

أهمية الذكاء الاصطناعي والإدارة الالكترونية في تطوير عملية اتخاذ القرار

علي فخري مهدي مهدي
مدرس مساعد - إدارة أعمال - المديرية العامة لتربية الأنبار - قسم تربية الفلوجة
Allawy850@gmail.com

**The Importance of artificial Intelligence and
electronic management in developing the decision-
making process**

ALI FAKHRI MAHDI MAHDI
Assistant Lecturer - Business Administration - General Directorate
of Anbar Education - Fallujah Education Department

الملخص:-

تناولت هذه الدراسة دراسة الذكاء الاصطناعي من ناحية أساليبه، وأبعاده، ومتطلبات تطبيقه، ومكوناته، وأهميته، ومقارنته مع الذكاء البشري وتوضيح بماذا يتميز كل منهما عن الآخر، كما تناولت الدراسة تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وقد هدفت الدراسة الى توضيح ما هو الدور الذي يمكن أن يلعبه الذكاء الاصطناعي في تطوير عملية اتخاذ القرار، وبلغ عدد المستجيبين ٣٦٥ مستتبين/ة، ١٢٠ من الاناث و٢٤٥ من الذكور، توزعوا على عدة شرائح تعليمية، من المختصين و المهتمين العراقيين بموضوع البحث، كما تناولت الدراسة الإدارة الالكترونية من ناحية أهدافها ونتائج تطبيقها، وقارنتها مع أسلوب الإدارة التقليدية وأوضحت كيف يمكن أن يساعد الانتقال من الإدارة التقليدية الى الإدارة الالكترونية على تطوير عملية اتخاذ القرار، وقد حاولت هذه الدراسة الإجابة على مجموعة من التساؤلات ووضعت مجموعة من الفرضيات وخلصت الى أنه يمكن للذكاء الاصطناعي والإدارة الالكترونية تحسين دقة تطوير القرارات التي يتم اتخاذها في المؤسسات والمنظمات، وتوفر لمتخذ القرار مجموعة من التطبيقات التي تساعد على اتخاذها، ومواجهة التحديات والتأكيد على دور المدربين في التدريب العملي والتغلب على مشكلات أسلوب الإدارة التقليدي وتعزز من معرفة وخبرة متخذ القرار.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، الإدارة الالكترونية، الإدارة التقليدية، تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

Abstract:-

This study dealt with the study of artificial intelligence in terms of its methods, dimensions, requirements for its application, components, importance, and comparison with human intelligence and clarification of what distinguishes each of them from the other. The study also dealt with applications of artificial intelligence. The study aimed to clarify what role artificial intelligence can play in developing the decision-making process. The number of respondents was 365, 120 females and 245 males, distributed among several educational groups, from Iraqi specialists and those interested in the research topic. The study also dealt with electronic management in terms of its objectives and results of its application, and compared it with the traditional management method and explained how the transition from traditional management to electronic management can help develop the decision-making process. This study attempted to answer a set of questions and put forward a set of hypotheses and concluded that artificial intelligence and electronic management can improve the accuracy of developing decisions taken in institutions and organizations, and provide the decision-maker with a set of applications that help him make them, face challenges, emphasize the role of trainers in practical training and overcome the problems of the traditional management method and enhance knowledge And the experience of the decision maker.

Keywords: artificial intelligence, electronic management, traditional management, artificial intelligence applications.

الفصل الأول

الإطار المنهجي للدراسة

المقدمة:

تعتبر عملية اتخاذ القرار من أهم الوظائف التي تقوم بها الإدارة بكافة مستوياتها وأنواعها، وترتبط عملية اتخاذ القرار بمدى توفر البيانات والمعلومات ومدى دقة هذه البيانات والمعلومات وشمولها، فكلما كانت المعلومات المتاحة لمتخذ القرار كاملة وشاملة كلما تمكن متخذ القرار من انجاز كل المراحل التي تتطلبها عملية اتخاذ القرار بكفاءة وصولاً الى اتخاذ القرار الأنسب.

وتعتبر الوسائل الالكترونية والتكنولوجيا الحديثة من الوسائل المساعدة على اتخاذ القرار، وتطبيق الذكاء الاصطناعي هو محاولة لجعل الآلات والوسائل التكنولوجية الحديثة تحاكي الفكر البشري في التفكير وحل المشكلات، وبالتالي فإن إدخال الذكاء الاصطناعي الى الشركات والاستفادة من تطبيقاته يساعد إدارة الشركة في عملية اتخاذ القرار، واختيار البديل الأفضل في الوقت الأنسب وصولاً الى حل المشكلات التي تواجه الشركة.

في هذه الدراسة يحاول الطالب دراسة دور تطبيق الإدارة الالكترونية في إدارة الشركة على تطوير عملية اتخاذ القرار، كما تحاول الدراسة تسليط الضوء على الدور الذي يمكن أن يلعبه الذكاء الاصطناعي في تطوير عملية اتخاذ القرار.

مشكلة الدراسة:

نتيجة التطور الكبير والمتسارع الذي تشهده بيئة الاعمال، والتعقيدات التي ترافقه من ضخامة البيانات والمعلومات، فقد أصبحت المنظمات بحاجة إلى أدوات أكثر فعالية للتعامل مع هذه الإشكالية، والقدرة على اتخاذ القرارات بكفاءة وفعالية أكبر مما ينعكس على نجاح واستمرارية هذه المنظمات، ويمكن التعبير عن إشكالية الدراسة من خلال التساؤلات التالية:

كيف تساعد الوسائل التقنية والتكنولوجيا المتطورة التي تستخدمها الإدارة الالكترونية في تطوير عملية اتخاذ القرار في المنظمات؟

كيف تسهم أساليب الذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرار بما يمكن من الوصول الى القرار الأفضل؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الى دراسة الدور الذي يمكن أن يلعبه تطبيق الإدارة الإلكترونية في الشركة في تطوير عملية اتخاذ القرار، حيث أن الإدارة الإلكترونية تستخدم الوسائل التقنية والتكنولوجيا المتطورة في إدارة الشركة عوضاً عن الوسائل الورقية والتقليدية التي تستخدمها الإدارة التقليدية، وبالتالي تحاول هذه الدراسة الى مدى تأثير استخدام الوسائل التقنية على تطوير عملية اتخاذ القرار، كما تناولت الدراسة دور الذكاء الاصطناعي في تطوير عملية اتخاذ القرار في الشركة ومدى أهميته للوصول الى اتخاذ القرارات التي تساعد على تطوير عمل الشركة وحل المشكلات التي تواجهها.

فرضيات الدراسة:

تقوم هذه الدراسة على اختبار الفرضيات التالية:

لا يوجد علاقة ذات دلالة احصائية بين الوسائل التقنية والتكنولوجيا المتطورة التي تطبقها الإدارة الإلكترونية وتطوير عملية اتخاذ القرار في المنظمات.

لا يوجد علاقة ذات دلالة احصائية بين أساليب الذكاء الاصطناعي ودعم عملية اتخاذ القرار للوصول الى القرار الأمثل في المنظمات.

