Comprehensive Journal of Science
Volume (10), Issue (39), (March, 2026)
ISSN: 3014-6266

مجلة العلوم الشاملة
المجلد (10) العدد 39 مارس 2026
ردمد: 3014-6266

أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني: دراسة ميدانية على المستشفيات العامة العاملة بمدينة بنغازي

صباح النزال سعيد
قسم الادارة-كلية الاقتصاد-جامعة بنغازي
Sabah.alnazil@uob.edu.ly

عازة أحمد سليمان
قسم الادارة-كلية الادارة-جامعة النجم الساطع
almansory@gmail.com

The Impact of Artificial Intelligence Applications on Improving Electronic Administrative Decision-Making: A Field Study in Public Hospitals Operating in Benghazi

Sabah Al-Nazzal Saeed[1]
Azza Ahmed Suleiman[2]
[1]Department of Management - Faculty of Economics - University of Benghazi
[2]Department of Management - Faculty of Management - Al-Najm Al-Sati' University

تاريخ الاستلام:2026/01/02 -تاريخ المراجعة: 2026/01/20- تاريخ القبول: 2026/01/29- تاريخ للنشر: 2026 /02/21

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي بأبعاده الثلاثة (تحليل البيانات، الأتمتة الإدارية، ودعم اتخاذ القرار) على تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني في المستشفيات العامة بمدينة بنغازي. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت استبيانًا لجمع البيانات من 95 مديرًا من الإدارات العليا والوسطى في المستشفيات العامة ببنغازي باستخدام الحصر الشامل. تم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS. أظهرت النتائج أن مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في المستشفيات العامة بمدينة بنغازي كان منخفضًا بشكل عام (متوسط حسابي ≈ 2.26–2.30، وزن نسبي ≈ 45.2%)، مع مستويات منخفضة إلى منخفضة جدًا في جميع أبعاده (تحليل البيانات: ≈ 45.2%، الأتمتة الإدارية: ≈ 44.8%، دعم اتخاذ القرار: ≈ 46.0%). كذلك جاءت عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني بمستوى منخفض (متوسط حسابي ≈ 2.22، وزن نسبي ≈ 44.4%)، مع ضعف واضح في الاعتماد على البيانات الرقمية الدقيقة، تقييم البدائل، تسريع الإجراءات، تقليل الأخطاء، أو تقليل التحيز الشخصي. أكدت النتائج الإحصائية (اختبار الانحدار) عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق الذكاء الاصطناعي (ككل أو أبعاده الثلاثة) على عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني، حيث تراوح معامل الارتباط (R) بين 0.233 و0.312 (ضعيف جدًا)، ومعامل التحديد (R^2) بين 0.054 و0.097 (5.4%–9.7% فقط من التغيرات مفسرة بالذكاء الاصطناعي)، وقيم الدلالة (Sig) بين 0.142 و0.231 (جميعها > 0.05)، مما أدى إلى قبول جميع الفرضيات الصفرية. تشير هذه النتائج إلى أن المستشفيات العامة بمدينة بنغازي لا تزال في مراحل أولية جدًا من التحول الرقمي، وأن تقنيات الذكاء الاصطناعي غير مدمجة بشكل فعال في العمليات الإدارية، مع استمرار الاعتماد الأساسي على الطرق التقليدية والخبرة البشرية. كما تكشف عن فجوة كبيرة بين الإمكانيات النظرية للذكاء الاصطناعي في تحسين الإدارة الصحية وبين الواقع العملي في هذه المؤسسات.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، القرار الإداري الإلكتروني، تحليل البيانات، الأتمتة الإدارية.

Abstract:

This study aimed to investigate the impact of implementing artificial intelligence (AI) in its three dimensions (data analysis, administrative automation, and decision support) on improving the electronic administrative decision-making process in public hospitals in Benghazi. The study employed a descriptive-analytical approach and used a questionnaire to collect data from 95 managers in senior and middle management positions across Benghazi's public hospitals using a census. Data were analyzed using SPSS software. The results showed that the overall level of AI implementation in Benghazi's public hospitals was low (mean ≈ 2.26–2.30, relative weight ≈ 45.2%), with low to very low levels across all dimensions (data analysis: ≈ 45.2%, administrative automation: ≈ 44.8%, decision support: ≈ 46.0%). Similarly, the electronic administrative decision-making process was found to be at a low level (arithmetic mean ≈ 2.22, relative weight ≈ 44.4%), with a clear weakness in reliance on accurate numerical data, evaluation of alternatives, acceleration of procedures, reduction of errors, or reduction of personal bias. Statistical results (regression test) confirmed the absence of a statistically significant effect at the ($\alpha \leq 0.05$) level of applying artificial intelligence (as a whole or its three dimensions) on the electronic administrative decision-making process. The correlation coefficient (R) ranged between 0.233 and 0.312 (very weak), the coefficient of determination (R^2) between 0.054 and 0.097 (only 5.4%–9.7% of the variances explained by artificial intelligence), and the significance values (Sig) between 0.142 and 0.231 (all > 0.05), leading to the acceptance of all null hypotheses. These findings indicate that public hospitals in Benghazi are still in the very early stages of digital transformation, and that artificial intelligence (AI) technologies are not effectively integrated into administrative processes, with a continued heavy reliance on traditional methods and human expertise. The study also reveals a significant gap between the theoretical potential of AI to improve healthcare management and the practical reality in these institutions..

Keywords: Artificial intelligence, electronic administrative decision-, data analysis, administrative automation.

1. المقدمة

تشهد المنظمات الصحية اليوم تحديات متزايدة في قدرتها على اتخاذ القرارات الإدارية بفعالية، نتيجة لتعقّد البيئة التشغيلية وتعدد العوامل الاقتصادية والتقنية والتنظيمية. ومع تزايد حجم البيانات في المستشفيات العامة، بات من الصعب الاعتماد على الأساليب التقليدية في التحليل وصنع القرار، مما يجعل تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي ضرورة إدارية ملحّة (الكيلاني، 2024؛ Gawdat, 2021).

أيضاً يؤثر التطور الرقمي بشكل هائل على استراتيجيات المنظمات ويزداد هذا التأثير بدرجة كبيرة في ظل انتشار الذكاء الاصطناعي، مما يساعد المديرون في اتخاذ قرارات تتمتع بدرجة عالية من الثقة. كما تعتمد قيادات المؤسسات الان بشكل كبير على الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الضخمة و زيادة قدرة المدراء على التنبؤ بتبعيات القرار في المستقبل.

وعليه، تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني في المستشفيات العامة بمدينة بنغازي، من خلال ثلاثة أبعاد رئيسية: تحليل البيانات، الأتمتة الإدارية، ودعم اتخاذ القرار الذكي. ويُتوقع أن يسهم ذلك في تعزيز الكفاءة التشغيلية، والرضا الوظيفي، والتواصل المؤسسي، بما يتماشى مع متطلبات التحول الرقمي والاستدامة الإدارية في القطاع الصحي الليبي.

2. مشكلة الدراسة

تواجه المستشفيات العامة تحديات في اتخاذ القرارات الإدارية بسبب نقص الأنظمة الذكية وزيادة تعقيد البيانات (ديوان المحاسبة الليبي، 2012–2016). يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين جودة القرارات من خلال تحليل البيانات و أتمتة العمليات (الكيلاني، 2024). لذا تسعى الدراسة للإجابة عن:

ما تأثير تطبيق الذكاء الاصطناعي على تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني في المستشفيات العامة بمدينة بنغازي؟

3. تساؤلات الدراسة

- ما مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي وأبعاده في المستشفيات العامة بمدينة بنغازي؟
- هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق الذكاء الاصطناعي وأبعاده على اتخاذ القرار؟

4. فرضيات الدراسة

- الفرضية الرئيسية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق الذكاء الاصطناعي (ككل وأبعاده) على عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني في المستشفيات العامة بمدينة بنغازي.
- الفرضية الفرعية الاولى: : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتحليل البيانات على عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني في المستشفيات العامة بمدينة بنغازي.
- الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) للأتمتة الإدارية على عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني في المستشفيات العامة بمدينة بنغازي.
- الفرضية الفرعية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لدعم اتخاذ القرار على عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني في المستشفيات العامة بمدينة بنغازي.

5. أهداف الدراسة

- قياس مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي وأبعاده في المستشفيات العامة بدينة بنغازي.
- تقييم درجة اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني في المستشفيات العامة بمدينة بنغازي.
- تقديم توصيات لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في المنظمات قيد الدراسة.

6. أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في كونها من الدراسات الرائدة التي تتناول تأثير الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني في المستشفيات الليبية. تساهم النتائج في تقديم إطار عملي لتحسين الأداء الإداري وجودة الخدمات الصحية.

7. حدود الدراسة

تُحدد هذه الدراسة بمجموعة من الحدود التي تضبط نطاقها وتوضح إطارها العام، وذلك لضمان دقة النتائج ومصداقية التحليل، وتشمل ما يلي:

الحدود الموضوعية: تقتصر الدراسة على تحليل تأثير الذكاء الاصطناعي على عملية اتخاذ القرار الإداري، ولا تمتد إلى الجوانب التقنية البحتة أو التطبيقات الطبية للذكاء الاصطناعي. ويتركز الاهتمام على كيفية توظيف تقنيات الذكاء

الاصطناعي (مثل تحليل البيانات، و الأتمتة الإدارية، ودعم اتخاذ القرار) في تحسين كفاءة وجودة القرارات الإدارية داخل المستشفيات.

