم عليها ليس فقط من خلال تعريف ضيق لمهمتها. ولكن بالقيمة الفعلية التي يقدمونها. أي أن هناك حاجة إلى البحث لفهم ملامح الجانب الإيجابي لمثل هذه الأنظمة، فضلا عن فهم كيفية الوقاية من الجوانب السلبية. وفي الوقت الحاضر، بالنسبة للاستخبارات بشكل خاص، فإن نتائج هذا الجهد تشير إلى التحسين في منهجيات تقييم القيمة الفعلية المقدمة للمستخدمين بواسطة هذه الأنظمة et Ish al,.2021:15)).

القرارات الإدارية

أولا – مفهوم وأهمية القرارات الإدارية

يمكن تعريف عملية اتخاذ القرار هو اختيار بديل من بين عدة بدائل (Lunenburg, 2012:1) .

كما يمكن تعريف عملية اتخاذ القرار بأنها اختيار مجموعة من الإجراءات و البدائل المقترحة: فهي في صميم التخطيط. إذ لا يمكن القول بوجود خطة ما لم يتم اتخاذ قرار - الالتزام بالموارد أو التوجيه أو السمعة (Jumino,2018:309).

والقرارات الإدارية هي القرارات المتخذة على مستوى إداري أعلى مما تتخذ عند القرارات التشغيلية، حيث يتخذ المديرون قرارات تتعلق بمشكلات التنظيم وأداة الرقابة، على أن يقوم متخذ القرار بجمع المعلومات اللازمة لتشخيص المشكلة ومراقبتها اللازمة. ورصد الخبرة في اختيار البدائل(سلوى ويوسف، 2020:51).

تعني كلمة قرار" البت النهائي والإرادة المحددة لصانع القرار بشأن ما يجب وما لا يجب فعله لوضع معين وإلى نتيجة محددة ونهائية "، "والقرار هو مسار فعل يختاره المقرر باعتباره أنسب وسيلة متاحة أمامه لإنجاز الهدف أو الأهداف التي يبتغيها لحل مشكلة معينة" كما يعرف القرار على أنه سلسلة الاستجابات الفردية أو الجماعية التي تنتهي باختيار البديل الأنسب في مواجهة موقف معين أن مفهوم صنع القرار لا يعني اتخاذ القرار فحسب وإنما هو عملية معقدة للغاية تتداخل فيها عوامل متعددة نفسية سياسية اقتصادية واجتماعية وتتضمن عناصر عديدة(الاشهب،2015: 11).

إن اتخاذ القرار هو قلب الإدارة، يتحمل العاملون ايضا مسؤولية المشاركة في عملية صنع القرار من خلال النظر في وضعهم في المنظمة. من المفترض أن المشاركة في عملية صنع القرار مهمة لجعل القرارات ذات معنى للعامل. ويعتقد أن العاملين يتحملون المزيد من المسؤولية عن أفعالهم من خلال المشاركة في عملية صنع القرار. فإن المشاركة في القرار هي عندما يقوم العامل بدور نشط في اتخاذ القرارات الإدارية وحل المشكلات التي تؤثر عليه ويساهم بوضع حلول للمشاكل. تخلق المشاركة في صنع القرار فرصًا مهمة لتنمية احترام الفرد لذاته. وبالتالي، فهو يعزز تحقيق الأهداف التنظيمية ويساهم في زيادة التواصل والتفاعل داخل المنظمة يعد الاتصال التنظيمي من أهم وسائل المشاركة في اتخاذ القرار في المنظمات. كلما كان القرار أكثر أهمية بالنسبة للإدارة، كلما كان التواصل مع المنظمة أكثر أهمية. أن خلق بيئات التواصل والتفاعل في المنظمات يمكن أن يجعل العاملين يشعرون بالتقدير من خلال ضمان مشاركتهم في عمليات الإدارة (Bidar,2022:143) .

إن اتخاذ القرار هو جوهر العملية الإدارية وأساس الممارسات الإدارية الهامة. ويعتبر القادة أن عملية اتخاذ القرار هي أساس عملهم لأنها تعتبر عملية مستمرة ومترابطة. إذ لا ينفصل التنظيم والتخطيط والرقابة والتوجيه عن بعضهم البعض، بل يشكلون عملية اتخاذ القرارات(Yassien & Darawsha,2022:3).

إن عملية صنع القرار هي نظام فكري يجمع بين الرياضيات وعلم الاجتماع وعلم النفس والاقتصاد والعلوم السياسية. تتأثر القرارات بالقيم الشخصية لمتخذ القرار وكذلك دوافعه وسلوكه . أن عملية اتخاذ القرار تتعامل بشكل ثابت مع القيود السياقية والنفسية التي تحد من القدرة على اتخاذ الاختيارات الأمثل واتخاذ القرارات الأفضل. إذ إن الظروف المعقدة، والوقت المحدود، وعدم كفاية القوة الحسابية الذهنية، تؤدي إلى وصول صناع القرار إلى حالة من العقلانية المحدودة. ومع ذلك ممكن التوصل إلى قرارات عقلانية اقتصاديا في حالة تم التمكن من جمع المعلومات الكافية ، إذ تم رفض نظرية "الرجل الاقتصادي" القادر على كل شيء في اتخاذ القرارات التي يمكن أن تحقق أكبر فائدة ممكنة. وقد استبدلت بفكرة "الرجل الإداري" الذي يعمل على تحسين جهود اتخاذ القرار بدلاً من تعظيمه، إذ لا توجد طريقة واحدة للإدارة أو قرار واحد أفضل. لقد كان بقوة الرأي القائل بأن القرار الذي نتخذه هو مجرد قرار جيد بما فيه الكفاية وليس الأفضل لأسباب ذاتية عندما تدخل العناصر البشرية في عملية اتخاذ القرار(Obi & Agwu,2017:21).

