

أثر تطبيقات الإدارة للذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات
الحكومية

The Impact of Artificial Intelligence Management Applications on
Decision-Making in Government Institutions."

مشروع تخرج

إعداد

عبدالعزیز سلیم الجہنی 222000926

سلطان فارس المطيري 222000901

عائشه شائع سعيد ضعيان 222001047

إشراف

د. وليد عبد الجواد سليمان صديق

د. الفیصل عبد الحمید محمد حسن

١٤٤٥ھ/ ٢٠٢٣م

الفصل الأول: الإطار العام للدارسة

١,١ المقدمة:

تعتبر المعلومات التي تعتمد على الأساليب الإدارية الحديثة هي القوة الدافعة وراء كافة أنواع القرارات المتخذة في أي منظمة، سواء كانت هذه المنظمة حكومية أو خاصة، تهدف إلى الربح وتقديم الخدمات. وقد ساهم التطور الهائل في تكنولوجيا الكمبيوتر في تطوير أساليب توفير هذه المعلومات بمواصفات معينة تخدم احتياجات الإدارة العليا في عمليات التخطيط واتخاذ القرارات الاستراتيجية، خاصة في ظل المنافسة الشديدة بين منظمات الأعمال، وبما أن المعلومات هي المعرفة التي تنتج عن معالجة البيانات وهي المنتج المنطقي لنظام المعلومات، فإنها تكتسب أهمية أساسية للإدارة في تحقيق أهدافها على جميع المستويات الإدارية وخاصة على المستوى الإداري الاستراتيجي، من خلال توفير المعلومات المناسبة عن أنشطة المنظمة والمؤثرات البيئية التي تتعرض لها، والتي تمكن الإدارة العليا من الاعتماد عليها من خلال الأساليب التحليلية والاستنباطية، بدرجة أكبر من الاعتماد على التخمين والحدس الذي تضطر الإدارة العليا إلى اللجوء إليه في حالة عدم وجود معلومات عنه. (حسن، على، ٢٠١٧).

وبالنظر إلى أن عملية اتخاذ واتخاذ القرارات الإدارية في العصر الحالي نجدها من أهم المكونات الأساسية للإدارة الناجحة، فهي محور العملية الإدارية في مختلف المستويات التنظيمية. ولذلك، فمن الصحيح أن نقول إن مقدار النجاح الذي يحققه أي منظمة يعتمد إلى حد كبير على فعالية وكفاءة القرارات التي تتخذها، ومدى ملاءمتها للهدف المحدد وهو نتيجة لاستخدام أساليب الإدارة الحديثة والمتقدمة. (رياني، ٢٠١٣).

لقد شهدت السنوات الأخيرة تطورات ملحوظة في المجال التقني والتكنولوجي والتي تخدم بدورها مختلف المجالات والتخصصات، حيث أصبح عالمنا اليوم يتميز بكل ما هو جديد وعلمي في مجال تقنيات المعلومات التي أدت بدورها إلى ظهور تطبيقات وبرامج جديدة تتميز بالتنوع والابتكار، ومن بين هذه التقنيات الذكاء الذي اتصف به الكائن البشري، وبمرور الوقت أدرك الإنسان أن ذكائه هو نقطة قوته وتميزه التي بإمكانه استغلالها واستثمارها في الحاسب الآلي الاصطناعي الذي يعتبر إحدى الركائز الأساسية التي تقوم عليها

التكنولوجيا في العصر الحالي وكذا الاستفادة من قدرة تلك النظم الذكية في تطوير أداء المؤسسات. (عسكر، ٢٠٢٠).

ومن روائع إبداعات العقل البشري هو الذكاء الاصطناعي الذي جاء حصيلة تجارب وخبرات وذكاء الإنسان ويعتبر نقطة تحول كبيرة في تاريخ البشرية، فهو يهدف أساساً لتقديم كل ما يرغب به الفرد من معلومات وبرامج جديدة متطورة، ولقد نجح العلماء في تطوير بعض النماذج من نظم الذكاء الاصطناعي ولكن مازالت هذه النماذج تحت التطوير والتجربة ويتم تحديثه يومًا بعد يوم، ويعتبر الذكاء الاصطناعي قفزة نوعية في مجال التكنولوجيا حيث تم التحول من الطرق التقليدية إلى أحدث البرامج والتقنيات المتطورة.

لقد كان لتوسع نظم المعلومات الذكية وتحدياتها أثر كبير على كافة مناحي الحياة وفي كافة المؤسسات، مما أدى إلى تسليح نفسها بآليات جديدة (الذكاء الاصطناعي)، بهدف إعادة صياغة استراتيجياتها بما يتوافق مع التطور السريع. التطورات التقنية التي أبرزتها تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي تمثل مجاًلاً جديداً لعالم الحاسب الآلي، حيث يركز اهتمامه على محاكاة الذكاء البشري من خلال أجهزة كمبيوتر عالية الذكاء يتم برمجتها بغرض الاستفادة منها في إنجاز أكبر قدر ممكن كمية العمل التي تتطلب قدرات ذكاء عالية وسرعة عالية. (رشا صائم، ٢٠٢٢).

على الرغم من أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في كافة مجالات العمل، إلا أنها أصبحت أكثر تحديداً وهذه حاجة ملحة للإدارة، ومن خلالها يتحدد مستقبل الإدارة، وعلى أساسها تتنافس المؤسسات في الأعمال وفي الوقت نفسه، فإن تسارع وتيرة التكنولوجيا لا يصاحبه سرعة التطور لقد أصبحت القواعد القانونية جديدة على القانون على عدة مستويات.