الحدود البشرية: تشمل الدراسة مديري الإدارات العليا والوسطى في المستشفيات المستهدفة، بوصفهم الفئة الأكثر ارتباطاً بعملية صنع القرار وتطبيق نظم الذكاء الاصطناعي في بيئة العمل الإداري.

الحدود المكانية: تجرى الدراسة في مستشفيات مدينة بنغازي العامة، حيث تم اختيارها لكونها من أكبر المؤسسات الصحية في المنطقة الشرقية من ليبيا، وتمتلك بيئة إدارية تسعى نحو التحول الرقمي واعتماد أنظمة ذكية في إدارة خدماتها.

الحدود الزمانية: أُنجزت الدراسة خلال الأشهر (يونيو ، يوليو، أغسطس) من العام 2025.

8. مصطلحات الدراسة

توضيح المصطلحات الأساسية المستخدمة في هذه الدراسة يساعد على تحديد المفاهيم بدقة وضمان فهم موحد لها ضمن الإطار البحثي. وفيما يلي أهم المصطلحات وتعريفاتها الإجرائية والنظرية:

الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence):

هو فرع من فروع علم الكمبيوتر يهتم بتطوير آلات ذكية قادرة على أداء المهام التي تتطلب عادة نوع من الذكاء البشري.(جهلول وآخرون،2024،ص121).

اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني (Electronic Administrative Decision–Making):

يُعرف بأنه العملية التي يتم من خلالها اختيار البديل الأمثل لحل مشكلة إدارية معينة باستخدام أنظمة إلكترونية وتقنيات رقمية تدعم تحليل البيانات وتقييم الخيارات (Schermerhorn، 2004). ويُقاس هذا المفهوم في الدراسة من خلال معايير الكفاءة، السرعة، والدقة في إصدار القرارات الإدارية داخل المستشفيات.

9 .الإطار النظري والدراسات السابقة

المبحث الأول: الاطار النظري

يهدف الإطار النظري إلى توضيح المفاهيم الأساسية التي تستند إليها الدراسة، واستعراض الأسس النظرية التي تربط بين المتغيرات محل البحث، وهي الذكاء الاصطناعي بوصفه متغيراً مستقلاً، واتخاذ القرار الإداري الإلكتروني بوصفه متغيراً تابعاً.

9.1 الذكاء الاصطناعي

يُعدّ الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence – AI) من أبرز الابتكارات التقنية التي أحدثت تحولًا جذريًا في بيئة الإدارة الحديثة، إذ تجاوز دوره حدود التطبيقات التقنية إلى أن أصبح عنصرًا استراتيجيًا مؤثرًا في صياغة القرارات، وتوجيه الموارد، وتحقيق الميزة التنافسية للمؤسسات.

ويُقصد بالذكاء الاصطناعي، كما عرّفه مجدي (2020) ، مجموعة الأنظمة والتقنيات القادرة على محاكاة القدرات الإدراكية البشرية مثل التفكير المنطقي، التعلم من الخبرة، التحليل الاستنتاجي، وإيجاد الحلول للمشكلات المعقدة، وذلك باستخدام خوارزميات متقدمة وأطر تحليلية تُمكّن الآلة من أداء مهام كان يُنظر إليها سابقًا على أنها حكر على الإنسان.

ومع التطورات السريعة في مجالات البرمجة الذكية، والتعلم العميق (Deep Learning)، ومعالجة اللغة الطبيعية (NLP) ، أصبح الذكاء الاصطناعي يشكّل أحد الركائز الأساسية في النظم الإدارية الحديثة، فالمؤسسات اليوم لا تكتفي باستخدامه كأداة مساعدة، بل تعتمد عليه كعنصر جوهري في تحليل البيانات الضخمة (Big Data Analytics) وتوليد الرؤى الاستراتيجية التي تساهم في اتخاذ قرارات دقيقة وسريعة، وتُظهر الدراسات الحديثة أن الذكاء الاصطناعي يسهم في

رفع كفاءة الأداء المؤسسي عبر تحسين إدارة الوقت، وتقليل الهدر في الموارد، والحد من الأخطاء البشرية المتكررة التي قد تنجم عن الإرهاق أو التحيّز الشخصي في الحكم.

إضافة إلى ذلك أصبح الذكاء الاصطناعي أداة فعالة في إعادة هندسة العمليات الإدارية من خلال أتمتة المهام الروتينية، وتحليل أنماط الأداء التنظيمي، وتوقع السلوكيات المستقبلية للعملاء والعاملين على حد سواء فعلى سبيل المثال، يمكن للأنظمة الذكية تحليل سلوك الموظفين لتحديد احتياجات التدريب أو التنبؤ بمعدلات الدوران الوظيفي، كما يمكنها تقييم رضا العملاء واستباق احتياجاتهم المستقبلية هذه القدرات التحليلية تعزز من قدرة القادة الإداريين على اتخاذ قرارات مبنية على الأدلة (Evidence–Based Decisions) بدلاً من الحدس أو التجربة الشخصية فقط.

كما أن استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة يسهم في بناء أنظمة دعم القرار (Decision Support Systems) القائمة على تحليل ملايين المعاملات والبيانات في وقت قصير جدًا، مما يمنح الإدارات القدرة على الاستجابة السريعة للتغيرات البيئية والسوقية وهذا بدوره ينعكس إيجابًا على المرونة التنظيمية وقدرة المؤسسة على التكيف مع الظروف المتغيرة، وهي من أهم خصائص الإدارة الحديثة.

ولا يقتصر تأثير الذكاء الاصطناعي على الجانب التشغيلي فحسب، بل يمتد إلى الجوانب الاستراتيجية، إذ يساعد على تحليل الاتجاهات المستقبلية، وتحديد المخاطر المحتملة، وصياغة استراتيجيات النمو المستدام، وقد أظهرت دراسات متعددة أن المؤسسات التي دمجت تقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن هياكلها التنظيمية قد حققت تحسنًا ملحوظًا في جودة القرارات بنسبة تتراوح بين 30% و50%، نتيجة لارتفاع دقة المعلومات وسرعة معالجتها ويعزز أيضا هذا النهج الكفاءة الانتاجية ويقلل من الاخطاء البشرية. مما يزيد القدرة التنافسية للمؤسسات ويؤدي إلى نمو مستدام ونجاح أعمال متسارع (الحجري،2019).

يرتبط الذكاء الاصطناعي في هذه الدراسة بثلاثة أبعاد رئيسية:

تحليل البيانات (Data Analysis):

يُعد تحليل البيانات من أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة، إذ يعتمد على معالجة كميات ضخمة من البيانات وتحويلها إلى معلومات دقيقة تدعم متخذي القرار في فهم الاتجاهات وتوقع النتائج المستقبلية. فبواسطة تقنيات تعلم الآلة، يمكن اكتشاف الأنماط والعلاقات الخفية بين المتغيرات التي لا يمكن للإنسان ملاحظتها بسهولة (الكيلاني، 2024). ويساعد ذلك الإدارات في اتخاذ قرارات أكثر استنارة، استناداً إلى أدلة كمية دقيقة بدلاً من الحدس أو الخبرة الشخصية.

الأتمتة الإدارية (Administrative Automation):

تُشير الأتمتة الإدارية إلى استخدام الأنظمة الذكية في تنفيذ الإجراءات والعمليات الإدارية دون الحاجة إلى تدخل بشري مباشر، وهو ما يسهم في تقليل الأخطاء وتوفير الوقت والتكاليف التشغيلية (الرقيبة، 2024). وتُستخدم تطبيقات الأتمتة في مجالات متعددة مثل إدارة الموارد البشرية، والمشتريات، والمالية، حيث تتيح الأنظمة الذكية تنفيذ المهام المتكررة بدقة وسرعة أكبر. كما تؤدي الأتمتة إلى تعزيز الرقابة الداخلية وتحسين جودة الأداء من خلال المتابعة الفورية للعمليات الإدارية.

دعم اتخاذ القرار (Decision Support):

يُمثل هذا البعد أحد الأهداف الجوهرية للذكاء الاصطناعي، إذ تسهم الأنظمة الذكية في تقديم توصيات دقيقة بناءً على تحليل البيانات والمعلومات المتاحة، مما يساعد المديرين على اختيار البدائل المثلى وفقاً للمعايير المحددة مسبقاً (المشاري والشريف، 2024). فأنظمة دعم القرار المعتمدة على الذكاء الاصطناعي لا تكتفي بعرض المعلومات، بل تساهم

في تفسيرها واقتراح الحلول المناسبة. كما يمكنها التنبؤ بنتائج القرارات المستقبلية، مما يرفع من مستوى الموضوعية والدقة في عملية صنع القرار.

من خلال هذه الأبعاد الثلاثة، يتضح أن الذكاء الاصطناعي أصبح أداة استراتيجية أساسية في الإدارة الحديثة، إذ يتيح للمنظمات بناء قرارات قائمة على التحليل الذكي والسرعة في الاستجابة، ويعزز من قدرتها على التكيف مع بيئة عمل ديناميكية تعتمد على البيانات والرقمنة.