قد تعتمد بعض المنظمات على اسلوب العصف الذهني عند اتخاذ قرار معين، هو أسلوب لتوليد حلول بديلة للمشكلة بطريقة إبداعية. السمة الفريدة للعصف الذهني هي فصل الأفكار عن التقييم. انطلاقا من أهمية توليد مجموعة واسعة من الأفكار الجديدة أثناء خطوة توليد البدائل في عملية صنع القرار. وهذا يزيد من عدد البدائل التي يمكن للمديرين الاختيار منها عند تقييم البدائل واتخاذ قراراتهم. ومن عيوب هذه الطريقة قد يميل متخذ القرار إلى تقييم حلول المشكلات عندما يتم اقتراحها، مما يؤدي في كثير من الأحيان إلى استبعاد العديد من الأفكار الإبداعية والممكنة من المزيد من الدراسة (Lunenburg, 2012:3).

وحسب(Panpatte& Takale,2019:74) يمتاز القرار الإداري التقليدي بالخصائص الآتية :

أ - اتخاذ القرار جزء لا يتجزأ من التخطيط. يجب على كل مخطط أن يختار الحل المناسب أو البديل من بين الخيارات المتاحة .

ب - تنطوي عملية صنع القرار على حكم وتقدير صانع القرار.

ج - أنها ليست عملية عقلانية تمامًا لأن القرارات لا بد أن تتأثر وتتلون بالشخصية ما يحب ويكره وأهواء المدير الذي يصنعها .

د - تتضمن القرارات التي يتخذها المديرون التزام المنظمة باعتماد أسلوب عمل محدد واستخدام الموارد بطريقة معينة.

هـ - اتخاذ القرار هو عملية إنسانية واجتماعية تنطوي على تدخل الفرد وكذلك العوامل الاجتماعية.

و- سيأخذ المدير الذكي في الاعتبار دائمًا الآثار الاجتماعية والإنسانية للقرار الذي اتخذه من قبل اتخاذ الاختيار النهائي.

ز- يعد اتخاذ القرار نشاطًا هادفًا لأنه موجه نحو تحقيق هدف.

ح- يتم اتخاذ القرارات من قبل المديرين لحل المشكلات وحل الأزمات والصراعات ومعالجة المواقف .

ط- قد يكون للقرارات التي يتخذها المديرون في بعض الأحيان تأثير سلبي لفترة قصيرة من الزمن.

ي- يتطلب اتخاذ القرار منح ما يكفي من الحرية للمديرين حتى يتمكنوا أيضًا من الاستفادة من قدراتهم الخبرة والمهارة والحكم .

ثانياً – أبعاد القرار الإداري

تم تحديد أبعاد متغير القرارات الإدارية بالاعتماد على دراسة (حيدة وآخرون، 2020)

1 – البعد الزمني : عنصر يمثل ضغط على متخذ القرار عندما يتوفر متسع من الوقت لدى متخذ القرار ستكون البدائل المطروحة أكثر وتكون النتائج أقرب إلى الدقة وتزداد إمكانية التحليل للمعلومات وكلما قلت الفترة الزمنية المتاحة لدى

متخذ القرار يفرض عليه السرعة في البت في القرار مما يقلل من البدائل المتاحة أمامه Alshadoodee et al ,2022:13)).

2 – جود القرار: جودة اتخاذ القرار بأنها مجموعة من المؤشرات التي تستخدم للحكم على عملية اتخاذ القرار وتشمل أبعاداً كثيرة مثل تقييم آلية اتخاذ القرار، ومدى توفر التفكير المنطقي والعقلاني في عملية اتخاذ القرار. دراسة البدائل المتاحة واختيار البديل المناسب لحل المشكلة في الوقت المناسب. فضلا عن تقييم تكلفة القرار وجودة المعلومات المستخدمة لاتخاذه. ويعرف اتخاذ القرار بأنه عملية عقلانية يتم من خلالها اختيار أفضل الحلول الممكنة، وإصدار حكم يتعلق بمشكلة محددة لتحقيق الهدف المنشود في أقصر وقت ممكن وبأقل تكلفة. ويعتمد القرار على اتخاذ أفضل الخيارات . (Yassien & Darawsha,2022:3)

2 – قبول القرار :ان احد أهم خصائص القرار الإداري أنه ينفذ بواسطة الاخرين، فالمدير يتخذ القرار ولكنه لا يقوم بتنفيذه بنفسه وانما يقوم بتحديد المشكلة والأهداف ويضع الأسس والقواعد ويعمل على تحليل المعلومات والبيانات واختيار البدائل بعد يقيمها واختبارها والموازنة بينها تمهيدا لاختيار افضلها، لذلك لابد من توفر عنصر مقبولية القرارمن قبل المنفذين ليتم تنفيذه بنجاح .