أهمية الدراسة:

ترجع أهمية الدراسة الى أهمية دراسة كافة الوسائل التي تساعد على تطوير عملية اتخاذ القرار في الشركة، لأن عملية اتخاذ القرار تمارسها كافة المستويات الإدارية وتختلف نوعية القرارات التي يتم اتخاذها حسب المستوى الإداري وحسب طبيعة المشكلة التي تحتاج الى حل. وإن استخدام الوسائل التقنية والتكنولوجيا الحديثة وإدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي واساليبه الى الشركة تعتبر من التطورات الهامة التي يمكن أن تساعد على تحسين قدرة الإدارة على مواجهة المشكلات الروتينية المتكررة والمشكلات غير المتكررة.

حدود الدراسة:

الحدود الزمانية: من ٢٠٢٥/١/١ ولغاية ٢٠٢٥/٣/١.

الحدود المكانية: (تم الاستبيان في جمهورية العراق بالاعتماد على نموذج google) على الرابط ([https://docs.google.com/forms/d/1vgVvN-jLRvwgZ23u5x5-\(SIZnZ3CBJvOINTu7x0s368s/edit](https://docs.google.com/forms/d/1vgVvN-jLRvwgZ23u5x5-(SIZnZ3CBJvOINTu7x0s368s/edit)).

الحدود الموضوعية: ماهية الإدارة الإلكترونية، والذكاء الاصطناعي، وتأثير تطبيق هذه المفاهيم على عملية اتخاذ القرار وجودتها.

مصطلحات الدراسة:

الذكاء الاصطناعي: هو فرع من فروع علم الكمبيوتر يهتم بتطوير آلات ذكية قادرة على أداء المهام التي تتطلب عادة نوع من الذكاء البشري. (جهلول وآخرون، ٢٠٢٤، ص١٢١).

الإدارة الإلكترونية: هي الإدارة التي تقوم على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها في تطوير كل الأنشطة الإدارية وتبسيط الإجراءات وإنجازها في أسرع وقت وبأقل وقت ومجهود وتكلفة. (البشير، ٢٠٢٠، ص٧١)

عملية اتخاذ القرار: هي نشاط ذهني وفكري وموضوعي يقوم على اختيار البديل الأنسب لحل المشكلة. (حسن، ٢٠١٩، ص٣).

الفصل الثاني

الإطار النظري للدراسة

أولاً: الذكاء الاصطناعي

مفهوم الذكاء الاصطناعي وأهميته:

يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه علم وهندسة صنع الآلات الذكية، وخاصة برامج الحاسوب الذكية التي تحاول فهم الذكاء البشري واستخدامه في المجالات المختلفة. (التويجيري وعبد الله، ٢٠٢٢، ص١٦٢) كما عرف باحثين آخرين الذكاء الاصطناعي على

أنه محاولة لجعل الآلة تفكر مثل الانسان، من خلال الاعتماد على مجموعة من القواعد الرياضية والأجهزة والبرامج التي يتم تجميعها في الكمبيوترات، وهي تقوم بدورها بالعديد من المهام والعمليات المشابهة لما يقوم به الانسان ولكنها تختلف من حيث سرعة ودقة انجاز هذه المهام.

وتظهر أهمية الذكاء الاصطناعي من خلال ما يقدمه في العديد من المجالات: (نريمان، سلمى، ٢٠٢٣، ص ٤)

مساهمة الذكاء الاصطناعي في المحافظة على الخبرات المتراكمة بنقلها للآلات الذكية.

يمكن الذكاء الاصطناعي الانسان من استخدام اللغة الإنسانية في التعامل مع الآلات بدلا من استخدام لغات البرمجة الحاسوبية، وهو ما يتيح استخدام التكنولوجيا أمام شرائح أوسع.

تسهل الأنظمة الذكية في عملية صنع القرار، فالأنظمة الذكية تتمتع بالاستقلال والدقة والموضوعية وبالتالي تكون قراراتها صحيحة وبعيدة عن الانحياز والشخصية والتدخلات الخارجية.

تخفف الآلات باستخدام الذكاء الاصطناعي الضغط عن الانسان وتساعد في عملية اتخاذ القرارات الصعبة والمعقدة من خلال اعتمادها على قواعد البيانات المتوفرة لديها. يساعد استخدام الذكاء الاصطناعي على تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

يرى الطالب أن أهمية الذكاء الاصطناعي تظهر من خلال الخدمات والمهام التي يمكن أن يقدمها، والتي من الممكن أن تتفوق في بعض الحالات على ما يمكن أن يقوم به الانسان. **متطلبات تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي ومكوناته:**

إن نجاح الشركة أو المنظمة في تطبيقها للذكاء الاصطناعي مرتبط بتوفير مجموعة من المتطلبات من أهمها: (التويجيري وعبد الله، ٢٠٢٢، ص ١٦٢)

وجود بنية تحتية وتكنولوجيا متطورة للمعلومات والاتصالات يمكن الوثوق فيها. لا بد من أن تبني الشركة سياسات مبتكرة تدعم عملية التحول الرقمي لتطبيق

تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

لا بد من الاهتمام بالتعليم والتدريب المستمر

وضع استراتيجيات توفر مبادئ مهمة للتحويل الى البيئة الرقمية والاتصالات الذكية.

ويتكون الذكاء الاصطناعي من ثلاث مكونات أساسية: (نريمان، سلمى، ٢٠٢٣، ص ٩).

قاعدة المعرفة: تتضمن قاعدة المعرفة الحقائق المطلقة، وطرق حل المشكلات والاستشارة التي تستند الى قواعد الرياضيات، ويقاس تطور الأنظمة بتطور قاعدة البيانات التي تعتمد عليها، وأنظمة الذكاء الاصطناعي تعتمد على قواعد معرفة غاية في التطور والتنوع.

منظومة آلية للاستدلال: وهي إجراءات مبرمجة بشكل مسبق للوصول الى الحل المطلوب وذلك من خلال ربط القواعد مع بعضها ووضع خط لاستنباط الحلول.

واجهة المستخدم: هي الإجراءات التي تقدم للمستخدم أدوات للتفاعل مع النظام من خلال مرحلتى التطوير والاستخدام.

ويرى الطالب أم هذه المكونات الثلاثة للذكاء الاصطناعي تتكامل مع بعضها البعض للوصول الى حلول للمشكلات التي تواجهها الشركة أو المنظمة، كما أن نجاح الشركة في تأمين متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي هو جزء مهم في عملية التحويل نحو العمل في البيئات الرقمية باستخدام الذكاء الاصطناعي وما يمكن أن يوفره هذا للشركة من قدرة على تحسين العمل وتطويره

مقارنة الذكاء الصناعي مع الذكاء البشري:

يعرف الذكاء البشري على انه قدرة العقل البشري على التعلم، واستخدام المعرفة المكتسبة لحل المشكلات الجديدة التي تواجهها الشركة أو المنظمة. ويوضح الجدول التالي الفرق بين الذكاء البشري وبين الذكاء الاصطناعي: (نريمان، سلمى، ٢٠٢٣، ص ١٤)

الذكاء الصناعي	الذكاء البشري	الخصائص
منخفضة	عالية	القدرة على استخدام الحواس
منخفضة	عالية	القدرة على التخيل
منخفضة	عالية	القدرة على التعلم من الخبرة
منخفضة	عالية	القدرة على التكيف
منخفضة	عالية	القدرة على اكتساب مصادر مختلفة من المعلومات