لقد أصبح جديداً على القانون على عدة مستويات الذكاء الاصطناعي يشكل تحدياً وذلك من حيث مدى إمكانية تطبيق القواعد القانونية القائمة على كافة المسائل القانونية التي يمكن أن يثيرها الذكاء الاصطناعي، مثل اكتساب الشخصية الاعتبارية ومسألة اتخاذ القرارات الإدارية وقد أدى هذا التطور إلى رغبة معظم الإدارات في بذل جهود معاصرة لنقل النشاط الإداري من واقعه الورقي التقليدي إلى الواقع الإلكتروني، إدراكاً لأهمية هذا المتغير في إدارة النشاط الإداري بشكل أفضل عما كان عليه الحال من قبل. ولذلك يجب على الإدارة العامة خلق الوعي والقناعة الكاملة بضرورة ذلك. الاستفادة القصوى من المستحدثات التكنولوجية وإجراءاتها الدقيقة والمنظمة في عملية إصدار القرارات وإدارة المرافق العامة، والاتجاه نحو الاعتماد على

أجهزة الكمبيوتر والإنترنت والهاتف المحمول وغيره من وسائل التعبير عن إرادته المنفردة أو اتفائه مع الغير من أجل أداء نشاطه بكفاءة وفعالية إداريا والعديد من الأمور التي ينظمها القانون بحكم شخصيته الطبيعية كل تطورات الحياة الإدارية تجبر الفقهاء على دراسة الأفكار الحديثة. (سرور، ٢٠٠٥).

١,٢ مشكلة الدراسة:

تكمن مشكلة الدراسة في اتخاذ قرارات إدارية غير صحيحة من قبل متخذي القرارات الإدارية بناء على معلومات غير دقيقة ومغلوبة، بالإضافة إلى وجود تباين واضح في مستوى الإدارات التي تستخدم أنظمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملها عن المستوى الإدارات التقليدية إذ لا بد من شرح التنظيم الإداري لهذه الإدارات الحديثة وتبسيط الضوء على القرارات التي تتخذها هذه الإدارات ومدى الاستفادة منها للحد من بيروقراطية العمل الإداري والتعرف على مظاهر الفرق بين الذكاء البشري والاصطناعي عند معالجة البيانات من قبل الأقسام واتخاذ القرارات الإدارية.

وتحاول الدراسة الكشف عن أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرار في المؤسسات الحكومية، أو تعزيز آليات وإجراءات تقديم الخدمات من المجالات ذات الأولوية للرصد من خلال تطبيق الذكاء الاصطناعي على المؤسسات الحكومية.

ومن ثم تسعى الدراسة إلى الإجابة على سؤال رئيسي يتمثل في هل يوجد تأثير لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده (الخوارزميات الجينية – الوكلاء الأذكاء – النظم الخبيرة – الوكيل الذكي) على اتخاذ القرارات الإدارية بأبعاده (مراحل صنع القرار – محددات اتخاذ القرار – عناصر اتخاذ القرار – المشاركة في اتخاذ القرار)؟

١,٣ أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة الرئيسية في التعرف على أثر تطبيقات الادارة للذكاء الاصطناعي على اتخاذ

القرارات الادارية ومن ثم فسوف يتم تقسيم أهمية الدراسة على النحو التالي:

✓ الأهمية العلمية:

— تحفيز الباحثين الآخرين على التوسع في دراسة وتحليل هذه المتغيرات في المؤسسات الأخرى أو تغطية

الجوانب التي لم تغطيها الدراسة الحالية.

– العمل على مساعدة الجميع على التعرف على المفاهيم الخاصة بالذكاء الاصطناعي والقرارات الادارية داخل جميع المؤسسات.

– العمل على الربط بين متغيرات الدراسة وإيضاح أثر العلاقات فيما بينهم وأهمية الربط فيما بينهم.

– زيادة المراجع العلمية والأدبية المرتبطة بنفس مجال وموضوعات الدراسة كمرجع للباحثين فيما بعد.

✓ الأهمية العملية:

– العمل على تعزيز العلاقة بين الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرارات داخل المؤسسات عامة والمؤسسات الحكومية خاصة.

– التعرف على وجود علاقة ذو دلالة إحصائية بين كلا من الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرارات..

– العمل على تحفيز أصحاب القرارات داخل المؤسسات الحكومية على ضرورة اتباع فاعليات الذكاء الاصطناعي حتى يتمكنوا من اتخاذ القرارات الادارية في كافة المراحل داخل المؤسسات.

١,٤ أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيقات الادارة للذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات الادارية حيث تتمثل أبعاد المتغير المستقل وهو الذكاء الاصطناعي وهو (الخوارزميات الجينية – الوكلاء الأذكاء – النظم الخبيرة)، بينما تتمثل أبعاد المتغير التابع المتمثل في اتخاذ القرارات الإدارية وهو(مراحل صنع القرار – محددات اتخاذ القرار – عناصر اتخاذ القرار – المشاركة في اتخاذ القرار) ومن ثم نجد أن من أهم أهداف هذه الدراسة التعرف على:

– التعرف على تأثير الخوارزميات الجينية على اتخاذ القرارات الادارية بأبعاده داخل المؤسسات الحكومية.

– التعرف على تأثير الوكلاء الأذكاء على اتخاذ القرارات الادارية بأبعاده داخل المؤسسات الحكومية

– التعرف على تأثير النظم الخبيرة على اتخاذ القرارات الادارية بأبعاده داخل المؤسسات الحكومية.

