International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

The Role of Artificial Intelligence in Achieving Sustainable Development through the Mediation of Service Quality: An Applied Study on the Employees of the Directorate of Youth and Sports in Dakahlia Governorate.

https://www.doi.org/10.56830/IJAMS09202504

Sania Mohamed Ahmed Soliman Sabaa
Assistant Professor of Business Administration, Higher Institute of Computers and Information Technology, Shorouk Academy, Egypt

Islam Omar Hassan Mohamed Khashaba
Lecturer of Business Administration, Higher Institute of Computer Science and Information Systems, Fifth Settlement, Egypt

Abstract
The current study aims to measure the role of artificial intelligence in achieving sustainable development through service quality as a mediating variable, applied to employees at the Directorate of Youth and Sports in Dakahlia Governorate. The study relied on a questionnaire directed to a sample of (343) individuals, selected using a stratified random sampling method from the employees of the directorate. Data were analyzed using SPSS V26 and AMOS V26 programs to test the study hypotheses. The results revealed a significant positive correlation between the use of artificial intelligence techniques and achieving the dimensions of sustainable development (economic, social, and environmental dimensions). The results also showed that artificial intelligence effectively contributes to improving the service quality provided through its dimensions (reliability, responsiveness, security, empathy, and tangibility), which in turn positively impacts achieving sustainable development in public institutions The study confirmed the mediating role of service quality in the relationship between artificial intelligence and sustainable development, as service quality acts as a link that enhances the impact of artificial intelligence tools on improving institutional performance and achieving development goals. No significant differences were found in participants' opinions based on demographic variables (gender, age, education level, and years of experience). In light of the results, the study recommends expanding the use of artificial intelligence in administrative and service processes, developing employees' skills in dealing with smart technologies, and focusing on improving service quality as a key input to effectively achieve sustainable development.

Keywords :
Artificial Intelligence – Sustainable Development – Service Quality.

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة عند توسيط جودة الخدمة المقدمة بالتطبيق علي العاملين بمديرية الشباب والرياضة بمحافظة الدقهلية

سنية محمد أحمد سليمان سبع
أستاذ إدارة الأعمال المساعد، المعهد العالي للحاسبات وتكنولوجيا المعلومات أكاديمية الشروق، مصر
اسلام عمر حسن محمد خشبة
مدرس ادارة الاعمال، المعهد العالي لعلوم الحاسب ونظم المعلومات بالتجمع الخامس، مصر

ملخص

يهدف البحث الحالي إلى قياس دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة من خلال جودة الخدمة المقدمة كمتغير وسيط، بالتطبيق على العاملين بمديرية الشباب والرياضة بمحافظة الدقهلية. اعتمدت الدراسة على استبيان موجه إلى عينة مكونة من (343) مفردة، تم اختيارهم باستخدام أسلوب العينة العشوائية الطبقية من العاملين بالمديرية. وقد تم تحليل البيانات باستخدام برنامجي SPSS V26 وAMOS V26 لاختبار فروض الدراسة. توصلت النتائج إلى وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحقيق أبعاد التنمية المستدامة (البعد الاقتصادي، الاجتماعي، والبيئي). كما أظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي يسهم بشكل فاعل في تحسين جودة الخدمة المقدمة من خلال أبعادها (الاعتمادية، الاستجابة، الأمان، التعاطف، والملموسية)، مما ينعكس إيجابيًا على تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسات الحكومية. وأكدت الدراسة الدور الوسيط لجودة الخدمة المقدمة في العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتنمية المستدامة، حيث تُعد جودة الخدمة حلقة وصل تعزز من تأثير أدوات الذكاء الاصطناعي على تحسين الأداء المؤسسي وتحقيق أهداف التنمية. كما لم تُظهر النتائج فروقًا ذات دلالة إحصائية في آراء المشاركين تبعًا للمتغيرات الديموغرافية (النوع، العمر، المؤهل، وسنوات الخبرة). في ضوء النتائج، أوصت الدراسة بضرورة توسيع استخدام الذكاء الاصطناعي في العمليات الإدارية والخدمية، وتطوير مهارات العاملين في التعامل مع التقنيات الذكية، مع التأكيد على رفع مستوى جودة الخدمات كمدخل أساسي لتحقيق تنمية مستدامة فعالة.