القدرة على اكتساب مقدار كبير من المعلومات الخارجية	عالية	منخفضة
القدرة على الحسابات المعقدة	منخفضة	عالية
القدرة على نقل المعلومات	منخفضة	عالية
القدرة على القيام بالحسابات بسرعة ودقة	منخفضة	عالية

نستطيع من خلال مقارنة المعلومات التي وردت في الجدول القول إن الذكاء الإنساني يتميز بالقدرة على الحس والتخيل والابداع، في حين أن الذكاء الاصطناعي له القدرة على القيام بنقل المعلومات بكل سهولة وبسرعة فائقة.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

من اهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي الذي تعتمد عليه المؤسسات: (فيروز، ٢٠١٥، ص ١٢٥)
الأنظمة الخبيرة: تعتمد النظم الخبيرة في تحديد المشاكل وتشخيصها والعمل على حلها من خلال البيانات المتاحة في قاعدة البيانات المعرفية، كما أن لدى هذه النظم القدرة على تحديد بدائل حل المشكلة، واقتراح الحلول المناسبة،

الشبكات العصبية: هذه الشبكات لها خصائص مشابهة لخصائص الخلايا العصبية في دماغ الانسان من حيث الارتباط والمشاركة، وتتكون هذه الشبكات من وحدات حاسوبية مترابطة تقوم كل وحدة بعمليات معالجة خاصة بها. وتتميز هذه الشبكات بقدرتها على الوصول الى حلول مثلى، وذلك لاستخدامها المنهج الاستكشافي، لهذا تستخدم في التحليل المالي لدعم قرارات الإدارة الالكترونية.

الخوارزميات الجينية: تقوم الفكرة الرئيسية لهذه التقنية على انشاء مجتمع الحلول للمشكلة ثم العمل على انتاج أجيال جديدة من الحلول الأفضل، وتستخدم هذه التقنية لاقتراح الحلول للمشكلات الإدارية التي تتأثر بعدد كبير من المتغيرات، وتستخدم في مجال الأعمال المالية والمصرفية.

المنطق الضبابي: هو نظام يتعامل مع البيانات الغامضة، حيث أن له القدرة على التعديل الذكي ويشترط عند العمل به أن تكون المخاطرة مقبولة لأنها تقوم بتحليل المتغيرات واحتساب النتائج من دون نموذج احصائي.

الوكيل الذكي: هو حزمة برمجية تستخدم لتنفيذ مهام محددة أو واجبات ذات طبيعة

متكررة، أو تنبؤية للمستفيد، ويمكن برمجة الوكيل الذكي لصنع القرارات استنادا الى أولويات شخصية متخذ القرار.

يرى الطالب أن كل تطبيق من تطبيقات الذكاء الاصطناعي يستخدم في حالات محددة للتعامل مع نوع من البيانات ويعطي نتائج مهمة لا يمكن الوصل اليها من دون هذا التطبيق وهو يعتمد على قاعدة من البيانات في عملية اتخاذ القرار.

ثانياً: الإدارة الإلكترونية:

مفهوم الإدارة الإلكترونية وأهدافها:

هي منظومة تعتمد على التقنيات الإلكترونية في اجراء معاملاتها والاتصال مع الوسط المحيط لعرض خدماتها، ويرى بعض الباحثين أن الإدارة الإلكترونية هي عملية أتمتة جميع مهام الإدارة ووظائفها، بالاعتماد على تقنيات المعلومات بهدف تقليل استخدام الورق وزيادة كفاءة وفعالية الأداء، (فيروز، ٢٠١٥، ص ١٢٥).

وتهدف الإدارة الإلكترونية الى تحسين نوعية الخدمات أو المنتجات التي تقدمها - الشركة أو المؤسسة، والوصول الى انجاز كافة الأعمال الإدارية والمعاملات الكترونياً. وبالتالي يمكن تحديد أهم أهداف الإدارة الإلكترونية كما يلي: (البشير، ٢٠٢٠، ص ٩٠)

توفير المعلومات والبيانات بشكل سريع.

تبسيط الإجراءات وسرعة انجاز المعاملات والارتقاء بمستوى الخدمات المقدمة.

توسيع قاعدة البيانات التي تستخدمها الإدارة العليا لاتخاذ القرارات.

تجميع البيانات من مصدرها الأساسي.

تسهيل التعليم المستمر واكتساب المعرفة.

تقوية الترابط بين الإدارات المختلفة في الشركة، والاهتمام بالموارد البشرية التي تمتلكها الشركة.

الإنجاز السريع للمعاملات بدلا من الروتين الذي يستهلك كثير من الوقت.

توفير بيئة جيدة للإبداع.

تحسين جودة ونوعية الخدمات والمنتجات التي تقدمها المؤسسة.

تدريب اليد العاملة الفاضلة وتحويلها الى عمالة ماهرة قادرة على التعامل مع التقنيات الحديثة وتوظيفها في أماكن تحتاجها الشركة.

القضاء على الفساد الإداري والمحسوبة والواسطة والمحاباة.

يرى الطالب أن الإدارة الإلكترونية وهي تسعى الى تحقيق أهدافها، فإنها تسهم في توفير الوقت والتكلفة والجهد، وتساعد على تحقيق سرعة انجاز المعاملات بما يسهم في نجاح الشركة وتطورها.

مقارنة الإدارة الإلكترونية مع الإدارة التقليدية: (البشير، ٢٠٢٠، ص ٨٦)

الإدارة الإلكترونية	الإدارة التقليدية	أوجه المقارنة
شبكة الاتصال الإلكتروني	الاتصال والارسال ورقي	الأدوات المستخدمة
إلكترونية	ورقية	الوثائق المستخدمة
استخدام التكنولوجيا الحديثة لتحقيق الأهداف	تعتمد على العنصر البشري والمادي لتحقيق الأهداف	الإمكانيات المادية والبشرية
أقل تكلفة على المدى البعيد	مكلفة على المدى البعيد	التكلفة
ارسال رسالة الى عدد لا نهائي في الوقت ذاته	تستغرق وقت طويل للتفاعل وتحقيق الأهداف	التفاعل
سهولة الوصول بسبب توافر قواعد بيانات ضخمة جدا	صعوبة الوصول بسبب التسلسل البيروقراطي وكثرة المستندات الورقية	الوصول الى البيانات
موثقة عالية بسبب توافر نظم حماية البيانات	أقل توثيق بسبب ندرة نظم حماية البيانات	التوثيق
جودة عالية جدا	جودة أقل	الجودة

نتائج تطبيق الإدارة الإلكترونية:

يحقق تطبيق الإدارة الإلكترونية في الشركة مجموعة من النتائج على عدة مستويات ومن أهمها: (فيروز، ٢٠١٥، ص ١٢٧)

أولاً- بالنسبة للعميل: تخفيض تكاليف الإنتاج والتشغيل، وتخفيض تكاليف التسويق والبيع، سرعة تلبية طلبات العميل، وبالتالي تخفيض تكاليف المنتج وزيادة قدرته على المنافسة.

ثانياً- بالنسبة للموردين: ربط جميع حلقات التوريد إلكترونياً، تخفيض نفقات التخزين، توفير قاعدة بيانات توفر التنبؤ السليم بالطلب.