٥,١ أسئلة الدراسة

هل يوجد تأثير لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده (الخوارزميات الجينية – الوكلاء الأذكاء – النظم الخبيرة – الوكيل الذكي) على اتخاذ القرارات الإدارية بأبعادها (مراحل صنع القرار – محددات اتخاذ القرار – عناصر اتخاذ القرار – المشاركة في اتخاذ القرار)؟

ويتفرع من السؤال الرئيسي مجموعة من الأسئلة الفرعية على النحو التالي:

✓ السؤال الفرعي الأول: هل يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للخوارزميات الجينية على اتخاذ القرارات داخل المؤسسات الحكومية ؟

✓ السؤال الفرعي الثاني: هل يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للوكلاء الأذكاء على اتخاذ القرارات داخل المؤسسات الحكومية ؟

✓ السؤال الفرعي الثالث: هل يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للنظم الخبيرة على اتخاذ القرارات داخل المؤسسات الحكومية ؟

٦,١ فرضيات الدراسة:

بناء على ما تم عرضه من أهداف الدراسة ومشكلتها وأهميتها يمكننا تحديد فرضيات الدراسة من خلال فرضية رئيسية تتمثل في: وجود علاقة ذو دلالة إحصائية بين الذكاء الاصطناعي بأبعاده (الخوارزميات الجينية – الوكلاء الأذكاء – النظم الخبيرة) على اتخاذ القرارات الإدارية بأبعاده (مراحل صنع القرار – محددات اتخاذ القرار – عناصر اتخاذ القرار – المشاركة في اتخاذ القرار)

ويندرج من الفرضية الرئيسية مجموعة من الفرضيات الفرعية على النحو التالي:

- الفرضية الفرعية الأولى: هناك تأثير ذو دلالة إحصائية للوكلاء الأذكاء على اتخاذ القرارات الادارية بأبعاده داخل المؤسسات الحكومية .
- الفرضية الفرعية الثانية: هناك تأثير ذو دلالة إحصائية للنظم الخبيرة على اتخاذ القرارات الادارية بأبعاده داخل المؤسسات الحكومية.

– الفرضية الفرعية الثالثة: هناك تأثير ذو دلالة إحصائية للخوارزميات الجينية على اتخاذ القرارات

الادارية بأبعاده داخل المؤسسات الحكومية

٧,١ نموذج الدراسة:

يهدف هذا النموذج إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (الخوارزميات الجينية – الوكلاء

الأذكاء – النظم الخبيرة) على اتخاذ القرارات الإدارية بأبعاده (مراحل صنع القرار – محددات اتخاذ القرار –

عناصر اتخاذ القرار – المشاركة في اتخاذ القرار) في المؤسسات الحكومية.

– المتغير المستقل: الذكاء الاصطناعي بأبعاده (الخوارزميات الجينية – الوكلاء الأذكاء –

النظم الخبيرة).

– المتغير التابع: اتخاذ القرارات الإدارية بأبعادها (مراحل صنع القرار – محددات اتخاذ

القرار – عناصر اتخاذ القرار – المشاركة في اتخاذ القرار)

المتغير التابع
اتخاذ القرارات الادارية

المتغير المستقل
الذكاء الاصطناعي

مراحل صنع القرار
محددات اتخاذ القرار
عناصر اتخاذ القرار
المشاركة في اتخاذ القرار

الخوارزميات الجينية.
الوكلاء الأذكياء.
النظم الخبيرة

من إعداد/ الباحث

٨,١ دو افع اختيارالموضوع:

١. حداثه متغيرات الموضوع علميا وعمليا.
٢. التعرف على دور الذكاء الاصطناعي وتأثيره على اتخاذ القرارات الادارية بجميع أبعادها.
٣. الدور الحيوي الفعال للذكاء الاصطناعي بسبب التطور والتقدم التكنولوجي السائد في العصر.
٤. الدور الحيوي وأهمية القرارات الإدارية داخل المؤسسات الحكومية.

٩,١ المنهجية:

تعتبر دراستنا دراسة وصفية تحليلية لذا لا بد من اعتماد المنهج الوصفي لاستكمال الجانب النظري والمنهج التحليلي لتحليل وتفسير النتائج إحصائيا لاستكمال الجانب التطبيقي للدراسة أما بالنسبة للأدوات الطريقة التي ساعدتنا في جمع المعلومات للتحقق من الفرضيات أو رفضها هي: (الاستبيان).

١٠,١ أدوات الدراسة:

اعتمدت الدراسة على الاستبانة كأداة لجمع البيانات وتكونت الاستبانة من ثلاث محاور على النحو التالي:

- المحور الأول: يرتبط بالبيانات الديموغرافية المتمثلة في (النوع – العمر – الدرجة العلمية- عدد سنوات الخبرة – المسمى الوظيفي).
- المحور الثاني: ويرتبط بالمتغير المستقل وهو الذكاء الاصطناعي بأبعاده (الخوارزميات الجينية – الوكلاء الأذكاء – النظم الخبيرة).
- المحور الثالث: ويرتبط بالمتغير التابع وهو اتخاذ القرارات الإدارية بأبعاده (مراحل صنع القرار – محددات اتخاذ القرار – عناصر اتخاذ القرار – المشاركة في اتخاذ القرار) .

مصادر جمع البيانات:

اعتمدنا في إنجاز هذه الدراسة على المصادر الأولية والثانوية وهي:

— المصادر الثانوية: وتتمثل بالمسح الأكاديمي للأبحاث والدراسات السابقة والبيانات المتعلقة بموضوع الدراسة، بالإضافة إلى المراجع والمصادر بهدف كتابة الجانب النظري للبحث، بما في ذلك الكتب والمقالات في اللغات العربية والأجنبية التي من شأنها إثراء الدراسة والدراسات والأبحاث والرسائل الجامعية.

— المصادر الأولية: وتتمثل بالبيانات الميدانية التي تم جمعها من خلال إجراء المقابلات الشخصية وقوائم الاستبيانات التي تم تصميمها وتطويرها بعد الاطلاع على العديد من الدراسات ذات الصلة بموضوع الدراسة. وهي تتكون من جزأين. الجزء الأول يتضمن البيانات الشخصية والوظيفية للمستجيب (الجنس، العمر، المستوى التعليمي المستوى الوظيفي). الجزء الثاني يحتوي على معلومات عامة وتضمنت محاور الاستبيان محورين تناول الأول منهما المتغير المستقل "الذكاء الاصطناعي".