الكلمات المفتاحية:

الذكاء الاصطناعي – التنمية المستدامة – جودة الخدمة المقدمة.

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

تمهيد:

يشهد العالم تطوراً هائلاً في التكنولوجيا، ويأتي الذكاء الاصطناعي في طليعة هذا التطور بفضل قدراته على تعزيز الابتكار والكفاءة في مختلف المجالات. يعد تطوير مشروعات ريادة الأعمال من بين المجالات التي يمكن للذكاء الاصطناعي أن يحدث فيها فرقًا كبيرًا، حيث يمكن لهذه التكنولوجيا أن تساعد في تحسين نماذج الأعمال وتوسيع نطاقها بسرعة أكبر. ومع ذلك، فإن إدماج الذكاء الاصطناعي في ريادة الأعمال يتطلب دراسة عميقة للتأثيرات الاجتماعية والثقافية التي قد تنشأ، مع مراعاة المخاوف المتعلقة بالخصوصية والاستقلالية واحتمالات التأثير على فرص العمل. إن إيجاد توازن بين التقدم التكنولوجي والاعتبارات الأخلاقية يعد أمرًا ضروريًا لخلق بيئة ريادة أعمال مستدامة. ومن خلال العمل المشترك بين مختلف التخصصات، يمكن الاستفادة من إمكانيات الذكاء الاصطناعي في تطوير مشروعات ريادة أعمال تلتزم بالاستدامة وتراعي التنوع الثقافي. (Murugan et al.,2025)

تعد جودة الخدمة من العوامل الرئيسية لتحقيق النجاح المؤسسي لكل من الجهات الحكومية والمنظمات الخدمية. أصبحت هذه العوامل أولوية للإدارة في ظل التنافس المتزايد على تحسين بيئة العمل وتعزيز الأداء في عصر يركز بشكل متزايد على احتياجات العاملين اليوم وفي المستقبل .(Marcos & Coelho, 2022) .

تشير جودة الخدمة المقدمة إلى مدى قدرة المؤسسة على تلبية احتياجات العاملين وتوقعاتهم، وتلعب دورًا محوريًا في نجاح المؤسسات بسبب الطبيعة غير الملموسة للخدمات التي تقدمها لهم .(Demir et al., 2021) .

وفي ظل تنافس دولي واضح على العمل للنهوض بكافة القطاعات، والعمل على الوقوف بقوة في ساحة الأعمال الدولية بشتى مجالاتها، أصبح مفهوم التنمية لتمكين الدولة اقتصادياً وسياسياً واجتماعياً وعسكرياً ، حيث تهدف الدول إلى هدف التنمية المستدامة الداخلية لنفسها بهدف الحفاظ على سيطرتها على مواردها الداخلية وعلى حكمها، ومنع تدخل القوة الأخرى في شؤنها، والتي تهدف بشكل رئيسي إلى السيطرة عليها واستنزاف مواردها، بحجة النهوض بها وإعادة تأهيلها، مما جعل هذه الدول تتجه الى وضع خطط طويلة الأمد لتحقيق التنمية المستدامة على أراضيها، مستعينة في ذلك بالتطور التكنولوجي السريع والمتلاحق واستخدام أدوات التحول الرقمي في عمليات الحوكمة، وكذلك فإنه من الأولويات الاستراتيجية للحكومات والشركات تحقيق مبادئ التنمية المستدامة عن طريق استغلال كل إيجابيات التحول الرقمي كالسرعة والقدرة على تبسيط المعاملات التجارية، وكذلك خفض التكلفة واستمرارية الشركات في المنافسة من خلال الوصول الى أكبر قدر من العملاء، لذلك وكما هو معروف فإن مخرجات نظم المعلومات المحاسبية تكمن في التقارير المالية التي تقدم للجهات الخارجية كما تستخدم داخليا من أجل إتخاذ القرارات والتي يجب أن تكون ذات جودة عالية من خلال صدقها وشفافيتها وشرعية محتواها، وبالتالي فإن التكنولوجيا في الحكومات والمؤسسات لها أثر بشكل واضح على النظام المالي (أحمد ، 2023).