ثالثاً- بالنسبة لتكنولوجيا المعلومات: الربط بين نظم التشغيل وإدارة قواعد البيانات، الربط بين البرمجيات الجاهزة.

يرى الطالب أن تطبيق الإدارة الإلكترونية في الشركة يمكن أن يحقق مجموعة من النتائج الإيجابية على كافة الأصعدة تنعكس إيجاباً على العملاء وعلى الموردين وعلى الشركة نفسها لناحية تقليل التكاليف وحسن إدارة العملية الإنتاجية بما يتيح للشركة الوصول الى تقديم أفضل المنتجات وبأفضل الأسعار.

ثالثاً: اتخاذ القرار:

مفهوم عملية اتخاذ القرار ومكوناتها

هي نشاط ذهني وفكري وموضوعي يقوم على اختيار البديل الأنسب لحل المشكلة. (حسن، ٢٠١٩، ص ٣)، وتشمل عملية اتخاذ القرار حل المشكلات التي تعاني منها الشركة على خمس مكونات أساسية: (حسن، ٢٠١٩، ص ٣)

المعلومات: يتم جمع كل المعلومات المتعلقة بالمشكلة من أجل التعرف على طبيعة المشكلة وعلى حدودها.

المعرفة: يجب ان تتكون لدى صانع القرار معرفة عن كافة الظروف المحيطة بالمشكلة، من أجل تحديد طريقة الحل المناسبة.

الخبرة: تأتي الخبرة من تراكم عملية معالجة المشكلات التي تواجه الشركة، حيث يصبح لدى صانع القرار خبرة متراكمة تمكنه من اتخاذ القرار المناسب لحل المشكلة.

التحليل: يجب أن يقوم صانع القرار بتحليل المشكلة، واستخدام كل الأدوات المتاحة لتحليل المشكلة والبحث عن الطريق الأنسب لحلها.

الحكم: يجب ان يقوم صانع القرار بالاستفادة من المعلومات ومن المعرفة بالظروف المحيطة بالمشكلة ومن الخبرة التي يمتلكها في معالجة المشكلات السابقة ومن الأدوات

المستخدمة في تحليل المشكلة من أجل تحديد المسار الأنسب لحل المشكلة واتخاذ القرار الصحيح.

يرى الطالب أن الخطوات الخمس التي تم شرحها تمثل خطوات معيارية يجب على صانع القرار اتباعها عند حل أية مشكلة الشركة.

مراحل عملية صنع القرار ومحدداته:

تمر عملية اتخاذ القرار في مجموعة من المراحل وهي: (سفيان، ٢٠٢٢، ص ١٧)

تشخيص المشكلة وتحديدتها: تنشأ المشكلة عن الفجوة بين الوضع المتاح وبين الوضع المرغوب، كلما تعمقت الفجوة زادت درجة خطورة المشكلة. وتعتبر مرحلة تحديد المشكلة وتشخيصها مرحلة حساسة تؤثر على المراحل التالية لعملية صنع القرار.

جمع البيانات والمعلومات المتعلقة بالمشكلة: ترتبط سلامة القرار المتخذ بمدى تمكن صانع القرار من امتلاك أكبر كم من المعلومات والبيانات المفيدة لحل المشكلة القرارية.

التقييم العلمي للبدائل وحصر أفضلها: يتم في هذه المرحلة تقييم البدائل تبعاً لأهميتها وصولاً إلى تحديد حزمة من المقترحات والبدائل التي يتصورها صانع القرار كحل للمشكلة الإدارية.

اختيار البديل الأفضل: بعد أن يتم حصر البدائل الممكنة عن المشكلة الإدارية، يصبح الاختيار النهائي والسليم لأحد هذه البدائل مطلباً مهماً في عملية اتخاذ القرار.

تنفيذ القرار ومتابعته: يجب تتبع عملية التنفيذ ومراقبة النتائج الإيجابية والسلبية وتحديد نقاط القوة والضعف وتقييم النتائج المترتبة على اختيار هذا البديل.

وهناك مجموعة من المحددات التي تؤثر على عملية اتخاذ القرار ومن أهمها: (سلطان، ٢٠٢١، ص ١٢)

الإمكانات المادية والبشرية المتوفرة ومدى قدرة الإدارة على الاستفادة من تلك الإمكانات المتاحة.

الضغوط التي يتعرض لها متخذ القرار وكيفية استجابته لتلك الضغوط.

السلوك البشري ودرجة التأييد والمعارضة من قبل المنفذين للقرار.

يرى الطالب أن التطبيق الجيد للمراحل الخمسة من عملية اتخاذ القرار تساعد متخذ القرار في الوصول الى اختيار البديل الأفضل الذي يمثل الحل الأنسب للمشكلة الإدارية في المنشأة.

تصنيف القرارات:

تصنيف القرارات تبعا لبيئات اتخاذ القرار: (سفيان، ٢٠٢٢، ص ١٥)

- القرارات في حالة التأكد: يكون لكل قرار يتم اتخاذه نتيجة واحدة فقط، وتكون المعلومات متاحة بشكل كامل عن المشكلة التي سيتم اتخاذ قرار بشأنها.

- القرارات في حالة عدم التأكد: يتجه متخذ القرار في هذه الحالة نحو المغامرة، حيث يقوم متخذ القرار باختيار البديل الأنسب من بين البدائل المتاحة في ظل ظروف من عدم التأكد.

- القرار في حالة عدم التأكد التام: في هذه الحالة نجد أن متخذ القرار لا يملك معلومات كافية للتنبؤ بالنتائج الممكنة.

- القرار في حالة المخاطرة: يعطي متخذ القرار لمختلف الحوادث معاملات ترجيح على شكل تكرارات نسبية، ويكون للقرارات التي يتم اتخاذها بصورة متكررة عدة نتائج محتملة الوقوع.

تصنيف القرارات حسب إمكانية برمجتها:

القرارات المبرمجة: هي قرارات تشبه القرارات الروتينية والفنية التي تعالج المشاكل اليومية المتكررة.

القرارات غير المبرمجة: هي من القرارات الجديدة والاستثنائية التي لا تتكرر بصفة دورية منتظمة، وغالبا ما تكون القرارات غير المبرمجة من صلاحيات الإدارة العليا.

رابعاً: أهمية الذكاء الاصطناعي والإدارة الإلكترونية في تطوير عملية اتخاذ القرار:

العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وعملية اتخاذ القرار:

يهدف الذكاء الاصطناعي الى بناء نماذج رياضية للخبرات البشرية في مجال معين لاستخدام هذه النماذج في حل المشكلات المتشابهة التي تواجه الشركة، ويستخدم الذكاء الاصطناعي في بناء هذه النماذج أحدث ما توصلت اليه التطورات التكنولوجية من أجل استخدامها في عملية النمذجة واتخاذ القرار.

وتجدر الإشارة الى أن استخدام الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرار يساعد على تحقيق ما يلي: (سلطان، ٢٠٢١، ص ١٢)

تخزين المعرفة وتحليلها وتخزين القواعد المنهجية للتعامل مع المعرفة المخزنة.

اكتساب المعرفة الإنسانية المتراكمة وتحديثها واستخدامها في حل المشكلات.

الاستثمار الأمثل للمعرفة والخبرات العلمية والتطبيقية وتجاوز مشاكل التلف والنقص والسيان.