ثالثا – العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وتحسين القرارات الإدارية

عن (Alshadoodee et al ,.2022:13) أن مساهمة الذكاء الاصطناعي في تحسين نوعية القرارات الإدارية تأتي من جميع المجالات الأساسية والأجزاء الفرعية المحاطة بأطر في الذكاء الاصطناعي. وتشمل:

1 - **نظام دعم القرار:** هو إطار البيانات المستخدم في دعم القرارات الديناميكية. إذ إن دور الذكاء الاصطناعي يتمثل بجمع الخبرات القيمة اللازمة للتطوير والتحسين، فالذكاء الاصطناعي يسمح بالعمل من خلال توفير القدرة فيما يتعلق بتوسيع تطبيقات البرامج والأجهزة المتخصصة. يمكن لبرامج الذكاء الاصطناعي أن تتعلم وتتخذ القرارات بعقلانية، مما يجعلها قادرة على إنشاء أنظمة أعمال متخصصة تستخدم أجهزة المستخدم وقواعد بيانات المنظمة لتنزيل المعلومات وتخزينها بذكاء.

2 - **التنقيب في البيانات:** يتضمن هذا العنصر الكشف عن الأمثلة والعلاقات داخل فهارس معلوماتية هائلة. تعتبر مكونات الذكاء المستندة إلى الكمبيوتر، ضرورية لنظام التعدين والعرض العددي .

3 - التحليلات الوصفية: يستخدم هذا النوع من التحقيق تقنيات تراكم المعلومات والتنقيب لإعطاء أجزاء من المعلومات المعرفة المتعلقة بتصوير مناسبة حدثت بالفعل .

4 - **التحليلات التنبؤية:** يعطي هذا العنصر توقعًا ويعطي تجارب حول الاحداث السيئة. وهو عنصر أساسي في رؤية الأعمال. يعطي فحص التنظيم أجزاء من المعرفة حول الإجراءات اللازمة لتحقيق أفضل النتائج، التي يمكن أن يتوقعها الذكاء الاصطناعي وإظهار الإستراتيجيات .

رغم أهمية الخبرة السابقة للمديرين في توفير القدرة على فهم الأشياء وحل المشكلات واتخاذ القرارات (الطائي وموسى، 2023 : 56) وامكانية المديرين من استغلال الظروف والبيئة والفرص للعاملين واستثمار ذلك في تحقيق الإبداع (الياسري وحسين، 2023 : 7) **الا أن** تأثير الذكاء الاصطناعي بتحسين نوعية القرار الإداري من خلال توفير امكانية حل المشاكل مع غياب المعلومة الكاملة عن طريق البيانات المخزنة فضلا عن زيادة القدرة على الادراك والتفكير سواء عن طريق فهم اللغات والبصمات الصوتية والصور وامكانية اكتساب المعرفة والقدرة على تطبيقها عندما يتم الحصول على المعلومات والقوانين والمبادئ والمفاهيم، فضلا عن النظريات وبالتالي سوف يتمكن صانع القرار من التحليل بالاعتماد على ما تم تخزينه والاستفادة من التجارب السابقة من خلال توظيف التجارب القديمة وتطبيقها في مواقف جديدة ومن خلال استخدام التجربة والخطأ واكتشاف الحقائق المختلفة بناء على النتائج التي تم الحصول عليها، وبهذه الطريقة سيتم حل المشكلات والاستجابة للمواقف الجديدة والغامضة وتختلف المنظمات في درجة احتياجها لنظم مساندة القرار الإداري، وذلك تبعا لمدى اعتماد تلك المنظمات الادارة الحديثة عن الادارات التقليدية، فالإدارات الإلكترونية الحديثة لديها تشابكا واسعا وارتباط حدودها بحدود الشبكات العنكبوتية والفضاء الرقمي (أحمد، 2022: 26)

ويوضح كل من(Khanzode& Sarode,2020 : 529) رغم هذه المزايا الا أن استخدام الذكاء الاصطناعي لا يخلو من العيوب ومنها :

1 - ليس من السهل تطوير الآلات بسبب ارتفاع أسعارها .

2 - يمكن أن يكلف الكثير من المال والوقت لإنشاء وإعادة البناء وإلاصلاح.

3 - يمكن للروبوتات، التي تحل محل الوظائف، أن تسبب بطالة شديدة، إلا إذا تم التمكن من إصلاح البطالة بوظائف لا يستطيع الذكاء الاصطناعي القيام بها .

4 - يمكن للآلات أن تسبب الدمار بسهولة، إذا تم وضعها في الأيدي الخطأ.

5 - نظرًا لأن الذكاء الاصطناعي يستبدل غالبية المهام المتكررة والأعمال الأخرى بالروبوتات، فقد أصبح التدخل البشري أقل مما قد يسبب مشكلة كبيرة ضمن معايير الاستخدام. تتطلع كل منظمة إلى استبدال الحد الأدنى من الأفراد المؤهلين بروبوتات الذكاء الاصطناعي التي يمكنها القيام بعمل مماثل بكفاءة أكبر.

6 - ليس هناك شك في أن الآلات تكون أفضل بكثير عندما تتضمن العمل بكفاءة، ولكنها لا تستطيع أن تحل محل الاتصال البشري الذي يخلق الفريق. لا يمكن للآلات تطوير علاقة مع العاملين، وهي سمة مهمة عندما يتعلق الأمر بإدارة الفريق .

7 - يمكن للآلات أن تؤدي فقط تلك المهام التي تم تصميمها أو برمجتها لمحاولة القيام بها، وأي شيء يخرج عن ذلك يميل إلى التعطل أو تقديم مخرجات غير ذات صلة قد تكون خلفية خطيرة.