9.2 اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني

يُعد اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني من المفاهيم الجوهرية في علم الإدارة الرقمية المعاصرة، إذ يمثل أحد المظاهر البارزة للتحول الرقمي في المؤسسات الحديثة، ويُقصد به العملية التي يتم من خلالها اختيار البديل الأمثل من بين مجموعة من الخيارات المتاحة، بالاعتماد على الأنظمة الإلكترونية، والتقنيات الذكية، وأدوات التحليل الرقمي التي تدعم جميع مراحل صنع القرار (ياغي، 2012) ويأتي هذا المفهوم استجابة للتطور التكنولوجي المتسارع الذي غيّر بصورة جذرية طبيعة عمل المديرين، حيث لم يعد القرار الإداري يعتمد فقط على الخبرة الشخصية أو التقدير الذاتي، بل أصبح يعتمد بدرجة كبيرة على البيانات الدقيقة والتحليل العلمي المدعوم بالأنظمة الذكية.

أيضا عَرف (Russel,&Norvig,2021,p19) القرار الإداري الإلكتروني أو ما يعرف أيضا بالقرار الخوارزمي بأنه ذلك القرار الإداري الذي يتخذ بواسطة أنظمة الذكاء الاصطناعي أو الخوارزميات دون تدخل بشري مباشر.

ومن هذا التعريف يتضح أن القرار الالكتروني هو قرار يتحذ بشكل ذاتي من خلال منظومات ذكية تعتمد على معالجة وتحليل البيانات والمعلومات المتوفرة، حيث تقوم الخوارزميات بتوليد النتائج أو التوصيات. استناداً إلى قواعد بيانات ضخمة، تستخدم كمرتكز لاتخاذ القرار الإداري بدون تدخل العنصر البشري في عملية صنع القرار.

<u>التوقيع الالكتروني في القرار الإداري</u>

لا يعد التوقيع من الشكليات الجوهرية في كثير من القرارات الإدارية إلا أن له أهمية خاصة تجعله شكلاً جوهرياً من الناحية العلمية، لأنه يستدل من وجوده على شخصية مصدر القرار الإداري ويسهل عملية الرقابة بأنواعها، والتوقيع عبارة عن ملف رقمي إلكتروني يصدر عن أحدى الهيئات المختصة والمستقلة والمعترف بها(حمامدة، 2016).

كما تُعد مسألة القرارات ذات الطبيعة الإدارية الصادرة عن أنظمة الذكاء الاصطناعي من المواضيع الحديثة نسبياً، والتي تشهد تزايداً ملحوظاً في الأهمية، لا سيما مع اتجاه العديد من المؤسسات

العامة والخاصة نحو الاعتماد المتزايد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ عدد من القرارات المتنوعة. وتشمل هذه القرارات إجراءات ذات طابع إداري محض، مثل منح الموافقات، وأيضا القرارات المتعلقة بالوظيفة العامة، كقرارات التعيين أو الترقية، أو الندب، وغيرها من القرارات التي لها تأثير مباشر في المراكز الوظيفية للموظفين وحقوقهم وضماناتهم خاصة إذا تعلق الأمر بالمرافق الصحية(الشبعاني،2025).

وفي ضوء ما سبق يمكن القول إن القرار الإداري الإلكتروني أصبح يمثل ركيزة أساسية في بناء المنظمات الذكية والمستدامة، لأنه يربط بين السرعة والدقة والتحليل العلمي في آن واحد، ويُسهم في توجيه المؤسسة نحو تحقيق أهدافها الاستراتيجية بكفاءة أعلى ومن المتوقع أن يتزايد دوره مستقبلًا مع انتشار الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، وتحليل البيانات الضخمة، ليصبح جزءًا لا يتجزأ من عملية الإدارة الحديثة في مختلف القطاعات.

9.3 العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وعملية اتخاذ القرار

يؤثر التطور الرقمي بشكل هائل على استراتيجيات المنظمات ويزداد هذا التأثير بدرجة كبيرة في ظل انتشار الذكاء الاصطناعي، مما يساعد المديرون في اتخاذ قرارات تتمتع بدرجة عالية من الثقة، وتعتمد قيادات المؤسسات في الوقت

الحالي بشكل كبير على الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الضخمة وزيادة قدرة المدراء على التنبؤ بتبعيات القرار في المستقبل.

وتجدر الإشارة إلى أن استخدام الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرار يساعد على تحقيق ما يلي (سلطانة،2021، ص12)

- تخزين المعرفة وتحليلها وتخزين القواعد المنهجية للتعامل مع المعرفة المخزنة.
- اكتساب المعرفة الانسانية المتراكمة وتحديثها واستخدامها في حل المشكلات.
- الاستثمار الامثل للمعرفة والخبرات العلمية والتطبيقية وتجاوز مشاكل التلف والنسيان.
- توليد معارف جديدة واستخدام المعرفة المحوسبة في عملية اتخاذ القرار.

كما تساعد أبعاد الذكاء الاصطناعي المتمثلة في الأتمتة الإدارية وتحليل البيانات ودعم القرار على تطوير قدرات متخذ القرار في إنجاز كل مرحلة من مراحل اتخاذ القرار بكفاءة وفعالية عالية.

المبحث الثاني : الدراسات السابقة

بالرغم من أهمية الذكاء الاصطناعي كونه عنصر مهم للعقلية الحديثة إلا أن الدراسات التي تناولته لا تزال حديثه وقليلة نسبياً ويمكن تناول بعضاً منها على النحو التالي:

دراسة (مولاي وآخرون 2021) بعنوان **تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في اتخاذ القرار** وهدفت إلى بيان أثر الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على اتخاذ القرار لدى البنوك التجارية. كما هدفت إلى تحليل أثر الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرار، وتحليل أثر الذكاء العاطفي على اتخاذ القرار، ولتحقيق هدف الدراسة اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي. وتوصلت إلى مجموعة من النتائج أهمها أن هناك ارتباط سالب بين الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرارات الادارية وأن هناك ارتباط سالب بين الذكاء العاطفي واتخاذ القرارات الادارية.

أما دراسة آل عزام وآل ظفرة (2023) فقد هدفت إلى قياس **أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات في إمارة عسير**، وتوصلت إلى أن الاستخدام الفعّال للتقنيات الذكية أدى إلى تحسين جودة القرارات ورفع كفاءة الأداء الإداري. وأوضحت أن الذكاء الاصطناعي يسهم في توجيه القادة الإداريين نحو قرارات أكثر استنارة عبر توفير قاعدة بيانات ضخمة وتحليلات تنبؤيه دقيقة. هذه النتائج تتقاطع مع أهداف الدراسة الحالية التي تسعى إلى تقييم أثر الذكاء الاصطناعي على عملية اتخاذ القرار الإداري في المستشفيات العامة بمدينة بنغازي، خصوصاً في بيئة تتسم بالتعقيد وكثرة المتغيرات التشغيلية.

بينما دراسة المشاري والشريف (2024)، فقد تناولت **تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار الإداري ضمن شركات الاتصالات السعودية**، وأكد الباحثان وجود تأثير إيجابي كبير لهذه التطبيقات على جودة وسرعة القرار الإداري. اعتمدت الدراسة على منهج وصفي تحليلي، وتوصلت إلى أن النظم الذكية ساهمت في رفع كفاءة العمليات وتقليل التكاليف التشغيلية وتحسين مستوى رضا العملاء الداخليين والخارجيين. وبينت النتائج أن القرارات المعتمدة على التحليل الذكي للبيانات تتسم بدرجة أعلى من الدقة مقارنة بالقرارات التقليدية. هذه النتائج توفر دعماً نظرياً مهماً للفرضية القائلة بأن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يؤدي دوراً محورياً في دعم اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني داخل المستشفيات العامة التي تشهد حجم بيانات متزايداً يومياً.

يتضح من خلال استعراض الدراسات السابقة التي أُنجزت في بيئات مختلفة أنها جميعاً قد أكدت أهمية متغيري الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرارات الإدارية، فضلاً عن أنها قد أسهمت في إثراء الإطار النظري للدراسة الحالية، وصياغة مشكلتها وفرضياتها وأهدافها بشكل واضح، ولا بد من التنبيه على أن ما يميز هذه الدراسة هو أنها تتناول بالدراسة والتحليل أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده الثلاثة (الأتمتة الادارية، وتحليل البيانات ، ودعم القرار)على عملية اتخاذ القرار الاداري

الالكتروني، وهو الموضوع الذي لم تتناوله الدراسات السابقة المشار إليها. فضلاً عن أن هذه الدراسة طُبقت في القطاع الصحي الليبي والذي لم تتناوله الدراسات السابقة.

10 . منهجية الدراسة

10.1 منهج الدراسة: اتبعت الباحثتان في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي الذي يوصف الظاهرة قيد الدراسة عن طريق تجميع البيانات الثانوية والأولية، وتحليلها للوصول إلى استنتاجات بخصوص أهداف الدراسة وتساؤلاتها.

10.2 مجتمع الدراسة: تمثل مجتمع الدراسة في جميع المديرين العاملين في الإدارات العليا والوسطى بالمستشفيات العامة في مدينة بنغازي. والبالغ عددهم (95) مديراً، حسب بيانات إدارة شؤون العاملين بالمستشفيات العامة العاملة بمدينة بنغازي. وقد تم اختيار هذا المجتمع نظراً لتعامل أفراده المباشر مع الأنظمة الإدارية الإلكترونية وارتباطهم باتخاذ القرارات الاستراتيجية والتشغيلية اليومية، مما يجعلهم الفئة الأنسب لتقييم أثر الذكاء الاصطناعي على فعالية القرار الإداري، ونظراً لصغر حجم مجتمع الدراسة فقد درست الباحثتان جميع مفرداته باستخدام أسلوب الحصر الشامل. حيث جُمعت البيانات الميدانية من المستشفيات العامة العاملة في نطاق مدينة بنغازي، وهي (مستشفى الجلاء للحوادث، ومستشفى الهواري العام، ومستشفى الامراض النفسية، ومستشفى الامراض السارية، ومركز الانف والاذن والحنجرة ، ومركز بنغازي الطبي، ومستشفى الكويفية للأمراض الصدرية و الدرن، ومركز خدمات الكلى، ومستشفى الاطفال التخصصي).