توليد معارف جديدة واستخدام المعرفة المحوسبة في عملية اتخاذ القرارات.

وتساعد أساليب الذكاء الاصطناعي على توفير المكونات اللازمة لاتخاذ القرار المناسب، فأسلوب البحث والتنقيب يساعد على اكتشاف المعرفة الجديدة التي يحتاجها القرار، والعلم الآلي يساعد على توفير الخبرة اللازمة بالاعتماد على البيانات والتجارب السابقة، كما يساعد الاستنتاج الآلي على استخدام القواعد المنطقية والحوارزيمات في تحليل البيانات، وتساعد الرؤية الحاسوبية والتعلم العميق في اختيار البديل الأنسب لحل المشكلة التي تواجه المنظمة.

كما تساعد أبعاد الذكاء الاصطناعي المتمثلة في التدريب والتطوير والملاءمة والفاعلية على تطوير قدرات متخذ القرار على انجاز كل مرحلة من مراحل اتخاذ القرار بكفاءة وفعالية عالية. وتطبيقات الذكاء الاصطناعي تتيح إمكانية التعامل مع الحالات المختلفة لاتخاذ القرار، فأسلوب المنطق الضبابي من أساليب الذكاء الاصطناعي التي يمكن

استخدامها في حالات القرارات التي تواجه حالة عدم تأكد أو عدم تأكد تام، وأسلوب الوكيل الذكي يستخدم في حالة القرارات التي تتصف بالتأكد والتي غالباً ما تكون ذات طبيعة متكررة، كما يستخدم أسلوب الشبكات العصبية في اتخاذ القرارات الاستراتيجية.

يرى الطالب أن استخدام الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرار تتيح الاستفادة من المعارف والخبرات المتراكمة والمخزنة في قواعد البيانات في عملية اتخاذ القرار واختيار البديل الأفضل، ويتيح الذكاء الاصطناعي التغلب على المشكلات التي تتعلق بالطبيعة البشرية والتي من الممكن أن تؤثر على موضوعية خيارات متخذ القرار.

اتخاذ القرار في الإدارة الإلكترونية:

إن المقارنة بين الإدارة الإلكترونية والإدارة التقليدية تظهر أن الإدارة الإلكترونية التي تعتمد على التكنولوجيا المتطورة وعلى وسائل التواصل الإلكترونية تساعد في التغلب على الصعوبات التي كانت تواجهها الإدارة التقليدية والتي كانت تعتمد بشكل كبير على المراسلات الورقية وعلى الجهد البشري. وبالتالي فإن تطبيق أسلوب الإدارة الإلكترونية في المنظمة يساعد على التغلب على المحددات التي كانت تحد من قدرة متخذ القرار على اختيار البديل الأفضل. كما أن توفر الوسائل التكنولوجية والإلكترونية في الإدارة الإلكترونية تتيح لمتخذ القرار إمكانية إنجاز كل مرحلة من مراحل اتخاذ القرار بكفاءة وفعالية عالية وصولاً إلى اتخاذ قرارات مناسبة لحل المشكلة التي تواجه الشركة. كما أن استخدام التكنولوجيا الحديثة تتيح الوصول إلى معلومات أوسع وأشمل، وأدق، وبالتالي تحليل هذه المعلومات والحصول على معرفة أدق وأعم يمكن استخدامها في عملية التحليل من أجل الوصول إلى القرار الأنسب.

أهمية الذكاء الاصطناعي والإدارة الإلكترونية في تطوير عملية اتخاذ القرار:

إن الانتقال من أسلوب الإدارة التقليدية الذي يعتمد على العنصر البشري بكل تفاصيله وعلى المراسلات الورقية، إلى أسلوب الإدارة الإلكترونية الذي يعتمد بشكل أكبر على وسائل التكنولوجيا الحديثة وعلى وسائل الاتصال الإلكترونية قد ساعد متخذ القرار بشكل كبير على إنجاز كافة المراحل المتعلقة بعملية اتخاذ القرار بكفاءة وفعالية أكبر، بما يساعد في الوصول إلى القرار الأنسب لحل المشكلة التي تواجه الشركة. كما ساعدت

الإدارة الإلكترونية في التغلب على العوائق التي كانت تواجه متخذ القرار وتؤثر على البديل الذي يختاره لحل المشكلة.

ثم ظهر الذكاء الاصطناعي الذي قدم مجموعة واسعة من الأساليب التي تتيح التعامل مع مكونات ومع مراحل عملية اتخاذ القرار بشكل أوسع وأعم. قدم الذكاء الاصطناعي لمتخذ القرار مجموعة من التطبيقات التي تمكنه من التعامل مع الأنواع المختلفة من القرارات التي يتوجب عليه اتخاذها وخصوصا تلك الحالات التي يعاني فيها متخذ القرار من نقص المعلومات وعدم التأكد من دقتها وصحتها.

يرى الطالب أن تطبيق أسلوب الإدارة الإلكترونية، وأسلوب الذكاء الاصطناعي في الإدارة تمكن متخذ القرار من الاستجابة بسرعة للمشكلات التي تواجه الشركة والتعامل مع كافة المعطيات الداخلية والخارجية التي من الممكن أن تؤثر على القرار وصولا الى اتخاذ القرار الأنسب. وهنا لابد من الإشارة الى أن الاستفادة من الخبرة في عملية الإدارة تكون أكبر منها في حالة الإدارة التقليدية لأن الإدارة الإلكترونية والذكاء الاصطناعي تتيح إمكانية تخزين كافة التفاصيل المتعلقة بعملية اتخاذ القرار والنتيجة التي حققتها الشركة من القرار، كما تتيح إمكانية الرجوع بمرونة الى تفاصيل عملية اتخاذ القرار للاستفادة منها في عملية اتخاذ القرار اللاحقة بما يضمن توفر خبرة كبيرة.

الدراسات السابقة:

دراسة المنصوري والطحيطاح، ٢٠٢١، بعنوان دور الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرارات في وزارة الداخلية بدولة الامارات العربية المتحدة. تناولت هذه الدراسة عملية اتخاذ القرار وتوظيف الذكاء الاصطناعي في دولة الامارات العربية المتحدة، وقد خلصت الدراسة الى أن تطبيق الذكاء الاصطناعي في قطاعات الدولة المختلفة النقل، الصحة، الطاقة، قطاع التكنولوجيا قد ساعد على تطوير عملية اتخاذ القرار في تلك القطاعات وساهم في ترك أثر إيجابي على عمل هذه القطاعات.

دراسة النجار، ٢٠٢٠، بعنوان دراسة أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الكبيرة على فعالية القرارات الإدارية بالتطبيق على شركة الاتصالات في محافظة دمشق، هدفت هذه الدراسة الى دراسة العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات

الكبيرة ، وبين فعالية القرارات الإدارية في شركات الاتصالات ، وقد توصلت الدراسة الى عدد من النتائج من أهمها أنه توجد علاقة معنوية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وبين فعالية القرارات الإدارية من بعد دعم القرارات، وبعد بناء الثقة والأمان، وبعد السرعة في الاستجابة، وبعد تخفيض مراحل الإنجاز.