وتتكون من (٠٩) فقرات مقسمة إلى (٠٣) أبعاد على النحو التالي:

- ✓ البعد الأول: ويتناول النظم الخبيرة ويشتمل على (٠٣) فقرات.
 - ✓ البعد الثاني: ويتناول الشبكات العصبية ويتكون من (٠٣) فقرات..
 - ✓ البعد الثالث: ويتعلق بالعامل الذكي ويتضمن (٠٣) فقرات
- ويتناول المحور الثاني المتغير التابع "اتخاذ القرار" ويتكون من (١٦) فقرة مقسمة إلى (٠٤)

الأبعاد على النحو التالي:

- ✓ البعد الأول: ويتناول مراحل اتخاذ القرار ويشتمل على (٠٤) فقرات
- ✓ البعد الثاني: ويتناول محددات اتخاذ القرار ويشتمل على (٠٤) فقرات.
- ✓ البعد الثالث: ويتناول عناصر اتخاذ القرار ويشتمل على (٠٤) فقرات
- ✓ البعد الرابع: ويتناول المشاركة في اتخاذ القرار ويشتمل على (٠٤) فقرات.

١١,١ الأساليب الإحصائية:

تم الاعتماد على برنامج الحزم الإحصائية (Spss) للوصول إلى الأهداف المرسومة حيث تحتوي على:

يتضمن البرنامج مجموعة من الاختبارات الإحصائية التي تندرج تحت الإحصاء الوصفي والإحصاء

الاستدلالي. وفيما يلي مجموعة من الأساليب الإحصائية التي استخدمت في الدراسة.

✓ التكرارات والنسب المئوية: تم استخدامها للتعرف على خصائص أفراد الدراسة ومدى موافقتهم على فقرات الاستبيان.

✓ اختبار معامل ألفا كرونباخ: تم استخدامه لتحديد ثبات أبعاد الاستبيان.

✓ معامل ارتباط بيرسون: تم استخدامه لتحديد مدى اتساق كل فقرة مع البنود الكمية للاستبيان والأبعاد التي ينتهي إليها (الاتساق الداخلي لأداة الاستبيان)، وكذلك لقياس تأثير المتغيرات الشخصية على كل من الذكاء الاصطناعي وعملية صنع القرار في المؤسسات الاقتصادية.

✓ اختبار الانحدار البسيط: تم استخدامه لتحديد تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع.

✓ مؤشر الأهمية النسبية: وذلك لتحديد أهمية السؤال من بين الأسئلة المطروحة.

✓ عينة الاختبار المقترنة: تم استخدامها لدراسة العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع.

١٢,١ حدود الدراسة:

— الحدود الموضوعية: تركز على التعرف على أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات الإدارية.

— الحدود المكانية: تركز على المؤسسات الحكومية وكافة العاملين بها.

— الحدود الزمانية: تركز على الفترة ما بين ٢٠٢٣-٢٠٢٤.

— حدود بشرية: تركز الدراسة على جميع العاملين داخل المؤسسات الحكومية.

١. دراسة سعد بن ناصر، (٢٠٢٣)، بعنوان أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات في

إمارة منطقة عسير خلال وباء كوفيد ١٩".

تناولت هذه الدراسة أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات وقد كان الهدف الأساس من هذه الدراسة هو التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية في إمارة منطقة عسير، وتمحورت مشكلة الدراسة حول تطبيق أساليب الذكاء الاصطناعي وأثره على جودة اتخاذ القرارات، ولتحقيق هذه الأهداف تم الاعتماد على المنهج الوصفي الارتباطي، واستخدمت الاستبانة كأداة لجمع المعلومات والبيانات من أفراد العينة، تكون مجتمع الدراسة من موظفي إمارة وموظفة، أما عينة الدراسة فقد تمثلت في عينة عشوائية بلغ عددها (٢٠٠) منطقة عسير والبالغ عددهم (٦٠٠) موظفاً.

توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام أساليب الذكاء الاصطناعي موظف وجودة اتخاذ القرارات الإدارية، وهذه العلاقة فسرت بقيمة معامل التحديد R-Square، والتي تصل إلى ٥٠٪، كما أشارت « بين المؤهل العلمي ومتغير الذكاء الاصطناعي، وأظهرت النتائج "موجب نتائج اختبار ارتباط بيرسون أن هناك ارتباطاً" بين المؤهل العلمي ومجال اتخاذ القرارات الإدارية، كما تبين أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين قدرة "موجب ارتباط النظام وبين جودة اتخاذ القرار.

وأوصت الدراسة بضرورة تنمية مهارات العاملين بهدف التعامل مع الأساليب المختلفة من الذكاء الاصطناعي، والعمل على تحديد الأسس العلمية والموضوعية الواجب اعتمادها في اتخاذ القرار.

٢. دراسة فواز بن عبد الله، (٢٠٢٢)، بعنوان متطلبات دعم اتخاذ القرارات الإدارية باستخدام الذكاء

الاصطناعي في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية".

هدفت الدراسة إلى التعرف على متطلبات دعم اتخاذ القرارات الإدارية باستخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية، وتقديم توصيات لدعم اتخاذ القرارات الإدارية باستخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية، ولتحقيق أهداف الدراسة، تم اتباع المنهج الوصفي المسحي. واستخدمت المقابلة كأداة للدراسة، وتم إجراء (المقابلات) مع (١٧) خبيراً من القيادات في وزارة التعليم، وأساتذة الجامعات، والمختصين في علوم الحاسب والذكاء الاصطناعي. تم تنظيم أسئلة المقابلة لتحديد متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي

في أربعة أبعاد تتعلق بعملية اتخاذ القرار الإداري، وهي: تحديد المشكلة، جمع المعلومات والتحليل، تحديد واختيار البدائل، التنفيذ والمتابعة.

وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج، من أبرزها ما يلي:

جاءت أعلى متطلبات بعد تحديد المشكلة على التوالي: (رفع مستوى جودة البيانات المتوفرة لدى وزارة التعليم ومعالجتها، توحيد مركز البيانات والمعلومات في وزارة التعليم، إعادة بناء النظام الرقمي ومركز البيانات بشكل يضمن جودة البيانات بما يتواءم مع تقنيات الذكاء الاصطناعي).

توظيف الخبرات البشرية المتخصصة في بناء أنظمة الذكاء الاصطناعي)، وأعلى متطلبات بعد جمع وتحليل البيانات على التوالي: (ربط أنظمة الوزارة الرقمية مع بعضها (التكامل بين الأنظمة)- تفعيل الآلات والمستشعرات واستخدامها في جمع البيانات - ربط البيانات ومشاركتها مع الجهات (الحكومية والقطاع الخاص) ذات العلاقة - التطوير المهني ومواكبة التغيرات في جانب التقني)، وأعلى متطلبات بعد تحديد واختيار البدائل: (إعادة هندسة العمليات لتطبيق عملية اتخاذ القرار وفق منهجية تستطيع خوارزميات الذكاء الاصطناعي التعامل معها - نقل الخبرة البشرية إلى قواعد المعرفة).

الالتزام بمبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية)، وأتت أعلى متطلبات بعد التنفيذ ومتابعة القرار على التوالي في الآتي: (توفر الآليات لقياس وتقويم مستوى التنفيذ والتي يستطيع الذكاء الاصطناعي العمل بها. - تمكين برامج الذكاء من الوصول إلى مصادر البيانات ومركز المعلومات في وزارة التعليم - الرقابة على إدخال البيانات ومتابعتها).

وفي ضوء النتائج، تم وضع عدد من التوصيات التي قد تساعد المسؤولين في وزارة التعليم في تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي لدعم اتخاذ القرار في الوزارة.

٣. دراس رشاً محمد صائم، (٢٠٢٢)، بعنوان تطبيقات الإدارة للذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات

الإدارية"

تناولت الأطروحة موضوع التطبيقات الإدارية للذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية وسلطت الضوء على مشكلتين رئيسيتين: المشكلة الأولى تتعلق بطبيعة القرارات المتخذة عن طريق تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والمشكلة الثانية تتعلق بمدى ملائمة القرارات الإدارية. باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثره في عملية اتخاذ وصياغة

القرارات الإدارية الخالية من الأخطاء، لتقليل الإجراءات الإدارية، وتجنب هدر جهد ووقت متخذي القرار الإداري، والحفاظ على حقوق الأفراد من الضياع.

واتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي بالرجوع إلى نصوص القوانين والتشريعات ومن أهم التوصيات التي قدمها الباحث ضرورة تطوير تشريعات قانونية متكاملة لغرض تنظيم الأتمتة الذكية في جميع أنشطة الإدارة العامة. وضرورة الاهتمام بالبنية التحتية لتطوير البرامج الإلكترونية لهذا الغرض نجاح أنظمة الذكاء الاصطناعي في دعم متخذي القرار الإداري في اتخاذ قراراتهم.

٤. دراسة الشراري، (٢٠٢١)، بعنوان "أثر الذكاء الاصطناعي على جودة القرارات الإدارية من وجهة نظر قادة المدارس المرحلة الثانوية بمنطقة الجوف التعليمية.

هدفت إلى تحليل أثر الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات الإدارية. واستعان الباحث بوجهة نظر قادة المدارس الثانوية بإدارة الجوف التعليمية بالمملكة العربية السعودية وقائد مدرسة ثانوية بمنطقة الجوف.

المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من (٦٠) قائداً وبالنسبة للعام الدراسي ٢٠١٩-٢٠٢٠.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها وجود تأثير مرتفع ذو دلالة إحصائية. تؤثر أبعاد الذكاء الاصطناعي (القدرة الإدارية، سلوك المستخدم، التدريب والتطوير، وتوافر الخبراء) على جودة القرار. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تقدير المبحوثين للذكاء الاصطناعي تعزى لمتغيري الجنس والخبرة، كما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تقدير المبحوثين لجودة القرارات الإدارية. والخبرة.

وأوصت الدراسة بضرورة اهتمام مكاتب الإدارة التعليمية بمفهوم الذكاء الاصطناعي وعمليات سلوك المستخدم والتدريب والتطوير، وتبني سياسات وإجراءات تعمل على رفع مستوى وعي العاملين بأهمية الذكاء الاصطناعي. الذكاء الاصطناعي من خلال عقد دورات تدريبية لموظفيها. كما أوصت بضرورة تحديث وتطوير البرامج الاستخبارية يستخدم الذكاء الاصطناعي لتمكين الأقسام المختلفة من اتخاذ القرارات الصحيحة في الوقت المناسب.

٥. دراسة حسن فداء، (٢٠٢٠)، بعنوان أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي في جودة عملية اتخاذ القرار: دراسة حالة

المصرف العقاري السوري،

يركز هذا البحث على موضوع مهم جداً وهو جودة عملية اتخاذ القرار في المصرف محل الدراسة، وبما أن المنظمات تعيش اليوم في بيئة سريعة التغير بسبب التطورات السريعة والمتلاحقة في البرمجيات وأنظمة الحواسيب الإلكترونية مع ظهور ابتكارات جديدة في هذا المجال، ولعل أحدها هو الذكاء الاصطناعي الذي يعبر عنه بأنه النظرية المتعلقة بكيفية عمل العقل، وذلك عن طريق توجيه الحاسب لأداء أشياء يؤديها الإنسان بطريقة أفضل، وحيث إن عملية اتخاذ القرار أصبحت من أهم المقومات الأساسية للإدارة الناجحة باعتبارها محور العملية الإدارية في مختلف المستويات التنظيمية. من هنا جاء هذا البحث لدراسة أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي (قدرة النظام - سلوك المستخدم - عملية التدريب والتطوير على النظام - توفر الخبراء) في جودة عملية اتخاذ القرار في المصرف محل الدراسة وذلك نظراً لأهمية القطاع المصرفي ودوره الكبير في الاقتصاد الوطني.