تعد مديرية الشباب والرياضة بمحافظة الدقهلية إحدى الهيئات الحكومية التابعة لوزارة الشباب والرياضة المصرية، وتضطلع بدور محوري في دعم وتطوير قطاعي الشباب والرياضة على مستوى المحافظة. وتهدف المديرية إلى تهيئة

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

بيئة محفزة تُمكن الشباب من تنمية مهاراتهم ومواهبهم، والمشاركة الفعالة في الحياة المجتمعية، إلى جانب الارتقاء بمستوى الأنشطة الرياضية وتوفير البنية التحتية اللازمة لممارستها.

وفي ضوء ذلك يتضح أهمية دور الذكاء الاصطناعي و جودة الخدمة المقدمة والتنمية المستدامة ، حيث تنبع أهمية هذا البحث في تناول متغيرات ذات أهمية مثل الذكاء الاصطناعي و جودة الخدمة المقدمة والتنمية المستدامة ، ونظرًا لقلة الدراسات– في حدود علم الباحثان– تناولت هذه المفاهيم بالدراسة والتحليل في نموذج واحد يأتي هذا البحث في محاولة للمساعدة في تحديد طبيعة العلاقات المباشرة وغير المباشرة وإبراز دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة عند توسيط جودة الخدمة المقدمة بالتطبيق علي العاملين بمديرية الشباب والرياضة بمحافظة الدقهلية.

المتغير المستقل: الذكاء الاصطناعي :

أ- تعريف الذكاء الاصطناعي :

عرف (Tulcanaza–Prieto et al., 2023) الذكاء الاصطناعي بأنه: محاكاة عمليات الذكاء البشري بواسطة الآلات، فيشير إلى نظرية تطوير أنظمة الكمبيوتر القادرة على أداء المهام التي تتطلب عادة الذكاء البشري، وتهدف تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى محاكاة السلوك البشري والوظائف المعرفية وإنشاء أنظمة يمكنها أداء المهام التي تتطلب عادة الذكاء البشري، مثل الإدراك البصري، والتعرف على الكلام، واتخاذ القرار، وترجمة اللغة، وقد تم دمجها في مختلف القطاعات الاقتصادية لتحسين جودة الخدمات والمنتجات، وزيادة الكفاءة التشغيلية، وتحسين الموارد.

يعد الذكاء الإصطناعى أحد التقنيات الحديثة التي جرى تطويرها في أواخر القرن الماضي والذي يشمل على مجموعة من التطبيقات والبرمجيات التي تساعد في محاكاه الذكاء البشرى أو ممارسة سلوكيات تتميز بالذكاء وذلك من أجل أداء المهام وتحسينها بالاستناد إلى المعلومات التي تم جمعها (Bhagat et al., 2022).

ويري الباحثان أن الذكاء الإصطناعى أحد التقنيات الحديثة التي يشمل على مجموعة من التطبيقات والبرمجيات التي تساعد في محاكاه الذكاء البشرى أو ممارسة سلوكيات تتميز بالذكاء وذلك من أجل أداء المهام وتحسينها بالاستناد إلى المعلومات التي تم جمعها.

ب- أبعاد الذكاء الاصطناعي:

يمكن توضيح أبعاد الذكاء الاصطناعي كما في الجدول رقم(1)

جدول (1) أبعاد الذكاء الاصطناعي

الباحث والسنة	والأبعاد المستخدمة
Wang et al,.2025	النظم الخبيرة – الشبكات العصبية– الخوارزميات الجينية – الوكلاء الأذكياء
Peterson,2024	النظم الخبيرة – الشبكات العصبية– الخوارزميات الجينية – الوكلاء الأذكياء
Shaiku et al,.2024	النظم الخبيرة – الشبكات العصبية– الخوارزميات الجينية – الوكلاء الأذكياء
توفيق ومحمد،2023	النظم الخبيرة – الشبكات العصبية– الخوارزميات الجينية – الوكلاء الأذكياء
Nejad Le et al,.2022	النظم الخبيرة – الشبكات العصبية– الخوارزميات الجينية – الوكلاء الأذكياء