دراسة جاد الله، ٢٠١٨، بعنوان الإدارة الإلكترونية وتأثيرها على سرعة اتخاذ القرار في الاتحادات الرياضية، وقد رأت هذه الدراسة أنه من الضروري التحول من الإدارة التقليدية الى الإدارة الإلكترونية لتوفير الوقت والجهد وسرعة اتخاذ القرارات وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي للإجابة على التساؤلات التي تناولتها الدراسة ومن أهمها ما هي الإدارة الإلكترونية وتأثيرها على سرعة اتخاذ القرارات في الاتحادات الرياضية، ما هي التسهيلات وتأثيرها على سرعة اتخاذ القرارات الإدارية وقد خلصت الدراسة الى النتائج التالية: إلى أن أعضاء مجلس الإدارة على يقين من أهمية ضرورة الانتقال الى الاعتماد على الحاسب الآلي في عمليات الإدارة.

تعقيب على الدراسات السابقة:

تتفق الدراسة الحالية مع كل من دراسة (المنصوري والطحيطاح، ٢٠٢١) ودراسة (النجار، ٢٠٢٠) من حيث متغيرات الدراسة والتطرق لموضوع الذكاء الاصطناعي وأثره على القرارات الإدارية في المنظمات إلا أن الدراستين السابقتين لم تتطرقا لموضوع تأثير الإدارة الإلكترونية، بعكس دراسة (جاد الله، ٢٠١٨) التي تناولت تأثير الإدارة الإلكترونية على سرعة اتخاذ القرار، وما يميز هذه الدراسة هو أنها شملت المتغيرين المستقلين وهما الذكاء الاصطناعي، والإدارة الإلكترونية، وعلاقتها بالمتغير التابع اتخاذ القرار.

الفصل الثالث

الدراسة العملية

منهج الدراسة:

تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي من خلال الاطلاع على ما ورد في المراجع والدراسات السابقة التي تناولت موضوع الذكاء الاصطناعي والإدارة الإلكترونية وعملية

اتخاذ القرار، كما تعتمد على الدراسة على المنهج التحليلي من خلال تحليل الأثر الذي يمكن أن يحققه الذكاء الاصطناعي والإدارة الإلكترونية في تطوير عملية اتخاذ القرار في المنظمات، بالاعتماد على التحليل الإحصائي للبيانات وفق برنامج (SPSS).

٢- مجتمع الدراسة وعينتها:

لقد قام الباحث في اختيار عينة مقصودة وشملت العينة مجموعة من المختصين والمهتمين في مجال الذكاء الاصطناعي والإدارة الإلكترونية وأفراد من المؤسسات والمنظمات ذات الصلة، وقد قدر عدد افراد العينة ٣٦٥ مستبين/ة، اذ تم الاستبيان عبر شبكة الانترنت على الموقع التالي:

<https://docs.google.com/forms/d/1vgVvN-jLRvWgZ23u5x5-SIZnZ3CBJvOINTu7x0s368s/edit>

٣- أداة الدراسة:

اعتمد الباحث في هذه الدراسة على الاستبيان الذي أجراه عبر شبكة الانترنت كوسيلة تضمنت مجموعة من الأسئلة وجهت إلى المستبينين بهدف الحصول على المعلومات المراد تحليلها.

٤- الصدق والثبات:

اعتمد الباحث على الصدق الظاهري، وللتحقق منه عرضت الأداة بصيغتها الأولية على لجنة من المحكمين والمتخصصين في علوم الذكاء الاصطناعي والإدارة الإلكترونية لبيان آرائهم وملاحظاتهم في مدى دقة صياغة فقراتها ووضوحها وصلاحياتها، والملحق (A) التالي: يبين (A) أسماء المحكمين والمختصين وتقييماتهم للبحث

ملحق (A)

اسم المحكم	صفته الأكاديمية	درجة تقييم البحث	الجامعة
	أستاذ مساعد	جيد	
	أستاذ مساعد	مقبول	
	أستاذ مساعد	جيد	

٤-١- الثبات حسب معامل الفا كرونباخ:

جدول رقم (١): قيمة ألفا كرونباخ لإجمالي أسئلة الاستبيان

Reliability Statistics¹

Cronbach's Alpha	N of Items
.918	١٠

المصدر: الباحث بالاعتماد على برنامج spss

جدول رقم (٢): يبين عبارات الاستبانة ودرجة الثبات والصدق لهذه العبارات

الرقم	العبارات	Cronbach's Alpha if Item Deleted
١	هل يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في تحسين عملية اتخاذ القرار في المؤسسات؟	٠.٨٧٧
٢	هل واجهت تحديات في استخدام الذكاء الاصطناعي والإدارة الإلكترونية في المؤسسات؟	0.901
٣	هل يمكن للإدارة الإلكترونية أن تدعم تطوير عملية اتخاذ القرار في بيئة عمل تربوية معقدة؟	0,972
٤	هل تعتبر الذكاء الاصطناعي والإدارة الإلكترونية أدوات أساسية لتطوير عملية اتخاذ القرار في عصر التكنولوجيا؟	٠.٨٦٦
٥	هل يمكن للذكاء الاصطناعي والإدارة الإلكترونية تحسين دقة القرارات التي يتم اتخاذها في المؤسسات؟	٠.٩٨١
٦	هل يوجد أمثلة عملية على كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي والإدارة الإلكترونية بنجاح في المؤسسات اليوم؟	٠.٩٩٨
٧	هل تساعد أساليب الذكاء الاصطناعي والإدارة الإلكترونية في تسريع عملية اتخاذ القرارات المهمة؟	٠.٨٥١
٨	هل يمكن لأساليب الذكاء الاصطناعي والإدارة الإلكترونية تقديم تحليلات دقيقة وشاملة تساعد في اتخاذ القرارات الاستراتيجية في المؤسسات؟	٠.٨٥٧
٩	هل يمكن لأساليب لذكاء الاصطناعي والإدارة الإلكترونية تحسين كفاءة عمل المدربين في المؤسسات؟	٠.٩٤٣
١٠	هل يمكن للذكاء الاصطناعي والإدارة الإلكترونية أن تساعد في توفير تكاليف التعليم وزيادة جودته في المنظمات؟	٠.٩٣٢
	المتوسط	٠.٩١٨

الدالة (**): عند ٠.٠٥

المصدر: الباحث بالاعتماد على برنامج SPSS

يتضح من الجدول أعلاه الخاص بقياس ثبات الاستبيان الموزع على عينة الدراسة، والذي تم باستخدام معامل الثبات Alpha Cronbach's هذا المقياس يعتبر من أهم المقاييس المعتمدة لاختبار الثبات، والنتائج تشير إلى درجة اتساق داخلي ومعامل ارتباط مقبول

وذلك اعتماداً على النسبة المقبولة في دراسات العلوم الاجتماعية والإنسانية، والتي تقدر بـ (٠.٦٠).

بلغت قيمة معامل الثبات لبند الاستبيان (٠.٩١٨)، وهي تشير إلى درجة اتساق داخلي ومعامل ثبات جيد جداً.