حيث قامت الباحثة بتوزيع (١٢٠) استبانة على عينة عشوائية من العاملين في الإدارتين العليا والوسطى في المصرف محل الدراسة، وبلغ عدد الاستبانات المستردة والصالحة للتحليل والتي تم تفرغها (١٠٠) استبانة، وقد قامت الباحثة بتحليل البيانات باستخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS ١٥).

وقد توصلت الباحثة ضرورة اهتمام المصرف العقاري السوري بمفهوم الذكاء الاصطناعي بشكل أكبر، واتخاذ السياسات والإجراءات التي تعمل على زيادة مستوى إدراك العاملين لأهمية الذكاء الاصطناعي من خلال عقد دورات تدريبية للعاملين، وتحديث وتطوير برامج الذكاء الاصطناعي المستخدمة لتمكين الإدارات المختلفة من اتخاذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب، وكذلك العمل على تأمين الخبراء لاستخدام النظم الخاصة بالذكاء الاصطناعي، وأن يتم اختيار الخبراء ذوي الكفاءة والخبرة.

٦. دراسة محي الدين صادق، (٢٠٢٠)، بعنوان دراسة أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الكبيرة

على فعالية القرارات الإدارية بالتطبيق على شركات الاتصالات في محافظة دمشق.

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة، وفعالية القرارات الإدارية في شركات الاتصالات، وك محاولة للوصول إلى مجموعة من النتائج والتوصيات من خلال الدراسة الميدانية التي أجراها الباحث على شركات الاتصالات في مكانها.

تهدف الدراسة إلى تحقيق الاستخدام الأمثل لتقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة من أجل زيادة فعالية القرارات الإدارية في شركات الاتصالات.

ولتحقيق هذا الهدف تم تصميم استمارة الاستبيان. وقد تم توزيع هذه الاستمارة على مديري شركتي الاتصالات في دمشق. هدفت إلى قياس أبعاد فاعلية القرارات الإدارية في شركات الاتصالات محل الدراسة من وجهة نظر الإداريين في الشركتين. وبلغ عدد الاستبيانات القابلة للتوزيع ١٣٢ استبانة من عينة من الإداريين في الشركتين. وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة وأبعاد فاعلية القرارات الإدارية تتمثل في (ب) القرارات المساندة، (ب) بناء الثقة والأمن، (ب) سرعة الاستجابة، (ب) سرعة الاستجابة، ب تقليل المراحل والوقت يتم قياس الإنجاز بمفرده، أو بجميع الأبعاد مجتمعة.

٧. دراسة رافت العوضي، (٢٠٢٠)، بعنوان تأثير توظيف الذكاء الاصطناعي على تطوير العمل الإداري في ضوء مبادئ الحوكمة (دراسة ميدانية على الوزارات الفلسطينية في محافظات غزة).

ضوء مبادئ الحوكمة في الوزارات الفلسطينية في محافظات غزة، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من (١١٢) موظف ممن هم مكلفين بأعمال إدارية في الوزارات الفلسطينية في محافظات غزة، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة، طبقت عليهم أداة (الاستبانة).

كشفت النتائج أنَّ الدرجة الكلية لمتوسطات درجات تقدير العاملين في الوزارات الفلسطينية لتوظيف الذكاء الاصطناعي جاءت بدرجة منخفضة بوزن نسبي (٦٢,٢٪)، وجاءت الدرجة الكلية لمتوسطات درجات تقدير العاملين لواقع تطبيق مبادئ الحوكمة بدرجة مرتفعة بوزن نسبي (٨٠,٥٦٪)، وجاء مجال المشاركة بالمرتبة الأولى بوزن نسبي (٨٥,٤٪) بدرجة مرتفعة، وفي المرتبة الثانية مجال التميز بوزن نسبي (٨٠,٢٪) بدرجة مرتفعة، وفي المرتبة الثالثة جاء مجال رشادة صناعة القرار بوزن نسبي (٧٩,٤٪) بدرجة مرتفعة، وفي المرتبة الرابعة جاء مجال الشفافية بوزن نسبي (٧٩,٠٪) بدرجة مرتفعة وفي المرتبة الأخيرة جاء مجال الفاعلية والكفاءة بوزن نسبي (٧٧٨,٨٪) بدرجة مرتفعة

وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة حول توظيف الذكاء الاصطناعي على تحقيق تطوير العمل الإداري في ضوء مبادئ الحوكمة في الوزارات الفلسطينية من وجهة نظر العاملين تعزى للمتغيرات (المؤهل العلمي، الفئة العمرية، سنوات الخدمة). وقد قدمت الدراسة عدد من

التوصيات والمقترحات، أبرزها: ضرورة التوسع في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتطوير العمل الإداري والتهوض بواقع الوزارة إلى مستوى أفضل في تقديم الخدمات، تطوير تعزيز اتجاهات العاملين نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال دورات وبرامج تنمية مهنية مكثفة، توفير الموارد المالية والإمكانيات اللوجستية والدعم الخاص بتطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي، التأكيد على تطبيق أبعاد الحوكمة في الوزارة بكافة مراحل وخطوات العمل الإداري.

٨. الصالح وآخرون، (٢٠١٨)، بعنوان "تطبيق استراتيجيات الذكاء الاصطناعي على المستوى الدولي (الإمارات العربية المتحدة).