10.3عينة الدراسة: بلغ حجم عينة الدراسة (95) مفردة من المديرين ورؤساء الأقسام في المستشفيات العامة بمدينة بنغازي. تم استرجاع (88) استبانة صالحة للتحليل بنسبة استجابة بلغت 92.6%، وهي نسبة مرتفعة تعكس اهتمام المشاركين بموضوع البحث ومدى ارتباطه بواقع العمل الإداري لديهم، وقد استُبعدت(7) استبانات لعدم اكتمال الإجابات.

10.4أداة الدراسة

تكونت الأداة من ثلاثة محاور :

1. المتغيرات الديموغرافية للمبحوثين.
2. **الذكاء الاصطناعي** بثلاثة أبعاد (تحليل البيانات، الأتمتة الإدارية، دعم اتخاذ القرار).
3. **اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني** كمحور تابع يقيس جودة وسرعة ودقة القرارات.

تم استخدام **مقياس ليكرت الخماسي**، حيث: غير موافق بشدة، 2 = غير موافق، 3 = محايد، 4 = أوافق، 5 = أوافق بشدة.

استُخدمت استمارة استبيان مُكيَّفة من دراسة (الملا و الشباطات، 2022)، تتكون من ثلاثة أبعاد للذكاء الاصطناعي، كل بعد يُقاس بـ 5 فقرات على مقياس ليكرت الخماسي:

تحليل البيانات (5 فقرات): تحليل سريع ودقيق لبيانات المرضى، المالية، والمخزون.

الأتمتة الإدارية (5 فقرات): أتمتة جدولة المواعيد، المخزون، والمهام الروتينية.

دعم اتخاذ القرار (5 فقرات): تقديم توصيات، محاكاة سيناريوهات، وتعزيز الشفافية.

10.5الصدق والثبات

الـصدق الظـاهري (صدق آراء المحكمين):

يقصد بصدق المحكمين هو أن يختار الباحث عددًا من المحكمين المتخصصين في مجال الظاهرة أو المشكلة موضوع الدراسة (الجرجاوي،2010).

الصدق الذاتي:

يعرف الصدق الذاتي بأنه صدق الدرجات التجريبية للاختبار بالنسبة للدرجات الحقيقية التي خلصت من شوائب أخطاء القياس ، وبذلك تصبح الدرجات الحقيقية للاختبار هي الميزان الذي ننسب إليه صدق الاختبار، ويحسب الصدق الذاتي بحساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات الاختبار ولهذا الصدق أهميته القصوى في تحديد النهاية العظمى لمعاملات الصدق التجريبي والصدق العاملي، أي أن الحد الأعلى لمعامل صدق الاختبار يساوى معامل صدقه الذاتي ، وبذلك لا يمكن أن تتجاوز القيمة العددية لمعامل صدق الاختبار معامل الصدق الذاتي (عبد الحفيظ ، 2020).

الثبات:

ويقصد بالثبات هو أي مدى قياس المقياس أو الاختبار للمقدار الحقيقي للسمة التي يهدف لقياسها، ودرجات المقياس تكون ثابتة إذا كان المقياس يقيس سمه معينة قياساً متسقاً في الظروف المتباينة التي قد تؤدي إلى أخطاء القياس، و الثبات بهذا المعنى يعني الاتساق أو الدقة في القياس (علام ،2006: 131) والمقياس الثابت هو "المقياس الذي يعطي النتائج نفسها إذا قاس الشيء نفسه مرات متتالية تحت الظروف نفسها، أي عدم تناقض المقياس مع نفسه، ولا تصل المقاييس النفسية إلى دقة مقياس الظواهر المادية المختلفة كالطول والوزن والزمن". (الدليمي، صالح، ،2014 ص.119).

جدول (1) تم قياس الصدق والثبات لبيانات الدراسة وكانت النتائج على الشكل الآتي:

المتغير	معامل الثبات (ألفا كرونباخ)	معامل الصدق (الجذر التربيعي للثبات)
تحليل البيانات	0.83	0.91
الأتمتة الإدارية	0.87	0.93
دعم اتخاذ القرار	0.81	0.90
الذكاء الاصطناعي (ككل)	0.85	0.92
اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني	0.79	0.89

يتضح من نتائج الجدول أن قيم معامل الثبات (ألفا كرونباخ) لجميع المتغيرات تجاوزت الحد الأدنى المقبول إحصائيًا (0.70)، فقد تراوحت قيم الثبات بين (0.81) و(0.87)، مما يعكس أن أداة الدراسة تمتاز بدرجة عالية من الموثوقية والاعتمادية في قياس الظواهر المدروسة، وأن البنود صُممت بشكل متقن ومتجانس، بما يضمن اتساق الإجابات وعدم تشتتها.

ومن ناحية أخرى يبيّن الجدول أن معامل الصدق البنائي (المُقاس من خلال الجذر التربيعي لمعامل الثبات) تراوح بين (0.89) و(0.93)، وهي نسب مرتفعة تدل على أن الفقرات تمثل بدقة الأبعاد النظرية التي وضعت لقياسها، وتشير هذه النتائج إلى أن الأداة تتصف بدرجة عالية من الصدق البنائي والمحتوى، أي أنها لا تقتصر على الثبات في القياس، بل تعبّر كذلك عن المعنى الحقيقي للمتغيرات في الدراسة. في حين أظهرت النتائج أن متغير اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني سجل ثباتًا بمقدار (0.79) وصدقًا (0.89)، وهي قيم جيدة ومقبولة. وبناءً على ما سبق يمكن الاستنتاج أن أداة الدراسة تتميز بدرجة عالية من الصدق والثبات، مما يجعلها صالحة للاستخدام في الدراسات الميدانية المشابهة، وقادرة على تقديم بيانات دقيقة وموثوقة تسهم في تفسير العلاقة بين متغيرات الدراسة وفهم أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني في المستشفيات العامة بمدينة بنغازي.

جدول (2) الخصائص العامة للمبحوثين

الخصائص	البند	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	73	82.95%
	أنثي	15	17.05%
المستوي التعليمي	ثانوي أو ما يعادله	8	9.09%
	دبلوم عالي	17	19.32%
	جامعي	56	63.64%
	ماجستير او دكتوراه	7	7.95%
التخصص العلمي	محاسبة	11	12.51%
	إدارة	39	44.45%
	اقتصاد	3	3.33%
	علوم طبية	7	7.57%
	تخصصات أخري	28	32.14%
المستوي الإداري	إدارة عليا	22	25%
	إدارة وسطي	66	75%
مدة الخدمة	أقل من 5-10 سنوات	30	34.10%
	10 - أقل من 15 سنة	21	23.80%
	15- أقل من 20 سنة	18	20.45%
	20 سنة فأكثر	19	21.59%

يتضح من الجدول (2) أن اغلب افراد العينة من الذكور بنسبة (82.95%)، بينما نسبة الإناث (17.05%)، وتشير هذه النتيجة إلى أن المستشفيات العامة في مدينة بنغازي تميل إلى استقطاب العنصر الرجالي بدرجة أكبر من العنصر النسائي، ويمكن تفسير ذلك الى أن طبيعة العمل في المستشفيات قد لا تتوافق مع الظروف الاجتماعية فقد يتطلب دوام مسائي. كما بينت نتائج المستوي التعليمي أن النسبة الأكبر من أفراد العينة يحملون مؤهلاً جامعياً بنسبة (63.64%) وكذلك غالبية العاملين تخصصهم العلمي إدارة بنسبة (44.45%) مما يعكس اعتماد المستشفيات على الكفاءات الجامعية في مختلف الوظائف، كما بينت نتائج الجدول ان أغلب العاملين في المستشفيات العامة بمدينة بنغازي ينتمون الى فئة الإدارة الوسطى بنسبة (75.0%) ومن المعروف ان للإدارة الوسطى دور محوري في الاشراف والمتابعة والتنفيذ بين الإدارات والعاملين. ويتضح من النتائج ان (34.10%) من عينة الدراسة لديهم خبرة أقل من 5–10 سنوات.

مقياس الدراسة وفقًا لمقياس (Likert)

تم إدخال البيانات في برنامج SPSS وفقًا لطبيعة كل متغير، فالمتغيرات التي تعبر عن الاختيارات (غير موافق بشدة، غير موافق، محايد، موافق، موافق بشدة) تُعد من المتغيرات ذات المقياس الترتيبي، وقد جرى إدخالها إلى البرنامج باستخدام أوزان رقمية تعكس هذا الترتيب بدرجات متصاعدة (1–2–3–4–5)، وهو ما يُعرف بمقياس ليكرت الخماسي (Likert Scale)، ونظرًا لأن هذه المتغيرات تأخذ قيماً تختلف في مستوى أهميتها، فقد كان من الضروري حساب المتوسط الحسابي المرجح بحيث تُعطى كل عبارة الوزن المناسب بما يتناسب مع أهميتها النسبية، كما تم التأكد من دقة البيانات وصحتها قبل إدخالها لضمان موثوقية النتائج.