جدول رقم (٢) يوضح توزيع أفراد العينة حسب الجنس

الجنس	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	٢٤٥	٦٧.١
أنثى	١٢٠	٣٢.٩

يظهر بشكل جلي أن نسبة المختصين والمهتمين في مجال الذكاء الاصطناعي والإدارة الإلكترونية من الإناث الذين تم استبيانهم تصل إلى (٣٢.٩٪) وهي نسبة ممتازة تدعم صورة التطور المجتمعي في العراق لجهة دخول المرأة في مجال الذكاء الاصطناعي والإدارة الإلكترونية بنسبة تقارب الثلث، في المقابل نرى بشكل ظاهر نسبة (٦٧.١٪) من المشاركين الفاعلين والمختصين والمهتمين في مجال الذكاء الاصطناعي والإدارة الإلكترونية القائمين على المؤسسات والمنظمات هم من فئة الذكور.

جدول رقم (٣) يوضح توزيع أفراد العينة حسب المستوى التعليمي

المستوى التعليمي	التكرار	النسبة المئوية
ثانوي	١٧	٤.٧
جامعة	١٥٧	٤٣.٠
دبلوم تأهيل تربوي	١٩	٥.٢
دراسات عليا	١٧٢	٤٧.١

يوضح الجدول السابق توزيع المستبشرين من المختصين والمهتمين في مجال الذكاء الاصطناعي والإدارة الإلكترونية وأفراد من المؤسسات والمنظمات، فالحاصلون على شهادات دراسات عليا بلغت نسبتهم (٤٧.١٪) مما يعني أن التوجه الحديث هو توجه علمي وأكاديمي صريح من خلال ملازمة النسبة إلى أكثر من النصف، يدعم هذا التوجه نسبة الحاصلين على شهادات جامعية بنسبة (٤٣.٠٪) مما يؤكد ما ذكرناه سابقاً، لجهة التوجه إلى نخبة الكوادر المتخصصة في هذا المجال، ومع جمع النسبتين معاً يتضح من الرقم وهو (٩٠.١٪) أن التخصص، والتخصص الدقيق هما عماد هذا الاستبيان، حيث لا تشكل نسبة الغير متخصصين إلا أقل من ١٠٪ كالاتي (٥.٢٪) للحاصلين على دبلوم تأهيل تربوي من

كل الاختصاصات الجامعية، و(٤.٧٪) للحاصلين على شهادة التعليم الثانوي والتي هي غالباً ثانوية مهنية.

جدول رقم (٤) يبين بنود الاستبانة وتكراراتها ونسبها المئوية:

العبارة	لا	نعم
١ هل يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في تحسين عملية اتخاذ القرار في المؤسسات؟	٣٦	٣٢٩
	%	٩٠.١
٢ هل واجهت تحديات في استخدام الذكاء الاصطناعي والإدارة الإلكترونية في المؤسسات؟	١٦٧	١٩٨
	%	٥٤.٢
٣ هل يمكن للإدارة الإلكترونية أن تدعم تطوير عملية اتخاذ القرار في بيئة عمل تربوية معقدة؟	٥٧	٣٠٨
	%	٨٤.٤
٤ هل تعتبر الذكاء الاصطناعي والإدارة الإلكترونية أدوات أساسية لتطوير عملية اتخاذ القرار في عصر التكنولوجيا؟	٤٣	٣٢٢
	%	٨٨.٢
٥ هل يمكن للذكاء الاصطناعي والإدارة الإلكترونية تحسين دقة القرارات التي يتم اتخاذها في المؤسسات؟	٦٤	٣٠١
	%	٨٢.٥
٦ هل يوجد أمثلة عملية على كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي والإدارة الإلكترونية بنجاح في المؤسسات اليوم؟	١٦٦	٢٠٠
	%	٥٤.٨
٧ هل تساعد أساليب الذكاء الاصطناعي والإدارة الإلكترونية في تسريع عملية اتخاذ القرارات المهمة؟	٣١	٣٣٤
	%	٩١.٥
٨ هل يمكن لأساليب الذكاء الاصطناعي والإدارة الإلكترونية تقديم تحليلات دقيقة وشاملة تساعد في اتخاذ القرارات الاستراتيجية في المؤسسات؟	٥٩	٣٠٦
	%	٨٣.٨
٩ هل يمكن لأساليب الذكاء الاصطناعي والإدارة الإلكترونية تحسين كفاءة عمل المدربين في المؤسسات؟	٣٢	٣٣٣
	%	٩١.٢
١٠ هل يمكن للذكاء الاصطناعي والإدارة الإلكترونية أن تساعد في توفير تكاليف التعليم وزيادة جودته في المنظمات؟	٤٠	٣٢٥
	%	٨٩.٠

المصدر: الباحث بالاعتماد على نموذج google

-ولدى السؤال هل يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد على تحسين عملية اتخاذ القرار في المؤسسات؟ جاءت الإجابات أن نسبة (٩.٩٪) من العينة أجابت ب (لا)، مقابل (٩٠.١٪) قالوا (نعم) يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد على تحسين عملية اتخاذ القرار في المؤسسات أو المنظمات، بمعنى إقرار من المستثنين بهذه الامكانيات.

-ولدى السؤال هل واجهت تحديات في استخدام الذكاء الاصطناعي والادارة الالكترونية في المؤسسات؟ كانت النتائج كالتالي نسبة (٥٤.٢٪)، واجهوا تحديات في استخدام الذكاء الاصطناعي والادارة الالكترونية في المؤسسات، في مقابل نسيه (٤٥.٨٪)، كما هو واضح هي لم تواجه تحديات، وهذا شبه انقسام مابين المستثنين، لأن النسب متقاربة.

-أما سؤال هل يمكن للإدارة الالكترونية أن تدعم تطوير عملية اتخاذ القرار في بيئة عمل تربوية معقدة؟ كانت الإجابات لصالح المستثنين الذين أجابوا ب (نعم) وبنسبة (٨٤.٤٪) في مقابل (١٥.٦٪) أجابوا ب (لا) وهذا يعني القناعة الأكيدة بإمكانية الإدارة الالكترونية في دعم تطوير عملية اتخاذ القرار في بيئة عمل تربوية معقدة.

-وعند سؤال أفراد العينة المستبينة لسؤال هل تعتبر الذكاء الاصطناعي والادارة الالكترونية أدوات أساسية لتطوير عملية اتخاذ القرار في عصر التكنولوجيا؟ فلقد رأى (٨٨.٢٪) من المستبئين تعتبر الذكاء الاصطناعي والادارة الالكترونية أدوات أساسية لتطوير عملية اتخاذ القرار في عصر التكنولوجيا على عكس ما رأى (١١.٨٪) وهي نسبة قليلة جداً، ولكنها تدل على أن هناك نسبة من المستبئين لازالت غير مندمجة في عصر التكنولوجيا، ولا تؤمن بأدوات التطوير.

-وعند سؤال هل يمكن للذكاء الاصطناعي والادارة الالكترونية تحسين دقة القرارات التي يتم اتخاذها في المؤسسات؟ كانت النتائج منقسمة بشل حاد وهي على التوالي (١٧.٥٪) قالوا (لا) و (٨٢.٥٪) قالوا (نعم)، مع تفوق كبير لمن قالوا (نعم).

وعن سؤال هل يوجد أمثلة عملية على كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي والادارة الالكترونية بنجاح في المؤسسات اليوم؟ فالنتيجة شبه منقسمة وهي بنسبة (٥٤.٨٪) أكدوا بوجود أمثلة عملية على كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي والادارة الالكترونية تضمن النجاح في المؤسسات والمنظمات اليوم، على عكس ال (٤٥.٢٪) التي لم تقتنع بوجود مثل هكذا أمثلة.