الجانب العملي

نبذة عن الشركة

تأسست شركة آسيا سيل للاتصالات الخلوية عام 1999 على يد رجل الأعمال العراقي فاروق مصطفى رسول، لتكون بذلك أول شركة اتصالات عراقية خلوية في العراق .في عام 2012 أعلنت شركة ألتاي الفرنسية لأبحاث التسويق أن آسيا سيل هي العلامة التجارية الأولى في العراق ليس في مجال الاتصالات النقالة فحسب، بل في جميع القطاعات وهو ما يعكس الحضور القوي لعلامة آسيا سيل التجارية. في بداية عام 2015 حصلت آسيا سيل على رخصة تشغيل خدمات الجيل الثالث ضمن نطاق شبكتها في العراق لتقدم من خلاله جودة عالية في الاتصال الصوتي والفيديو وسرعة البيانات العالية الجود، تمتلك الشركة ما يقارب 12 مليون مشترك تغطي كل أنحاء العراق، أما عدد الموظفين في الشركة فيبلغ لغاية سنة 2024 هو (2700)، منتشرين في كل محافظات العراق .

1- ثبات الاستبيان معامل (Cronbach Alpha)

إن اختبار معامل (Cronbach Alpha)، يوضح مدى التناسق والثبات الداخلي، ويجب أن تكون قيمته (70%)، وقد جاءت نتائج ثبات الدراسة وكما مبين بالجدول أدناه :

جدول (6) توضح متغيرات الدراسة ومعامل (Cronbach Alpha)

المحاور	عدد العبارات	معامل (Cronbach Alpha)
تطبيقات الذكاء الصناعي	15	0.884
عملية تحسين نوعية اتخاذ القرار	15	0.883
المجموع	30	0.887

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Spss.24

نلاحظ من خلال الجدول(6) أعلاه أن مقياس الثبات لجميع متغيرات البحث، قد فاق نسبة (70%)، وهذا ما يدل على مصداقية وثبات النتائج وهذا ما يساعد على التحليل الإحصائي كما وضعها الباحثان (Sekaran and Bougie,2010:33).

2- الإحصاء الوصفي

وهنا سوف نقوم بإحصاء وصفي لأفراد العينة لبيان الوسط الحسابي يشير على مدى مستوى الإجابة ، وهو متوسط إجابات عينة البحث والانحراف المعياري أي مدى تجانس البيانات وعدم التشتت ، ومعامل الاختلاف والنسبة المؤدية لمتغيرات البحث المستقل (الذكاء الاصطناعي) والمتغير التابع (تحسين نوعية اتخاذ القرار) ، أي وصف آراء عينة البحث حول متغيرتها الآنفة الذكر . وكما موضح بالجدول أدناه :

جدول (7) الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف والنسبة المئوية لمتغير الذكاء الاصطناعي

المتغير	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	النسبة المئوية
الذكاء الاصطناعي	3.60	0.09	0.217	60%
التدريب والتطوير	3.01	0.05	0.140	59%
الملاءمة	2.99	0.04	0.178	61%
الفعالية	3.00	0.09	1.199	70%

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Spss.24

نلاحظ من خلال الجدول(7) أن أعلى وسط حسابي كان لبعد (للتدريب والتطوير)، إذا بلغ نسبة (3.01) وهذا يدل على أهمية التدريب والتطوير لتنمية إمكانية القيادات الإدارية داخل شركة آسيا سيل من أجل تحقيق جودة في تحسين نوعية اتخاذ القرار، وقدرة كبيرة ومرونة أعلى في تحسين نوعية اتخاذ القرارات الصحيحة وتقليل الأخطاء، أما بعد (الفعالية) وهي مخرجات النظام أو القرار المتخذ تكون صحيحة ومتناسقة ومتكاملة وتحقق الهدف منها بأفضل نتائج إيجابية وبسرعة كبيرة كانت بنسبة (3.00)،اما بعد الملائمة فسجل متوسط حسابي يبلغ (2.99) وهو الأدنى من بين الأبعاد الأخرى، إن دل على شيء أن الشركة لا زالت تطمح لتحقيق أكبر نسبة من التوافق بالقرارات الصائبة التي تحقق لها السرعة والجودة والقبول والرضا من الزبائن المتعاملين معها . وتزيد من قيمة ومكانة الشركة في المسار الصحيح باتجاه استخدام الذكاء الاصطناعي الذي يعد عصب العصر لأعمال الشركات الإلكترونية ومنها شركة آسيا سيل التي تعد شريان الحياة في العراق للاتصالات .