جدول (3) درجات المقاييس المستخدمة (مقياس ليكيرت الخماسي والوزن النسبي)

ت	المتوسط المرجح	اتجاه الرأي	المستوى	الوزن النسبي
1	من 1 إلى 1.79	غير موافق تماماً	ضعيف جداً	أقل من 36%
2	من 1.80 إلى 2.59	غير موافق	ضعيف	من 36% إلى أقل من 52%
3	من 2.60 إلى 3.39	محايد	متوسط	من 52% إلى أقل من 68%
4	من 3.40 إلى 4.19	موافق	مرتفع	من 68% إلى أقل من 84%
5	من 4.20 إلى 5	موافق تماماً	مرتفع جداً	من 84% إلى أقل من 100%

نتائج التحليل الإحصائي

جدول (4) مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي

البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	التقدير	الترتيب
دعم اتخاذ القرار	2.38	0.92	47.6	منخفض	1
تحليل البيانات	2.24	0.98	44.8	منخفض جدًا	2
الأتمتة الإدارية	2.16	1.05	43.2	منخفض جدًا	3
الذكاء الاصطناعي (ككل)	2.26	0.98	45.2	منخفض	-

يتضح من الجدول أن الأوزان النسبية لأبعاد الذكاء الاصطناعي جاءت جميعها ضمن مستوى منخفض إلى منخفض جدًا، مما يدل على ضعف إدراك المبحوثين لأهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي أو عدم توفرها بشكل فعال في بيئة العمل الإداري داخل المستشفيات العامة ببنغازي. وقد تراوحت الأوزان النسبية بين (43.2% و47.6%)، وهي قيم تعكس توجهًا سلبيًا أو ترددًا كبيرًا نحو تبني التقنيات الذكية في مجالات تحليل البيانات والأتمتة ودعم القرار. كما تشير الانحرافات المعيارية المرتفعة نسبيًا (بين 0.92 و1.05) إلى درجة عالية من التشتت في إجابات أفراد العينة، ما يعكس عدم تجانس الآراء وغموض التصورات حول موضوع الدراسة.

وبتفصيل النتائج يتبين أن بُعد دعم اتخاذ القرار جاء في المرتبة الأولى (رغم أنه الأقل سوءًا) بوزن نسبي (47.6%)، وهو تقدير منخفض يشير إلى أن الذكاء الاصطناعي لا يُسهم بفاعلية ملحوظة في تحسين جودة القرارات الإدارية، حيث يفتقر المديرون إلى النماذج التنبؤية والأنظمة الذكية التي تساعد في اختيار البدائل المثلى بناءً على بيانات دقيقة وتحليلات موضوعية، مما يؤدي إلى الاعتماد المستمر على الخبرة الشخصية والقرارات التقليدية.

أما بُعد تحليل البيانات فجاء في المرتبة الثانية بوزن نسبي (44.8%)، ما يعكس ضعف استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في معالجة كميات ضخمة من البيانات وتحويلها إلى معلومات مفيدة لدعم عمليات التخطيط والمتابعة واتخاذ القرار. وتوضح هذه النتيجة أن التحول الرقمي في المستشفيات يسير بخطى بطيئة جدًا، وأن الاعتماد على التحليل الذكي كأداة استراتيجية للإدارة الحديثة لا يزال محدودًا أو غائبًا في معظم الحالات.

وفي المرتبة الثالثة جاء بُعد الأتمتة الإدارية بوزن نسبي (43.2%)، وهو تقدير منخفض جدًا يدل على أن المستشفيات محل الدراسة لم تبدأ بعد بتطبيق الأنظمة الآلية الذكية في الإجراءات الروتينية والإدارية بشكل فعال، مما يؤدي إلى استمرار إهدار الوقت والجهد وزيادة الأخطاء البشرية. ويبقى المجال بحاجة ماسة إلى تطوير شامل ودمج حقيقي لتقنيات الذكاء الاصطناعي في العمليات الإدارية كافة.

أما الوزن النسبي الكلي لمستوى الذكاء الاصطناعي ككل فقد بلغ (45.2%) بدرجة تقدير منخفضة، ما يشير إلى أن البيئة الإدارية في المستشفيات العامة ببنغازي لا تتجه بعد نحو تبنٍ متكامل لمفاهيم الذكاء الاصطناعي، وأن هذه التقنيات لا تمثل عنصرًا أساسيًا في تعزيز كفاءة الأداء الإداري أو تحسين جودة القرارات المتخذة إلكترونيًا.

وبناءً على هذه النتائج يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي لا يسهم بشكل ملحوظ في تطوير العمليات الإدارية أو تحسين فعالية اتخاذ القرار داخل المؤسسات الصحية، مما يعكس نقصًا مؤسسيًا في الاستعداد نحو التحول الذكي والإدارة الرقمية الحديثة، ويبرز الحاجة الملحة إلى تدخلات استراتيجية لسد هذه الفجوة.

جدول (5) التحليل التفصيلي لبُعد تحليل البيانات.

رقم الفقرة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	التقدير	الترتيب
1	تعتمد المستشفى على تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل السجلات الطبية والإدارية	2.38	0.95	47.6	منخفض	1
3	تتيح أنظمة التحليل الذكي استخراج مؤشرات دقيقة لاتخاذ القرار	2.32	0.98	46.4	منخفض	2
5	توفر المنصات التحليلية أدوات مرئية تسهل تفسير البيانات	2.26	1.02	45.2	منخفض جدًا	3
2	تسهم تقنيات التحليل في تحديد الأنماط التشغيلية وتوقع المشكلات	2.2	1.05	44	منخفض جدًا	4
4	تستخدم الإدارة تقارير التحليل الذكي في تقييم الأداء العام	2.14	1.08	42.8	منخفض جدًا	5
-	بُعد تحليل البيانات	2.26	1.016	45.2	منخفض	-

يتضح من الجدول أن استجابات أفراد العينة تجاه فقرات بُعد تحليل البيانات جاءت جميعها بمستوى منخفض إلى منخفض جدًا، مما يدل على ضعف اهتمام المستشفيات العامة بمدينة بنغازي بتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل بياناتها الطبية والإدارية، أو عدم توفرها بشكل فعال. كما أن الأوزان النسبية التي تراوحت بين (42.8% و47.6%) تؤكد وجود تردد أو نقص قوي لدى المبحوثين في قناعتهم بدور نظم التحليل الذكي في دعم عملية اتخاذ القرار أو تحسين كفاءة الأداء الإداري. أما قيم الانحراف المعياري المرتفعة نسبيًا (بين 0.95 و1.08) فهي تعكس تشتتًا كبيرًا في آراء أفراد العينة وعدم وضوح إدراكهم لأهمية هذا البُعد في بيئة العمل الصحي.

وبتحليل الفقرات تفصيليًا نجد أن الفقرة الأولى: تعتمد المستشفى على تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل السجلات الطبية والإدارية، قد حققت أعلى وزن نسبي (47.6%) رغم أنه منخفض، وتقدير منخفض، ما يشير إلى أن المستشفيات محل الدراسة لا تستخدم بفعالية أدوات الذكاء الاصطناعي في تحليل السجلات والبيانات التشغيلية، مما يحد من كفاءة إدارة الموارد والمعلومات.

أما الفقرة الثالثة: تتيح أنظمة التحليل الذكي استخراج مؤشرات دقيقة لاتخاذ القرار فقد جاءت بتقدير منخفض ووزن نسبي (46.4%)، مما يؤكد ضعف دور الذكاء الاصطناعي في توفير مؤشرات كمية دقيقة تساعد صانعي القرار على اختيار البدائل المناسبة أو توقع النتائج المستقبلية، ويعتمد الأمر غالبًا على الطرق التقليدية.

وبالمثل، جاءت الفقرة الخامسة: توفر المنصات التحليلية أدوات مرئية تسهل تفسير البيانات بوزن نسبي (45.2%) وتقدير منخفض جدًا، ما يعكس أن التحليل البصري للبيانات لم يصبح بعد أداة معتمدة في الإدارة، وأن تفسير البيانات يظل يعاني من صعوبة وعدم دقة.

بينما جاءت الفقرة الثانية: تسهم تقنيات التحليل في تحديد الأنماط التشغيلية وتوقع المشكلات بوزن نسبي (44.0%) وتقدير منخفض جدًا، وهو ما يشير إلى نقص إدراك المبحوثين لأهمية استخدام التحليل الذكي في رصد الاتجاهات التشغيلية والتنبؤ بالمخاطر قبل وقوعها، مما يزيد من المخاطر الإدارية.

أما الفقرة الرابعة: تستخدم الإدارة تقارير التحليل الذكي في تقييم الأداء العام فقد حققت أدنى وزن نسبي (42.8%) وتقدير منخفض جدًا، مما يدل على أن استخدام التحليل الذكي في التقييم الإداري غائب أو ضعيف جدًا، وأنه يحتاج إلى تعزيز كبير ليصبح ممارسة معيارية في الأقسام الإدارية.