وسؤال هل تساعد اساليب الذكاء الاصطناعي والادارة الالكترونية في تسريع عملية

اتخاذ القرارات المهمة؟ كانت الإجابات بنسبة (٩١.٥٪) أي أن النسبة العظمى من المستبنيين ترى في أساليب الذكاء الاصطناعي والإدارة الإلكترونية عاملاً مساعداً في تسريع عملية اتخاذ القرارات المهمة في مقابل (٨.٥٪)، يقولون بعكس ذلك.

أما سؤال هل يمكن لأساليب الذكاء الاصطناعي والإدارة الإلكترونية تقديم تحليلات دقيقة وشاملة تساعد في اتخاذ القرارات الاستراتيجية في المؤسسات؟ كان معظم المستبنيين بنسبة (٨٣.٨٪) يعتقدون أنه يمكن لأساليب الذكاء الاصطناعي والإدارة الإلكترونية تقديم تحليلات دقيقة وشاملة تساعد في اتخاذ القرارات الاستراتيجية في المؤسسات والمنظمات، على الجهة الأخرى نسبة (١٦.٢٪)، لم تعتقد بذلك.

ولدى السؤال هل يمكن لأساليب لذكاء الاصطناعي والإدارة الإلكترونية تحسين كفاءة عمل المدربين في المؤسسات؟ فكانت إجابات المستبنيين بنسبة (٩١.٢٪) قالوا (نعم) يمكن لأساليب الذكاء الاصطناعي والإدارة الإلكترونية تحسين كفاءة عمل المدربين في المؤسسات والمنظمات، ونسبة (٨.٨٪) قالوا (لا) يمكن ذلك.

والسؤال الأخير هل يمكن للذكاء الاصطناعي والإدارة الإلكترونية أن تساعد في توفير تكاليف التعليم وزيادة جودته في المنظمات؟ كان من غير المفاجئ أن نسبة (٩١.٢٪) من المستبنيين قالوا (نعم) يمكن لأساليب الذكاء الاصطناعي والإدارة الإلكترونية تحسين كفاءة عمل المدربين في المؤسسات والمنظمات، أما المقتنعين بعدم الامكانية، بلغت نسبتهم (٨.٨٪)، وهذه النسبة لا ينبغي تجاهلها، لأنها تلعب دوراً سلبياً في كبح أي خطوة نحو التطوير إلى الأفضل.

الفصل الرابع

نتائج وتوصيات الدراسة

١-النتائج:

- يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد على تحسين عملية اتخاذ القرار في المؤسسات أو المنظمات.

- واجه الأثرية من المستينين تحديات في استخدام الذكاء الاصطناعي والادارة الإلكترونية في المؤسسات.
- يمكن للإدارة الإلكترونية أن تدعم تطوير عملية اتخاذ القرار في بيئة عمل تربوية معقدة.
- الذكاء الاصطناعي والادارة الإلكترونية أدوات أساسية لتطوير عملية اتخاذ القرار في عصر التكنولوجيا.
- يمكن للذكاء الاصطناعي والادارة الإلكترونية تحسين دقة القرارات التي يتم اتخاذها في المؤسسات والمنظمات.
- التأكيد على دور المدربين في التدريب العملي على كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي والادارة الإلكترونية لضمان نجاح المؤسسات والمنظمات.
- تطبيق أسلوب الإدارة الإلكترونية يساعد في تطوير عملية اتخاذ القرار.
- تطبيق أسلوب الإدارة الإلكترونية يساعد في التغلب على المشكلات والمحددات التي كان يعاني متخذ القرار في أسلوب الإدارة التقليدي.
- الذكاء الاصطناعي مرحلة متطورة من الإدارة الإلكترونية توفر لمتخذ القرار مجموعة من التطبيقات التي تساعده على اتخاذ القرار وخصوصاً الاستراتيجية منها.
- يوفر الذكاء الاصطناعي مجموعة من الأساليب التي تعزز من معرفة وخبرة متخذ القرار ومن قدرته على التعامل مع المشكلات التي تواجهه.

٢-التوصيات:

- التوسع في تطبيق أساليب الإدارة الإلكترونية في كل المستويات الإدارية في الشركة لما لهذا الاجراء من أثر كبير على تطوير عمل الشركة.
- ادخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الشركة.

- تدريب متخذي القرار على كيفية استخدام أساليب الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات التي تواجه الشركة.
- تمكين متخذي القرار من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتحديد التطبيق الأنسب لكل حالة من حالات اتخاذ القرار التي تواجه الشركة.

قائمة المصادر والمراجع

- ١- البشير، رشا خوجلي أحمد، ٢٠٢٠، الإدارة الإلكترونية وعلاقتها بتطوير الوحدات الإدارية، جاكركتا، جامعة هداية الله الإسلامية الحكومية، رسالة دكتوراه.
- ٢- التويجيري، محمد، وعبد الله، فواز، ٢٠٢٢، متطلبات اتخاذ القرارات الإدارية باستخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية، مجلة الفنون والأدب وعلوم الانسانيات والاجتماع، العدد ٨٥.
- ٣- المنصوري، شيخة سيف، الطحيطاح علي ناصر، ٢٠٢١، دور الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرار في وزارة الداخلية بدولة الامارات العربية المتحدة، ماليزيا، جامعة العلوم الإسلامية الماليزية، مجلة كلية المعارف الجامعة، المجلد ٣٢، العدد ٣.
- ٤- النجار، محي الدين صادق، ٢٠٢٠، دراسة أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الكبيرة على فعالية القرارات الإدارية، سوريا، الجامعة الافتراضية، رسالة ماجستير.
- ٥- جاد الله، نعمة أبو زيد جمعة، ٢٠١٨، الإدارة الإلكترونية وتأثيرها على سرعة اتخاذ القرارات الإدارية في الاتحادات الرياضية، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية المتخصصة، كلية التربية الرياضية، مصر، جامعة أسوان.
- ٦- جهلول، ايمان هاتو، خضير، وميض عبد الزهرة، يوسف، عرفات ناصر جاسم، ٢٠٢٤، تأثير الذكاء الاصطناعي في تحسين نوعية القرارات الادارية، العراق، جامعة البصرة، المجلة العراقية للعلوم الادارية، المجلد ٢٠، العدد ٧٩.
- ٧- حسن، طاهر، ٢٠١٩، اتخاذ القرار وإدارة الأزمات، سوريا، الجامعة السورية الخاصة.

- ٨- ريمان، رحامنة، سلمى، بلحواس، ٢٠٢٣، واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرار في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، الجزائر، جامعة قلمة، رسالة ماجستير.
- ٩- سفيان، دلفوف، ٢٠٢٢، نظرية اتخاذ القرارات، الجزائر، جامعة فرحات عباس.
- ١٠- سلطانة ادريس، ٢٠٢١، أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة القرار المتخذ داخل المؤسسات الاقتصادية، الجزائر، جامعة أحمد دراية ادار، رسالة ماجستير.
- ١١- فيروز، لطرش، ٢٠١٥، الإدارة الالكترونية وتأثيرها في عملية اتخاذ القرار، الجزائر، المجلة العربية للأبحاث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد ٢٠.