جدول (8) الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف والنسبة المئوية لمتغير تحسين نوعية اتخاذ القرار

المتغير	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	النسبة المئوية
تحسين نوعية اتخاذ القرار	3.00	0.10	0.106	65%
البعد الزمني	3.04	0.05	0.122	58%
جودة القرار	2.95	0.04	0.115	63%
قبول القرار	3.01	0.09	0.119	72%

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Spss.24

من خلال الجدول (8) أعلاه لمتغير (تحسين نوعية اتخاذ القرار) يتوضح لنا من خلال التحليل الوصفي أن المتوسط الحسابي سجل أعلى نسبة له (3.04)، من قبل افراد العينة لبعد(الزمني) إذ يدل على أن المدراء في شركة آسيا سيل استطاعوا باستخدام الذكاء الاصطناعي أن يحققوا السرعة القصوة، وهذا يساهم في زيادة فعالية القرار وتحقيق الهدف منه بإنجاز الأعمال، المناطة بالقسم أو الشعبة وبالتالي تحقق الملائمة والتنافسية للشركة أمام الشركات الأخرى العاملة بنفس المجال .أما بعد (قبول القرار) فحقق نسبة (3.01) وهي نسبة اختارها العينة وكانت عاليا جدا وان دلت على شيء فهي تشير إلى أن القرارات الناتجة من الذكاء الاصطناعي فهي مقبولة من قبل الشركة كونها تحقق الأهداف أو الغايات من اتخاذها في انجاز المهام وحل المشكلات العالقة في الشركة التي لها علاقة بنوعية الخدمات المقدمة للزبون، ونؤكد أن العلاقات المباشرة والاحتكاك بين عاملي الشركة مع الزبون مباشرة تتطلب المقبولية للقرار ليحقق رضا الزبائن عنها واستمراره بتلقي الخدمة والشعور بقيمتها له .اما اخر بعد لجودة القرار، فهو بمتوسط حسابي وصل إلى (2.95)، النسبة يمكن أن نراها مقبولة ويدل هذا أن جودة القرار في تقدم مستمر نحو الوصول إلى المقبولية المعيارية . أما الانحراف المعياري فكانت أقل نسبة للبعد (جودة القرار) فسجل نسبة (2.95)، أي أقل تشتت في الإجابة أي أن العينة ترى أن جودة القرار مقبولة في تحقيق أهدافها .أما معامل الاختلاف فسجل أعلى مستوى له لبعد (البعد الزمني).

ثانيا : اثبات الفرضية

لغرض اختبار فرضية البحث سوف يتم استخدام تحليل المسار إذ يُسهم هذا التحليل في فهم العلاقات بين المتغيرات البحث، ويُعطي نتائج مماثلة لتحليل الانحدار Regression Analysis في برنامج SPSS.24. وفقًا لهذا التحليل، يتم تقديم أو رفض الفروض استنادًا إلى قيمين رئيسيين: معامل النسبة الحرجة [Critical Ratio-C.R] والقيمة [P]. لقبول أي فرضية، يجب أن تكون قيمة معامل النسبة الحرجة [C.R] أكبر من 1.96، وهذا يقابل قيمة [t] المستخدمة في تحليل الانحدار. علاوة على ذلك، يجب أن تكون قيمة [P] التي تمثل مستوى الموثوقية أو معدل الخطأ المقبولة أقل من 0.05 لكي يتم قبول الفرضية. بهذه الطريقة، يمكننا استخدام تحليل المسار لاختبار وتقييم الفروض الموجودة في نموذج الدراسة وفهم كيفية تأثير المتغيرات على بعضها البعض. ووفقا لاختبار اختبار t (Independent-Samples Tests) يتم التحقق من قيمة [Levene's Test] لغرض التحقق من تجانس المجموعتين من عدمه، ففي حالة التجانس (قيمة Levene's Test) كانت أعلى من (0.05) فيتم الاعتماد على قيمة (.Sig) الأولى لاختبار (Independent-Samples t Tests)، وفي حالة التجانس (قيمة Levene's Test) أقل من (0.05) يتم الاعتماد على قيمة (.Sig) الثانية لاختبار (Independent-Samples t Tests) وذلك بهدف التحقق من وجود فروقات بين المتوسطات من عدمه هناك تأثير إيجابي مباشر ذو دلالة إحصائية ومعنوية للذكاء الاصطناعي في تحسين نوعية اتخاذ القرارات عند مستوى دلالة إحصائية ومعنوية (0.05). كما يتم قبول الفرضية لأنها تحقق قيمة الثبات المركب لنسبة (0.70%). يتحقق الثبات عندما تكون قيمة الثبات المركب أعلى من (0.70) (Hair et al., 2017:112).إذ إن كلا المتغيرين تحقق بهما هذا الشرط من خلال القيم في الجدول (5) أدناه.

كما موضح في الجدولين أدناه .

الجدول (9) اختبار الفرضية الرئيسية علاقة التأثير

المتغيرات	معامل ثابت	معامل الانحدار	Rمعامل الارتباط	R2معامل التحديد	Fمعامل	Tقيمة الاختبار	Sig مستوى المعنوية
الذكاء الاصطناعي تحسين نوعية اتخاذ القرار	2.171	0.345	0.370	0.842	13.097	18.283	0.000

المصدر: مخرجات Spss.24

من خلال الجدول أعلاه يتضح لنا بوجود علاقة تأثير إحصائية بين متغير(الذكاء الاصطناعي) ومتغير (تحسين نوعية اتخاذ القرار)، إذا بلغ معامل الانحدار (0.345) إذ توضح هذه النسبة تأثير الذكاء الاصطناعي في تحسين نوعية اتخاذ القرار بنسبة (34%).اما المعامل الثابت فكانت نسبته (2.171)، فكانت النسبة هذه دلالة على مساهمة كل بعد من المتغير المستقل الذكاء الاصطناعي في تحسين نوعية اتخاذ القرار، أما عملية تفسير النموذج من خلال قيمة R2،