هدفت إلى معرفة كيفية تطبيق استراتيجيات الذكاء الاصطناعي والتحكم فيها. واعتبرته دولة الإمارات العربية المتحدة نموذجاً لنجاح استخدام الذكاء الاصطناعي في مجموعة واسعة من المجالات، بما في ذلك الطب والتعليم والأسواق المالية والصناعة والتحكم الآلي والقانون والاكتشافات العلمية ومحركات البحث على الإنترنت، حيث تبنت العديد من الدول الذكاء الاصطناعي. الاستراتيجيات، بما في ذلك دولة الإمارات العربية المتحدة، لاستخدام التكنولوجيا وتوظيفها في مختلف المجالات والقطاعات لتحقيق الاستفادة.

ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي، أدرجت دولة الإمارات الذكاء الاصطناعي كجزء استراتيجي.

وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها آليات العمل الحكومي والتحول الإلكتروني، والاستثمار في التكنولوجيا لدعم الاقتصاد، والاستثمار في رأس المال البشري والكوادر الوطنية، ودعم إنتاج وتصدير المعرفة مما يشكل نقلة نوعية غير مسبقة في مجال التنمية العمل الحكومي وتحسين الخدمات التي تقدمها الدولة في إطار المدن الذكية.

٩. دراسة بوسيميف أحمد، سيد هدى، (٢٠١٧)، بعنوان أثر الذكاء الاقتصادي على عملية اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية، مجلة المؤشر للدراسات الاقتصادية، جامعة الطبري محمد بشار

هدفت الدراسة إلى إبراز أهمية عملية اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية كأحد عناصرها المبادئ الأساسية للاختيار بين عدة بدائل مقترحة من أجل تحقيق أهداف معينة وبناء هيكل اقتصادي قوي في وتم

مناقشة عالم الأعمال، وأدوات دعم القرار المحددة وفق الذكاء الاقتصادي، كما أشار الباحثون ثروة معرفية للإطار النظري لعملية اتخاذ القرار ومناقشة أهم العوامل التي يجب مراعاتها عند صناعة القرار. وخلصت نتائج الدراسة إلى أن كل قرار يجب أن يصل إلى نتيجة تساهم في تحقيق الهدف.

وتبرز أهمية الذكاء الاصطناعي في المنظمة من خلال دعم عملية اتخاذ القرار، وخاصة في الظروف القسرية، وبالتالي فإن دعم الذكاء الاقتصادي لعملية صنع القرار يتحدد بمدى السيطرة على عملية صنع القرار المعلومات الاستراتيجية، والخطوة الأساسية لتوجيه القرارات المتخذة هي إعطاء قيمة للمعلومات داخل المنظمة.

الدراسات الأجنبية:

- دراسة (Gobet & Sala , 2019): بعنوان :

How Artificial Intelligence Can Help Us Understand Human Creativity

هدفت الدراسة إلى مناقشة دور الذكاء الاصطناعي في فهم الإبداع البشري والتعرف على مدى تأثيره على تعزيز الإبداع، وتم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي ، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن خوارزميات الذكاء الاصطناعي الحالية والمستقبلية تساهم في تطوير هياكل وبرامج بيانات جديدة كما أنه يفتح الذكاء الاصطناعي آفاقا جديدة كاملة لدراسة الإبداع البشري في علم النفس.

- دراسة (Shahid & Li ,2019) بعنوان :

Impact of artificial intelligence in marketing: A perspective of marketing professionals of Pakistan

هدفت الدراسة إلى كشف تأثير توظيف الذكاء الاصطناعي على أداء العاملين في إدارات التسويق من وجهة نظر العاملين في التسويق في باكستان، تم استخدام أسلوب البحث النوعي الذي تضمن (١٠ مقابلات) مع متخصصين في التسويق ينتمون إلى شركات مختلفة في باكستان.

وأظهرت نتائج الدراسة أن دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء منتسبي إدارات التسويق، وأوصت الدراسة بضرورة دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين أداء العمال حتى يمكن تحقيق الميزة التنافسية.

How artificial intelligence will change the future of marketing

هدفت التعرف على كيفية قيام الذكاء الاصطناعي من التغيير بشكل كبير في استراتيجيات التسويق، حيث اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي ، وتوصلت نتائج الدراسة إلى قدرته على تغيير جميع مراحل عملية البيع مع الإشارة إلى زيادة تفاعل العملاء مع الروبوت الإنسان الآلي عبر المواقع المختلفة ومع مواقع التواصل الاجتماعي لدرجة التخوف من فقدان الترابط البشري والاكتفاء مستقبلا بآليات الذكاء الاصطناعي ، كما أكدت الدراسة أن تأثير الذكاء الاصطناعي في التسويق سيزداد مستقبلا بصورة أكبر وإن كان له بالغ الأثر حاليا.

المراجع:

- إبراهيم، السعيد مبروك (٢٠١٣). المعلومات ودورها في دعم واتخاذ القرار الاستراتيجي. المجموعة العربية للتدريب والنشر. القاهرة.
- أبو سعدة، أحمد مصطفى أحمد. (٢٠١٩) دور البيانات الضخمة في تحسين جودة الخدمات دراسة حالة الجامعة الإسلامية بغزة. [رسالة ماجستير غير منشورة]. الجامعة الإسلامية بغزة.
- إدريس، جعفر عبدالله. (٢٠١٧). نظم دعم اتخاذ القرارات. دار خوارزم العلمية. جدة.
- الأرياني، أروى يحيى. (٢٠١٩). نظم دعم اتخاذ القرار. دار أسامة. الأردن، عمان.
- إسماعيل، عبدالرؤوف محمد. (٢٠١٧). تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم. عالم الكتب للنشر
- الأكلبي، علي ذيب. (٢٠١٨). البيانات الضخمة واتخاذ القرار في جامعة الملك سعود: دراسة تقييمية لنظام إتقان. بحث منشور. مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا – فرع الخليج. مج ٢٠١٨ (٢٤).
- آل جميلة، ظفر ناصر. (٢٠١٧). مفهوم اتخاذ القرار. كلية الاقتصاد والإدارة - جامعة بابل،
<https://shortest.link/191d15/09/2021>
- إنجازات سدايا ٢٠٢٠. (٢٠٢٠). الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا)
- البار، عدنان مصطفى. (٢٠١٨). البيانات الضخمة ومجالات تطبيقها. ورقة علمية. موقع جامعة الملك عبدالعزيز <https://shortest.link/14PD>
- تعلب، سيد صابر. (٢٠١١). نظم ودعم اتخاذ القرارات الإدارية. دار الفكر. الأردن. عمان.
- الجمني، عبدالله مسعود. (١٤٣٨). أساليب تطوير كفاءة قادة المدارس على اتخاذ القرارات في إدارة الأزمات المدرسية. رسالة التربية وعلم النفس بجامعة طيبة، (٦٠٤).
- الحجيلي، أهداب حمدان، والرشيدي، سماح فهد. (٢٠٢١). واقع تطبيقات البيانات الضخمة في مواجهة فايروس كورونا COVID-19. مؤتمرات الآداب والعلوم الإنسانية والطبيعية. إسطنبول، تركيا.

- حريري، هند حسين. (٢٠٢١). رؤية مقترحة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم بالجامعات في المملكة العربية السعودية لمواجهة جائحة كورونا (Covid-19) في ضوء الاستفادة من تجربة الصين. مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية، ع خاص.
- خليفة، إيهاب. (٢٠١٨). فرص وتهديدات الذكاء الاصطناعي في السنوات العشر القادمة. تقرير المستقبل - دورية اتجاهات الأحداث، (٢٧٤).
- دحاك، عبدالنور، وقارة، رابع. (٢٠١٧). دور وأهمية المعلومات ونظم المعلومات في اتخاذ القرارات [بحث منشور]. مجلة نماء للاقتصاد والتجارة، (٢٤).
- الذبياني، منى سليمان. (٢٠٢٢، مايو ١٨-١٩). تطوير مؤسسات التعليم الجامعي بالمملكة العربية السعودية في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة [بحث]. مؤتمر الاتجاهات الحديثة في العلوم التربوية الأول، حائل.
- رضوان، عمر نصير. (٢٠١٩). تطوير الأداء الإداري في جامعة عين شمس باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. مجلة كلية التربية-جامعة بني سويف. مج ١٦ ع ٨٤.
- الركابي، عباس؛ الخزاعي، عقيل؛ الكروي، حيدر. (٢٠١٩). اتخاذ القرارات التربوية والإدارية بين الواقع والطموح. دار أمجد للنشر
- السالمي، جمال؛ وبني عرابة، سعيد. (٢٠١٨، ٦-٨ مارس). البيانات الضخمة ودورها في دعم اتخاذ القرار والتخطيط الاستراتيجي: دراسة وصفية [ورقة معروضة]. المؤتمر السنوي الرابع والعشرين لجمعية المكتبات المتخصصة - فرع - الخليج العربي: البيانات الضخمة وآفاق استثمارها: الطريق نحو التكامل المعرفي. مسقط، عمان.
- السالمي، خلود خالد؛ والهنوية، هاجر سليمان. (٢٠١٨، مارس ٢). واقع استخدام البيانات الضخمة في هيئة الوثائق والمحفوظات الوطنية - دراسة استطلاعية [بحث مقدم]. المؤتمر الرابع والعشرون: البيانات الضخمة وآفاق استثمارها: الطريق نحو التكامل المعرفي، مسقط، عمان.
- السند، حصة بنت عبد الرحمن (٢٠٢١). الذكاء الاصطناعي وصنع القرارات التخطيطية لبرامج العمل التطوعي بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن لتحقيق رؤية المملكة (٢٠٣٠). مجلة جامعة أم القرى للعلوم الاجتماعية، مج ٤٤.

- العايض، محمد. (٢٠٢٠، نوفمبر ٢٠). السعودية تخصص ٢٠ مليار دولار لـ«الذكاء الاصطناعي». صحيفة الشرق الأوسط. <https://cutt.ly/mhPrJij>
- العلوان، جعفر أحمد. (٢٠٢٠). الذكاء الاصطناعي وإدارة الأزمات دراسة حالة لازمة جائحة فايروس كورونا (COVID 19). مجلة الإدارة العامة. مج ٦٠ ع خاص.
- عياصرة، معن محمود؛ وبني أحمد، مروان محمد. (٢٠٠٨). القيادة والرقابة والاتصال الإداري. دار الحامد للنشر.
- الفقي، عبدالله إبراهيم. (٢٠١٢). الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة. دار الثقافة للنشر.
- الهويل، ابتسام محمد. (٢٠٢٠). تطوير إدارة الموارد البشرية في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي: نموذج مقترح. [رسالة دكتوراه غير منشورة]. جامعة الملك سعود.

- Davenport, T and others. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing Journal of the Academy of Marketing Science, Vol.48, pp.24-42.
- Gobet, F., & Sala, G. (2019). How Artificial Intelligence Can Help Us Understand Human Creativity. . Front. Psychol. 10:1401
- Shahid, M., & Li, G. (2019). Impact of artificial intelligence in marketing: A perspective of marketing professionals of Pakistan. Global Journal of Management and Business, 2, 26-33.
-

Mid-Ocean University



College of Management

Master of Public Administration

**The Impact of Artificial Intelligence Management Applications
on Decision-Making in Government Institutions.**

Preparation:

Abdulaziz Salem Al-Johani 222000926

Sultan Faris Al-Mutairi 222000901

Aisha Shaye Saeed Dhayan 222001047

Supervision:

Dr. Walid Abdul Jawad Saleem Sadiq

Dr. Al-Faisal Abdul Hamid Mohammed Hassan

1445-2023