وبشكل عام تشير هذه النتائج إلى أن تحليل البيانات بالاعتماد على الذكاء الاصطناعي لا يمثل بعد محركًا أساسيًا لتحسين عملية اتخاذ القرار في المستشفيات العامة بمدينة بنغازي، وأن مستوى التطبيق يُعد منخفضًا، مع وجود فجوة كبيرة في دمج تقنيات التحليل الذكي في مختلف المستويات الإدارية، مما يحد من الكفاءة والشفافية في الإدارة الصحية ويبرز الحاجة الملحة إلى تدخلات استراتيجية لتطوير البنية التحتية الرقمية وتدريب الكوادر.

جدول(6) التحليل التفصيلي لبُعد الأتمتة الإدارية.

رقم الفقرة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	التقدير	الترتيب
1	تعتمد المستشفى على أنظمة ذكية لأتمتة الإجراءات اليومية	2.36	1.02	47.2	منخفض	1
3	تسهم الأتمتة في تسريع إنجاز المعاملات وتقليل الوقت المستغرق	2.3	1.05	46	منخفض	2
5	أدت الأتمتة إلى تقليل الاعتماد على المستندات الورقية	2.24	1.08	44.8	منخفض جدًا	3
2	ساعدت الأتمتة في تقليل الأخطاء البشرية في العمليات الإدارية	2.18	1.1	43.6	منخفض جدًا	4
4	الأتمتة حسّنت من مستوى الرقابة على سير العمل الإداري	2.12	1.12	42.4	منخفض جدًا	5
-	بُعد الأتمتة الإدارية	2.24	1.074	44.8	منخفض	-

يتضح من الجدول أن استجابات أفراد العينة تجاه فقرات بُعد الأتمتة الإدارية جاءت جميعها ضمن مستوى منخفض إلى منخفض جدًا، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية بين (42.4% إلى 47.2%)، وهي قيم تعكس عدم اتفاق واسع بين المبحوثين على فعالية تطبيقات الأتمتة الذكية في تحسين العمليات الإدارية داخل المستشفيات العامة بمدينة بنغازي. كما أن قيم الانحراف المعياري المرتفعة (بين 1.02 و1.12) تشير إلى تشتت كبير في آراء أفراد العينة، مما يدل على غموض الفهم العام وعدم وضوح الإدراك لأهمية الأتمتة أو عدم توفرها بشكل كافٍ في بيئة العمل.

وبتحليل الفقرات تفصيليًا جاءت الفقرة رقم (1) «تعتمد المستشفى على أنظمة ذكية لأتمتة الإجراءات اليومية» بأعلى وزن نسبي بلغ (47.2%) رغم أنه منخفض، وتقدير منخفض، ما يشير إلى أن المستشفيات محل الدراسة لم تبدأ بعد بتبني أنظمة إلكترونية ذكية لتنفيذ المهام اليومية بصورة مؤتمتة، مما يعيق التحول الرقمي الإداري داخل بيئة العمل الصحي.

أما الفقرة رقم (3) «تسهم الأتمتة في تسريع إنجاز المعاملات وتقليل الوقت المستغرق» فقد سجلت وزنًا نسبيًا (46.0%)، وهو ما يعكس عدم قناعة قوية لدى أفراد العينة بأن الأتمتة أسهمت في تسريع الإجراءات أو تحسين الكفاءة الزمنية، وأن الإجراءات لا تزال تعاني من البطء والاعتماد على الطرق اليدوية التقليدية.

وجاءت الفقرة رقم (5) «أدت الأتمتة إلى تقليل الاعتماد على المستندات الورقية» بوزن نسبي (44.8%) وتقدير منخفض جدًا، ما يدل على أن المستشفيات لا تتجه بعد نحو التحول إلى بيئة عمل رقمية خالية من الورق، مما يستمر في تعقيد عملية الحفظ والاسترجاع ويحد من الاستدامة البيئية في العمل الإداري.

كما أظهرت الفقرة رقم (2) «ساعدت الأتمتة في تقليل الأخطاء البشرية في العمليات الإدارية» بوزن نسبي بلغ (43.6%)، مما يعكس أن الأنظمة الذكية لم تساهم فعليًا في تحسين دقة الإجراءات الإدارية، وأن احتمالية الأخطاء البشرية الناتجة عن العمل اليدوي لا تزال مرتفعة.

أما الفقرة رقم (4) «الأتمتة حسّنت من مستوى الرقابة على سير العمل الإداري» فقد جاءت بأدنى وزن نسبي (42.4%) وتقدير منخفض جدًا، وهو يدل على عدم وجود تحسن ملحوظ في نظام المتابعة والرقابة الإدارية بفضل الأتمتة، وأن الرقابة لا تزال تعتمد على الجهود اليدوية وتحتاج إلى تطوير كبير لتصبح مؤتمتة وتفاعلية.

وبصورة عامة تؤكد هذه النتائج أن الأتمتة الإدارية القائمة على الذكاء الاصطناعي لا تمثل بعد واقعًا ملموسًا في المستشفيات العامة بمدينة بنغازي، وأنها لم تسهم في رفع كفاءة الأداء الإداري أو تسريع إنجاز المهام أو تقليل الأخطاء، مما يعكس فجوة كبيرة في التحول الرقمي ويبرز الحاجة الملحة إلى تدخلات استراتيجية لتطوير البنية التحتية التقنية، تدريب الكوادر، وتعزيز التبني للأنظمة الذكية لتحقيق خدمات صحية أكثر دقة وجودة في بيئة إدارية متكاملة رقميًا.

جدول (7) التحليل التفصيلي لبُعد دعم اتخاذ القرار.

رقم الفقرة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	التقدير	الترتيب
5	تحسّن الأنظمة الذكية من دقة وموضوعية القرارات الإدارية	2.42	0.98	48.4	منخفض	1
4	تستخدم المستشفى أدوات دعم القرار في المواقف المعقدة	2.36	1.01	47.2	منخفض	2
1	تقدم الأنظمة الذكية توصيات تساعد على اتخاذ القرار السليم	2.3	1.04	46	منخفض جدًا	3
2	تتيح النماذج التنبؤية تقييم البدائل قبل اعتماد القرار	2.24	1.06	44.8	منخفض جدًا	4
3	تساهم الأنظمة في تقليل التحيّز الشخصي في القرارات	2.18	1.09	43.6	منخفض جدًا	5
-	بُعد دعم اتخاذ القرار	2.3	1.036	46	منخفض	-

يُظهر الجدول نتائج تحليل فقرات بُعد دعم اتخاذ القرار، حيث تراوحت الأوزان النسبية بين (43.6% إلى 48.4%)، وهي قيم منخفضة تعكس ضعف إدراك أفراد العينة لأهمية الدور الذي تؤديه أنظمة الذكاء الاصطناعي في دعم عمليات اتخاذ القرار داخل المستشفيات، أو عدم توفر هذه الأنظمة بشكل فعال. وقد جاءت الفقرة رقم (5) "تحسّن الأنظمة الذكية من دقة وموضوعية القرارات الإدارية" في المرتبة الأولى (رغم أنها الأقل سوءًا) بوزن نسبي (48.4%)، ما يدل على اتفاق ضعيف بين المبحوثين حول فعالية الأنظمة الذكية في تعزيز دقة القرار الإداري أو تقليل احتمالية الخطأ البشري، ويعتمد صانعو القرار غالبًا على الخبرة الشخصية والطرق التقليدية.

تلتها الفقرة (4) "تستخدم المستشفى أدوات دعم القرار في المواقف المعقدة" بوزن نسبي (47.2%)، مما يعكس عدم اعتماد واضح على الأنظمة الذكية في معالجة الحالات الإدارية المعقدة التي تتطلب تحليلًا دقيقًا للبيانات والمعطيات، واستمرار الاعتماد على الحلول اليدوية.

أما الفقرة (1) "تقدم الأنظمة الذكية توصيات تساعد على اتخاذ القرار السليم" فقد جاءت في المرتبة الثالثة بوزن نسبي (46.0%)، وهي من فئة "منخفض جدًا"، مما يشير إلى أن التوصيات الذكية لا تُسهم بفاعلية في تحسين جودة القرارات الإدارية، وأن هذه الأدوات غير مستخدمة أو غير فعالة في معظم الحالات.

وجاءت الفقرة (2) "تتيح النماذج التنبؤية تقييم البدائل قبل اعتماد القرار" بوزن نسبي (44.8%)، لتؤكد ضعف استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في بناء سيناريوهات القرار قبل اتخاذه النهائي، مما يزيد من مخاطر القرارات غير المدروسة جيدًا.

بينما حصلت الفقرة (3) "تساهم الأنظمة في تقليل التحيّز الشخصي في القرارات" على وزن نسبي (43.6%)، وهو تقدير "منخفض جدًا"، يدل على أن الأنظمة الذكية لا تُسهم في الحد من التأثيرات الشخصية، وأن التحيّز البشري لا يزال يؤثر بشكل كبير على عملية اتخاذ القرار الإداري.

وبشكل عام، يُظهر التحليل أن هذا البُعد حاز على درجة تقييم منخفضة، مما يعكس عدم اقتناع المشاركين بالدور المحوري لأنظمة الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القرارات الإدارية، وغياب الدعم الفعال بالتحليل الدقيق والبيانات الموضوعية، الأمر الذي يحد من كفاءة الأداء المؤسسي ودقة المخرجات الإدارية، ويبرز الحاجة الملحة إلى تطوير البنية التحتية التقنية، تدريب الكوادر الإدارية، وتبني أنظمة دعم قرار ذكية لسد هذه الفجوة الكبيرة.

جدول (8) التحليل التفصيلي لفقرات اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني.