إذا بلغت (0.842) أي بنسبة (84%) أي تأثير حصل للمتغير التابع تحسين اتخاذ القرار وأبعاده، كان بسبب متغير الذكاء الاصطناعي، أما نسبة معامل الارتباط فبلغت(0.370) أي مدى الترابط والتلاؤم بين المتغيرين وأخيرا نسبة المعنوية بلغت (0.000) وتمثل نسبة (0.05) وهي نسبة مقبولة للفرضية للبحثٍ

الجدول (10) اختبار الفرضية الرئيسية بالمسار الحرج

	الفرضيات	Estimate	S.E.	C.R	P	النتيجة
H1	الذكاء الاصطناعي ◄ تحسين نوعية اتخاذ القرار	0.333	0.065	3.375	0.000	تقبل
H1a	التدريب والتطوير ◄ تحسين نوعية اتخاذ القرار	0.242	0.045	3.113	0.000	تقبل
H1b	الملاءمة ◄ تحسين نوعية اتخاذ القرار	0.315	0.083	2.455	0.000	تقبل
H1c	الفاعلية ◄ تحسين نوعية اتخاذ القرار	0.274	0.062	3.310	0.000	تقبل

المصدر: مخرجات AMOS V. 25

نستنتج من الجدول (10)

إن هناك تأثيرا إيجابيا ذا دلالة إحصائية ومعنوية للذكاء الاصطناعي في تحسين نوعية اتخاذ القرار عند مستوى دلالة إحصائية ومعنوية (0.01). وهذا يحقق شرط القبول لفرضية البحث من حيث التأثير والعلاقة بين المتغيرين من خلال

1. إن علاقة الارتباط قوية بين المتغيرين فهي تبلغ نسبة (0.333)، وهذا يدل على أن العلاقة طردية إيجابية بينهما وهي أعلى من نسبة (0.05) وهي مقبولة وبالتالي قبول الفرضية .والنسبة الحرجة C.R. سجلت (3.375) وهي أكبر من (1.96) وتوضح القبول للعلاقة بالفرضية للبحث بين المتغيرين .وأخيرا قيمة (P) سجلت أقل من (0.05) وهي (0.000) اذن تحققت العلاقة الإيجابية الصحيحة .أي أن أي تغير في المتغير المستقل يؤدي إلى نفس التغير في المتغير التابع تحسين نوعية القرار المتخذ من قبل عينة البحث من أصحاب المنصب .
2. إن علاقة التأثير قوية بين البعد الأول للمتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي) وهو التدريب والتطوير في المتغير التابع فهي تبلغ نسبة (0.242)، وهذا يدل على أن علاقة التأثير طردية إيجابية بينهما وهي أعلى من نسبة (0.05) وهي مقبولة . وبالتالي قبول الفرضية والنسبة الحرجة C.R. سجلت (3.113) وهي أكبر من (1.96) وتوضح القبول للعلاقة بالفرضية للبحث بين المتغيرين .واخيرا قيمة (P)سجلت أقل من (0.05) وهي (0.000) إذن تحققت العلاقة الإيجابية الصحيحة أي كلما ازاد التدريب والتعلم والتطوير للمديرين في شركة آسيا سيل تحققت تحسين نوعية القرار الإداري في الشركة .
3. إن علاقة التأثير قوية بين البعد الثاني للمتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي) وهو الملائمة في المتغير التابع فهي تبلغ نسبة (0.315)، وهذا يدل على أن علاقة التأثير طردية إيجابية بينهما وهي أعلى من نسبة (0.05) وهي مقبولة . وبالتالي قبول الفرضية والنسبة الحرجة C.R. سجلت (2.455) وهي أكبر من (1.96) وتوضح القبول للعلاقة بالفرضية للبحث بين المتغيرين .واخيرا قيمة (P) سجلت أقل من (0.05) وهي (0.000) اذن تحققت العلاقة الإيجابية الصحيحة أي كلما ازاد الملاءمة للمديرين في شركة آسيا سيل تحققت تحسين نوعية القرار الإداري في الشركة. الملائمة بين المنصب وتخصص القرار إذ مهندسو الصيانة يحللون مشكلات الصيانة في الأجهزة والمعدات والمبرمجين يهتمون بمشكلات البرامج والروبوتات يختصون في مجال الموظفين الرقمين .... الخ

4. ان علاقة التأثير قوية بين البعد الثالث للمتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي) وهو الفاعلية في المتغير التابع فهي تبلغ نسبة (0.274)، وهذا يدل على أن علاقة التأثير طردية إيجابية بينهما وهي أعلى من نسبة (0.05) وهي مقبولة . وبالتالي قبول الفرضية والنسبة الحرجة C.R. سجلت (3.310) وهي أكبر من (1.96) وتوضح القبول للعلاقة بالفرضية للبحث بين المتغيرين .واخيرا قيمة (P) سجلت أقل من (0.05) وهي (0.000) اذن تحققت العلاقة الإيجابية الصحيحة أي كلما ازاد الفاعلية للمديرين في شركة آسيا سيل تحققت تحسين نوعية القرار الإداري في الشركة .الفاعلية تتمثل بقدرة التحليل والتوضيح للمشكلة وإيجاد الحلول الملائمة والمقبولة والاقل كلفة والأكثر تأثير بتحقيق كفاءة عالية ونتائج إيجابية استثمارية ناجحة .

الاستنتاجات والتوصيات

أولا – الاستنتاجات

أكدت النتائج الإحصائية للبحث، صحة فرضية البحث المتمثلة بوجود تأثير للذكاء الاصطناعي في تحسين نوعية القرارات الإدارية في شركة الاتصالات المتنقلة آسيا سيل، إذ إن الشركة تعتمد تطبيق برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي، من خلال تطبيق القادة الإداريين برامج الذكاء الاصطناعي باستخدام شبكة حاسوبية تربط المركز الرئيس مع الفروع الأخرى للشركة ، و توافر الكوادر البشرية المؤهلة لتطبيق برنامج الذكاء الاصطناعي، والخدمات الإلكترونية والبنى التحتية وهذا ما يؤكد إدراك الإداريين ومتخذي القرار بأهمية الذكاء الاصطناعي في تحسين نوعية القرارات الإدارية مما ينعكس على نجاح الشركة وتحقيقها الميزة التنافسية . إذ إن الذكاء الاصطناعي يساهم بالقضاء على التكاليف الضخمة التاي يتسبب بها القرار الخاطئ لأنه يمكن أن يقضي عمليًا على التحيزات والأخطاء البشرية.وكانت أهم الاستنتاجات كالآتي :

1 - توفر تقنيات المحاكاة والنمذجة بالذكاء الاصطناعي رؤية موثوقة من خلال جمع البيانات في الوقت الفعلي وتحليل الاتجاهات والتنبؤ، يمكن لنظام الذكاء الاصطناعي أن يساعد المنظمات على اتخاذ قرارات ثاقبة .

2 - تمكن تقنيات الذكاء الاصطناعي جمع كميات كبيرة من البيانات ومعالجتها خلال دقائق عكس العنصر البشري الذي توجد لديه قيود في اتخاذ القرار، نجد أن هذه القيود غير متوفرة على الخوارزميات التي يعتمدها الذكاء الاصطناعي، مما يساهم أن تكون القرارات المستندة إلى الذكاء الاصطناعي أسرع وأفضل .

3 – تستخدم الشركة عمليات التفكير المتخصصة بهدف اتاحة البيانات، والتي تشمل التقييم والتوصيات للمشكلة، هذا يجعل اتخاذ القرار الصحيح أسهل ويسرع من الاستجابة عند مواجهة المشكلات .

4 – أن تحسين نوعية القرار الإداري باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يرتبط بخبرة المديرين السابقة والحالية في مجال الذكاء الاصطناعي .

5 – أن اتخاذ القرار الإداري الفعال له انعكاس على جميع مستويات المنظمة مما يساهم بتحقيقها للأهداف المحددة والتي في مقدمتها تحقيق الميزة التنافسية .

ثانياً- التوصيات

استنادا على نتائج البحث نقدم التوصيات الآتية :

1 – نوصي الشركة بالتركيز بشكل أكبر على استقطاب واختيار المرشحين للتوظيف ممن يمتلكون خبرات علمية وعملية في مجال الذكاء الاصطناعي .

2– تدريب العاملين على الكفاءة في استخدام برامج الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته لتجنب حدوث الأخطاء .

3– مكافأة العاملين المتميزين في مجال تطبيق برامج الذكاء الاصطناعي بهدف تحفيزهم للتفوق في العمل.

4– التزام الادارة العليا للشركة بالدعم الدائم لتطبيق برامج الذكاء الاصطناعي في الشركة، من خلال تقديم الدعم المادي والمعنوي .

6 – الاهتمام بالبنى التحتية للذكاء الاصطناعي والصيانة الدورية للأجهزة والمراجعة من قبل المختصين مما يضمن عملها بشكل منتظم وضمان الحصول على قرارات ذات جودة عالية .

7 _ إن تحسين جودة القرار الإداري تتطلب اختيار المديرين في المناصب الإدارية وعلى مختلف المستويات وبما يتلاءم مع اختصاصاتهم وخبراتهم لما يؤهلهم للتعامل مع أساليب اتخاذ القرار الحديثة وبفاعلية أكبر .

8 – التركيز على تحسين الأسس العلمية والموضوعية التي من الضروري الاعتماد عليها في اتخاذ القرار الإداري .

المصادر

المصادر العربية

1. أحمد، محمد صائم (2022)تطبيقات الادارة للذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية، رسالة ماجستير، قسم القانون العام، كلية الحقوق، جامعة الشرق الاوسط ./ عمان / الاردن .
2. الاشهب، نوال عبد الكريم (2015) اتخاذ القرارات الإدارية أنواعها ومراحلها/ دار امجد للنشر والتوزيع/الطبعة العربية / المملكة الاردنية الهاشمية .
3. حلاق، ريما (2014)علي دور ادارة المعرفة في اتخاذ القرارات الإدارية من وجهة نظر المديرين والمدرسين في المدارس الثانوية العامة في مدينة دمشـــق / رســـالة مقدمة لنيل درجة الماجســـتير في التربية المقارنة والادارة التربوية / سوريا / دمشق .
4. حيدة، قاضـي، سـليمة، بن العرية، وأحمد/فرامر. (2020). اسـتخدام تطبيقات الذكاء الاصـطناعي لتحسـين عملية اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية (أطروحة دكتوراه جامعة أحمد دراية – أدرار).
5. دعاك، زهراء بنت ابراهيم(2023) قياس العوامل المؤثرة في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لدى معلمي التعليم العام في ضوء النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا(رسالة ماجستير)، المملكة العربية السعودية وزارة التعليم جامعة جازان، كلية التربية قسم تقنيات التعليم.
6. زعلان، عبد الفتاح جاسم والمسعودي، تبارك غائب (2023) اختبار تأثير استقطاب المواهب في تعزيز سلوك العمل الاستباقي، المجلة العراقية للعلوم الإدارية / 19 (77) 140-154 .
7. سلوى، عبد اللاوي ويوسف بالنور(2020) دور التخطيط الإستراتيجي في اتخاذ القرار، دراسة ميدانية بالمؤسسة الوطنية لتوزيع الكهرباء والغاز سولنغاز بلوادي. الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، جامعة الشهيد حمه لخضر- الوادي .
8. الطائي، فيصل علوان و موسى ورود نعمة (2023) تأثير المعرفة الضمنية في الاداء القائم على الابتكار/ المجلة العراقية للعلوم الإدارية /19(76)23-48 .
9. ملحم، سامي محمد (2002) مناهج البحث بالتربية وعلم النفس ط2، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان – الاردن .
10. الياسري، اكرم محسن مهدي و حسين، احمد علاوي (2023) تأثير القيادة الخلاقة في الحد من الشيخوخة التنظيمية / المجلة العراقية للعلوم الإدارية / 19(75) 1- 24 .