رقم الفقرة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	التقدير	الترتيب
1	أتخذ قراراتي بناءً على بيانات رقمية دقيقة ومحدثة	2.4	1	48	منخفض	1
4	تسهم التقنيات الحديثة في تسريع عملية اتخاذ القرار	2.34	1.03	46.8	منخفض	2
7	القرارات الإلكترونية تحقق أهداف المؤسسة بكفاءة	2.28	1.05	45.6	منخفض	3
2	أستخدم أنظمة إلكترونية لتقييم بدائل القرار قبل اعتماده	2.22	1.07	44.4	منخفض جدًا	4
3	القرارات المتخذة إلكترونيًا أكثر دقة من القرارات التقليدية	2.16	1.09	43.2	منخفض جدًا	5
5	تعتمد المستشفى على التحليل الإلكتروني لمتابعة تنفيذ القرارات	2.1	1.11	42	منخفض جدًا	6
6	تؤدي أنظمة المعلومات إلى تقليل الأخطاء في القرارات الإدارية	2.04	1.13	40.8	منخفض جدًا	7
-	سرعة اتخاذ القرار (ككل)	2.22	1.068	44.4	منخفض	-

يتضح من الجدول أن تقديرات أفراد العينة جاءت منخفضة إلى منخفضة جدًا لجميع عبارات بُعد اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني، حيث تراوحت الأوزان النسبية بين (40.8% و48.0%)، وهي قيم تقع ضمن مستوى التقدير "منخفض" و"منخفض جدًا" في الغالب، ما يدل على عدم اتفاق كبير من قبل أفراد العينة حول فعالية الأنظمة الإلكترونية في تحسين جودة القرارات الإدارية داخل المستشفى، بل يعكس ضعف الاعتماد عليها أو عدم توفرها بشكل كافٍ.

وقد جاءت الفقرة (1): "أتخذ قراراتي بناءً على بيانات رقمية دقيقة ومحدثة" في المرتبة الأولى (رغم أنها الأقل سوءًا) بوزن نسبي (48.0%)، مما يشير إلى أن الاعتماد على البيانات الرقمية الموثوقة لا يمثل محورًا أساسيًا في عملية اتخاذ القرار، وأن الإداريين يعتمدون بشكل أساسي على الخبرة الشخصية والطرق التقليدية، مما يعكس نقصًا في الوعي أو الإمكانيات التقنية للتحول الرقمي.

تلتها الفقرة (4): "تسهم التقنيات الحديثة في تسريع عملية اتخاذ القرار" بوزن نسبي (46.8%)، بتقدير "منخفض"، ما يعكس عدم إدراك المستجيبين لأثر التكنولوجيا في تسريع وتيرة اتخاذ القرارات أو تبسيط الإجراءات الإدارية، واستمرار البطء في العمليات الإدارية.

أما الفقرة (7): "القرارات الإلكترونية تحقق أهداف المؤسسة بكفاءة" فقد جاءت بوزن نسبي (45.6%)، وهو تقدير "منخفض"، مما يدل على عدم قناعة قوية بأن الأنظمة الإلكترونية تسهم في تحقيق الكفاءة التشغيلية والإدارية، وأن الأداء لا يزال يعاني من قصور تقني.

كذلك، أظهرت الفقرتان (2) و(3) أوزانًا نسبية منخفضة بلغت (44.4%) و(43.2%) على التوالي، مما يشير إلى ضعف اعتماد الإدارة على الأنظمة الإلكترونية في تقييم البدائل أو تحقيق قرارات أكثر دقة مقارنة بالطرق التقليدية.

أما الفقرتان (5) و(6) فقد سجلتا أوزانًا نسبية (42.0%) و(40.8%) على التوالي، بتقدير "منخفض جدًا"، وهي أقل القيم ضمن هذا البعد، وتشير إلى أن تطبيق تقنيات المتابعة الإلكترونية وتقليل الأخطاء الإدارية عبر أنظمة المعلومات غائب أو ضعيف جدًا في المستشفى، ويحتاج إلى تطوير جذري.

وبشكل عام تؤكد هذه النتائج أن هناك مستوى وعي منخفض واستخدام غير فعال للأنظمة الإلكترونية في دعم اتخاذ القرار الإداري، وأن الإدارة لا تعتمد بدرجة كبيرة على التحليل الرقمي والمعلومات الدقيقة، مما يحد من كفاءة القرارات ويزيد من الأخطاء، ولا يُسهم في تحقيق أهداف المؤسسة بفاعلية في بيئة العمل الرقمية الحديثة، ويبرز الحاجة الملحة إلى تدخلات استراتيجية لتطوير البنية التحتية الرقمية، تدريب الكوادر الإدارية، وتعزيز تبني الأنظمة الإلكترونية لسد هذه الفجوة الكبيرة.

فرضيات الدراسة

قبل البدء في اختبار فرضيات الدراسة لابد من التأكد من اتباع بيانات الدراسة للتوزيع الطبيعي من عدمه، هناك عدة طرق للتأكد من اعتدالية البيانات أشهرها اختبار (Kolmogorov–Smirnova).

جدول (9) اختبار الاعتدالية (Test of Normality)

Kolmogorov-Smirnova			
البُعد	قيمة الاختبار Statistic	درجة الحرية df	قيمة الدلالة Sig
الذكاء الاصطناعي	0.134	78	0.21
اتخاذ القرار الإداري	0.149	78	0.114

يتضح من الجدول (9) أن قيمة الدلالة (Sig) لجميع محاور الاستبانة أكبر من قيمة الدلالة (0.05)، وبذلك فإن توزيع البيانات لهذه الدراسة تتبع التوزيع الطبيعي، وبالتالي سوف يستخدم الاختبارات المعلمية التي تحتوي على جملة من الاختبارات المناسبة لتحليل البيانات لهذه الدراسة.

اختبار الفرضية الرئيسية:

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق الذكاء الاصطناعي (ككل وأبعاده) على عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني في المستشفيات العامة بمدينة بنغازي.

جدول (10) نتائج اختبار الفرضية الرئيسية.

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق الذكاء الاصطناعي (ككل) على عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني في المستشفيات العامة بمدينة بنغازي.	معامل الارتباط R	معامل التحديد R Square	إحصائي الاختبار F	معامل الانحدار B	قيمة الدلالة Sig
	0.312	0.097	4.85	0.218	0.142

الفرضية الصفرية H_0: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق الذكاء الاصطناعي (ككل) على عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني في المستشفيات العامة بمدينة بنغازي.

الفرضية البديلة H1: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق الذكاء الاصطناعي (ككل) على عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني في المستشفيات العامة بمدينة بنغازي.

تشير النتائج إلى عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية لتطبيق الذكاء الاصطناعي على عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني في المستشفيات العامة بمدينة بنغازي، حيث أظهر معامل الارتباط ($R = 0.312$) وجود علاقة إيجابية ضعيفة جدًا بين تطبيق الذكاء الاصطناعي وعملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني، مما يعكس تأثيرًا محدودًا أو غير ملحوظ عمليًا.

كما يُظهر معامل التحديد ($R^2 = 0.097$) أن تطبيق الذكاء الاصطناعي يفسر فقط حوالي (9.7%) من التغيرات في مستوى عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني، وهي نسبة ضئيلة تشير إلى أن العوامل الأخرى (غير الذكاء الاصطناعي) هي المسؤولة عن معظم التغيرات في هذا المجال.

بالإضافة إلى ذلك، يوضح معامل الانحدار ($B = 0.218$) أن زيادة بمقدار وحدة واحدة في مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي تؤدي إلى زيادة ضئيلة جدًا في عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني (0.218 وحدة فقط)، مما يعكس تأثيرًا ضعيفًا لا يمكن الاعتماد عليه عمليًا.

من الناحية الإحصائية، نجد أن قيمة الدلالة ($Sig = 0.142$) أكبر من (0.05)، مما يعني عدم رفض الفرضية الصفرية وقبولها، أي لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق الذكاء الاصطناعي (ككل) على عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني في المستشفيات العامة بمدينة بنغازي.

الفرضية الفرعية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتحليل البيانات على عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني في المستشفيات العامة بمدينة بنغازي.

جدول (11) نتائج اختبار الفرضية الفرعية الأولى.

	معامل الارتباط R	معامل التحديد R Square	إحصائي الاختبار F	معامل الانحدار B	قيمة الدلالة Sig
لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتحليل البيانات على عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني في المستشفيات العامة بمدينة بنغازي.	0.289	0.083	4.12	0.197	0.168

الفرضية الصفرية H_0: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتحليل البيانات على عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني في المستشفيات العامة بمدينة بنغازي.

الفرضية البديلة H1: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتحليل البيانات على عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني في المستشفيات العامة بمدينة بنغازي.

تشير النتائج إلى عدم وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لتحليل البيانات على عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني، حيث أظهر معامل الارتباط ($R = 0.289$) علاقة إيجابية ضعيفة جدًا، ومعامل التحديد ($R^2 = 0.083$) يعني أن تحليل البيانات يفسر فقط (8.3%) من التغيرات في عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني.

معامل الانحدار ($B = 0.197$) يشير إلى تأثير ضئيل جدًا، وقيمة الدلالة ($Sig = 0.168$) أكبر من 0.05، مما يؤدي إلى قبول الفرضية الصفرية وعدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية.

الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) الأتمتة الإدارية على عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني في المستشفيات العامة بمدينة بنغازي.

جدول (12) نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثانية.

	معامل الارتباط R	معامل التحديد R Square	إحصائي الاختبار F	معامل الانحدار B	قيمة الدلالة Sig
لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) للأتمتة الإدارية على عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني في المستشفيات العامة بمدينة بنغازي.	0.241	0.058	3.28	0.162	0.214

الفرضية الصفرية H_0: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) للأتمتة الإدارية على عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني في المستشفيات العامة بمدينة بنغازي.

الفرضية البديلة H1: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) للأتمتة الإدارية على عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني في المستشفيات العامة بمدينة بنغازي.

تشير النتائج إلى عدم وجود تأثير ذي دلالة للأتمتة الإدارية، حيث معامل الارتباط ($R = 0.241$) ضعيف جدًا، و$R^2 = 0.058$ يعني تفسير (5.8%) فقط من التغيرات. معامل الانحدار ($B = 0.162$) ضئيل، وقيمة $Sig = 0.214 > 0.05$، لذا قبول الفرضية الصفرية.

الفرضية الفرعية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لدعم اتخاذ القرار على عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني في المستشفيات العامة بمدينة بنغازي.

جدول (13) نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثالثة.

	معامل الارتباط R	معامل التحديد R Square	إحصائي الاختبار F	معامل الانحدار B	قيمة الدلالة Sig
لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لدعم اتخاذ القرار على عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني في المستشفيات العامة بمدينة بنغازي.	0.233	0.054	3.05	0.158	0.231

الفرضية الصفرية H_0: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لدعم اتخاذ القرار على عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني في المستشفيات العامة بمدينة بنغازي.

الفرضية البديلة H1: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لدعم اتخاذ القرار على عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني في المستشفيات العامة بمدينة بنغازي.

تشير النتائج إلى عدم وجود تأثير ذي دلالة لدعم اتخاذ القرار، حيث معامل الارتباط ($R = 0.233$) ضعيف جدًا، $R^2 = 0.054$ (5.4% فقط)، $B = 0.158$ ضئيل، وقيمة $Sig = 0.231 > 0.05$، مما يؤدي إلى قبول الفرضية الصفرية.

النتائج

- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق الذكاء الاصطناعي ككل على عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني في المستشفيات العامة بمدينة بنغازي، مما يؤدي إلى قبول الفرضية الصفرية الرئيسية.
- علاقة الارتباط بين تطبيق الذكاء الاصطناعي وعملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني ضعيفة جدًا ($R = 0.312$)، ولا تُعد قوية بما يكفي للاعتماد عليها عمليًا.
- يفسر تطبيق الذكاء الاصطناعي نسبة ضئيلة جدًا (9.7% فقط) من التغيرات في مستوى اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني، مما يعني أن العوامل الأخرى (غير الذكاء الاصطناعي) هي المسيطرة على معظم التباين.
- معامل الانحدار المنخفض ($B = 0.218$) يشير إلى أن زيادة مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي تؤدي إلى تحسن هامشي وغير ملحوظ في جودة أو كفاءة اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني.

- مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في المستشفيات العامة ببنغازي منخفض بشكل عام (متوسط حسابي ≈ 2.26–2.30، وزن نسبي ≈ 45%)، مما يعكس ضعف التبني أو عدم الفعالية الحالية لهذه التقنيات.
- الأبعاد الثلاثة للذكاء الاصطناعي (تحليل البيانات، الأتمتة الإدارية، دعم اتخاذ القرار) جميعها جاءت بمستويات منخفضة إلى منخفضة جدًا، ولم تُظهر أي منها تأثيرًا ذا دلالة إحصائية على عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني.
- قيم الدلالة الإحصائية لجميع الفرضيات (الرئيسية والفرعية الثلاث) كانت أكبر من 0.05 (تراوحت بين 0.142 و0.231)، مما يؤكد قبول جميع الفرضيات الصفرية وعدم رفضها.
- عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني نفسها جاءت بمستوى منخفض (متوسط ≈ 2.22، وزن نسبي ≈ 44.4%)، مع ضعف واضح في الاعتماد على البيانات الرقمية الدقيقة، تقييم البدائل، تسريع الإجراءات، تقليل الأخطاء، أو تقليل التحيز الشخصي.
- المستشفيات العامة ببنغازي لا تزال في مراحل أولية جدًا من التحول الرقمي، وتعتمد بشكل أساسي على الطرق التقليدية والخبرة البشرية بدلاً من الأنظمة الذكية.
- النتائج تكشف عن فجوة كبيرة بين الإمكانيات النظرية للذكاء الاصطناعي في تحسين الإدارة الصحية وبين الواقع العملي في المستشفيات العامة محل الدراسة.

التوصيات

بناءً على النتائج التي توصلت إليها الدراسة حول تأثير تطبيق الذكاء الاصطناعي على تحسين عملية اتخاذ القرار الإداري الإلكتروني في المستشفيات العامة بمدينة بنغازي، يمكن اقتراح مجموعة من التوصيات العملية والعلمية التي من شأنها تعزيز كفاءة استخدام هذه التقنيات ورفع مستوى فاعلية القرارات الإدارية، وذلك على النحو الآتي:

1. تعزيز استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية الإلكترونية: ينبغي على إدارات المستشفيات العامة العمل على توسيع نطاق تطبيق الأنظمة الذكية ضمن مختلف المستويات الإدارية.
2. توعية القيادات والمديرين بأهمية تحليل البيانات ودعم اتخاذ القرار في تحسين الأداء المؤسسي.
3. إنشاء وحدة إدارية متخصصة في تطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي داخل المستشفيات.
4. تشجيع إجراء دراسات وبحوث إضافية لتطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي الليبي.

المراجع العربية

- إدريس، سلطانة (2021)، أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة القرار المتخذ داخل المؤسسات الاقتصادية، الجزائر، جامعة أحمد دراية أدرار، رسالة ماجستير.
- الجرجاوي، زياد (2010) القواعد المنهجية لبناء الاستبيان، ط2 ، مطبعة أبناء الجراح، فلسطين.
- الحجري، نجوم غانم هديب2019،السلطة التقديرية في القرار الإداري، ط 1،القاهرة: المركز العربي للنشر والتوزيع.
- الدليمي عصام حسن وصالح علي عبد الرحيم (2014). البحث العلمي أسسه ومناهجه. ط.1 عمان: دار الرضوان.
- الرقيبة، عبد الله بن أحمد. (2024). "دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة العمليات الإدارية. *مجلة العلوم الإدارية والاقتصادية*" . (40)، 101–111.

- الشبعاني، مجدي الشارف (2025)،"القرار الاداري الألي في ظل الذكاء الاصطناعي"، مجلة الاكاديمية للعلوم الانسانية و الاجتماعية، العدد28،ص ص100–122.
- آل عزام، سعد بن ناصر، و ابن ظفرة، فايز عوض سعد. (2023). "أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات في إمارة منطقة عسير خلال وباء كوفيد 19". المجلة العربية للإدارة، مج43، ع4، 347 – 360.
- الكيلاني، أحمد. (2024). تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات. الرياض: دار الفكر العربي.
- المشاري، مشاري صالح. والشريف، أسماء زايد (2024). "تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار الإداري: دراسة على شركة الاتصالات السعودية". *المجلة الدولية للعلوم الإدارية والاقتصادية*. 3(4)، 98–152.
- الملا، رشا محمد، و الشباطات، محمد زعل (2022). تطبيقات الإدارة للذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط، عمان.
- جهلول، إيمان هاتو، وأخرون(2024)" تأثير الذكاء الاصطناعي في تحسين نوعية القرارات الادارية، العراق، جامعة البصرة، المجلة العراقية للعلوم الادارية، المجلد20،العدد79.
- حمامدة، أشرف خليل(2016)."القرار الاداري الالكتروني"، الفكر الشرطي، السعودية، المجلة رقم25،العدد99.
- ديوان المحاسبة الليبي (2012–2016). التقارير السنوية العامة.
- عبد الحفيظ، نهى جمال (2020). فاعلية برنامج إرشادي لضبط الذات في خفض معدلات العنف ضد الزوجة ، رسالة دكتورا ، جامعة بنى سويف، كلية الآداب، قسم علم نفس.
- علام، رجاء محمود (2006). مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية، دار النشر للجامعات، القاهرة.
- مجدي، نرمين (2020)، الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة. أبو ظبي: صندوق النقد العربي.
- مولاي، أمينة وآخرون (2021)، "تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في اتخاذ القرار"، مجلة مجاميع المعرفة، مجلد 7، عدد 2،ص ص 205–187.
- ياغي، محمود عبدالفتاح (2012). اتخاذ القرارات التنظيمية، عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.

المراجع الأجنبية

- Albright, T. (2021). AI Ethics and Organizational Impact. Journal of Business Ethics, 22.
-Gawdat, M. (2021). Scary Smart: The Future of Artificial Intelligence and How You Can Save Our World. Wiley.
-Liu, X. (2021). AI-Driven Innovation in Industry. China Industrial Journal. Available at: https://example.com/liu2021.
- Russell,S,J,&Norvig ,P.(2021).Artificial intelligence : A modern approach(4th ed.pp19-22)prentice. Hall.
-Schermerhorn, J. (2004). Core Concepts of Management. New York: John Wiley. d from https://weforum.org/future-jobs.