المصادر الأجنبية

11. Alshadoodee, H. A. A., Mansoor, M. S. G., Kuba, H. K., & Gheni, H. M. (2022). The role of artificial intelligence in enhancing administrative decision support systems by depend on knowledge management. *Bulletin of Electrical Engineering and Informatics*, *11*(6), 3577-3589.

12. Baydar, F. (2022). The relationship between participation in administrative decisions and school effectiveness: An empirical study on teachers. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, *9*(1), 143-152.
13. Boucher, B. N. (2020). Artificial Intelligence: How does it work, why is it important, and what can we do about it?
14. Cockburn, I. M., Henderson, R., & Stern, S. (2018). The impact of artificial intelligence on innovation: An exploratory analysis. In *The economics of artificial intelligence: An agenda* (pp. 115-146). University of Chicago Press.
15. Collins, C., Dennehy, D., Conboy, K., & Mikalef, P. (2021). Artificial intelligence in information systems research: A systematic literature review and research agenda. *International Journal of Information Management*, *60*, 102383.
16. Hair Jr, J. F., Matthews, L. M., Matthews, R. L., & Sarstedt, M. (2017). PLS-SEM or CB-SEM: updated guidelines on which method to use. *International Journal of Multivariate Data Analysis*, *1*(2), 107-123.
17. Ish, D., Ettinger, J., & Ferris, C. (2021). *Evaluating the effectiveness of artificial intelligence systems in intelligence analysis*. RAND Corporation.
18. Jumino, J. (2018). The importance of decision making for information and library managers. *Anuva: Jurnal Kajian Budaya, Perpustakaan, dan Informasi*, *2*(3), 307-315.
19. Khanzode, K. C. A., & Sarode, R. D. (2020). Advantages and disadvantages of artificial intelligence and machine learning: A literature review. *International Journal of Library & Information Science (IJLIS)*, *9*(1), 3.
20. Kumar , P. Durga Sai& Raj, P. Sunand(2023) Role of Artificial Intelligence in employee Training and Development International Journal of Humanities Social Science and Management (IJHSSM) Volume 3, Issue 4, Jul.-Aug., 2023, pp: 228-233 www.ijhssm.org.
21. Lunenburg, F. C. (2012). Power and leadership: An influence process. *International journal of management, business, and administration*, *15*(1), 1-9.
22. Obi, J., & Agwu, E. (2017). Effective decision-making and organizational goal achievement in a depressed economy.
23. Panpatte, S., & Takale, V. D. (2019). To study the decision making process in an organization for its effectiveness. *The International Journal of Business Management and Technology*, *3*(1), 73-78.
24. Pothen, A. S. (2022). Artificial intelligence and its increasing importance. *"Success is no accident. It is hard work, perseverance, learning, studying, sacrifice and most of all, love of what you are doing or learning to do"*., 74.
25. Robinson, R. N. (2018). Artificial intelligence: its importance, challenges and applications in Nigeria. *Direct Resources Journal Engineering Information Technology*, *5*(5), 36-41.
26. Russell, S. J., & Norvig, P. (2010). *Artificial intelligence a modern approach*. London.16 -
27. Sekaran, U., & Bougie, R. (2010). Research Method For Business, 5th ed, John Wiley and Sons Lt
28. Smith, G. F. (2023). Assessing the suitability of artificial intelligence to accomplish organizational finance tasks-Master Thesis.

29. Taddy, M. (2018). The technological elements of artificial intelligence. In *The economics of artificial intelligence: An agenda* (pp. 61-87). University of Chicago Press.
30. Valavanidis, A(2023). Artificial Intelligence (AI) Applications. Department of Chemistry, National and Kapodistrian University of Athens, University Campus Zografou, 15784 Athens, Greece .
31. Yassien, B. M. B., & Darawsha, N. A. H. (2022). The effectiveness of administrative decision-making in crises among academic Leaders in Jordanian universities. *Published Master Thesis Al-Balqa Applied University Irbid College University Irbid. Jordan*, 170-186
32. Zikmund, W. G., Babin, B. J., Carr, J. C., & Griffin, M. (2010). Business research methods, 8th ed. Mason, HO: Cengage Learning.