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

الباحث والسنة	والأبعاد المستخدمة
Faizah et al,.2022	النظم الخبيرة – الشبكات العصبية– الخوارزميات الجينية – الوكلاء الأذكياء
القسايمة،2021	النظم الخبيرة – الشبكات العصبية– الخوارزميات الجينية – الوكلاء الأذكياء
Ewadi et al.,2020	النظم الخبيرة – الشبكات العصبية– الخوارزميات الجينية – الوكلاء الأذكياء
Xu et al,.2021	النظم الخبيرة – الشبكات العصبية– الخوارزميات الجينية – الوكلاء الأذكياء
Sartori &Melen,2017	النظم الخبيرة – الشبكات العصبية– الخوارزميات الجينية – الوكلاء الأذكياء
Bazmara& Donighi,2014	النظم الخبيرة – الشبكات العصبية– الخوارزميات الجينية – الوكلاء الأذكياء
Baltzan& Phillips,2008	النظم الخبيرة – الشبكات العصبية– الخوارزميات الجينية – الوكلاء الأذكياء

المصدر: إعداد الباحثان في ضوء الدراسات السابقة

وبناء على الجدول رقم (1) فإن الباحثان سـوف تعتمد على الأبعاد الأكثر تناولًا من جانب الباحثين، لتتوافق هذه الأبعاد مع أهداف الدراسـة الحالية؛ وذلك لرؤية الباحثان أنها أكثر التصـاقًا بمجال تطبيق الدراسـة الحالية وهي (النظم الخبيرة - الشبكات العصبية- الخوارزميات الجينية – الوكلاء الأذكياء)

وذلك بالتوافق مع الدراسات(Shaiku et al,.2024) وفيما يلى توضيح لهذه الأبعاد

(1) النظم الخبيرة Expert system:

يعبر عنها(Serrano et al,.2024;Bazmara& Donighi,2014) بالعملية يتم من خلالها الربط بين النظام والعقل البشري من خلال استخدام قاعدة المعارف البشرية لمساعدتهم علي انجاز الأعمال واتخاذ القرارات المناسبة لهم لتحقيق أهدافهم، كما أنها تتمثل في أحد برامج الحاسب الالي التي تعبر عن الذكاء الاصطناعي والقدرة علي استخدام المعارف والاستدلالات لأتاحه الحل الأمثل للمشكلات الصعبة والتي يتطلب حلها تدخل الخبراء والاستشاريين.

كما يشير له (موسى والمطيري، 2022) بأنه تطبيقًا رياضيًا متقدمًا يساعد على إعداد أنظمة لاستخراج المعرفة والمعلومات وإنشاء مخزون معرفي يساعد على إيجاد الحلول والتعامل مع التحديات .

ويتفق معهم مجموعه من العلماء حيث يري (Sartori &Melen,2017; Faizah et al,.2022) أنها مجموعة من البرامج الخاصة بالحاسب الآلي التي تعتمد علي تكنولوجيا معلوماتية حديثة ومعقدة يمكن من خلالها مساعدة أصحاب القرار في أتخاذ قراراتهم الصعبة حيث تتمثل كونها خبير استشاري لهم لاعتمادها علي هندسة المعرفة والمواقف والأعمال.

يرى (محمد ، 2020) وهي من أقدم تقنيات الذكاء الاصطناعي وأكثرها انتشاراً واستخداماً، وهي عبارة عن برامج حاسوبية تعمل على تقليد إجراءات الخبراء في حل المشكلات الصعبة. فهي نظام معلومات مستند إلى المعرفة حيث

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

يستخدم معرفته حول التطبيقات الخاصة والمعقدة ليعمل كخبير استشاري للمستخدمين النهائيين، ومعنى ذلك أن الغرض من هذه النظم الخبيرة مساعدة الإنسان في عمليات التفكير وليس تزويده بالمعلومات وبالتالي تجعل الإنسان أكثر حكمة وأكثر قدرة على اتخاذ قرارات سليمة. ومن أهم مزايا النظم الخبيرة أنها تحاكى الخبراء من البشر في عملية اتخاذ القرارات مع القدرة على تطوير حلول أسرع عند الحاجة لاتخاذ عدد كبير من القرارات، بالإضافة إلى أتمتة المهام الروتينية التي يقوم بها الخبير البشرى.

(2) الشبكات العصبية:

تتفق مجموعه من الدراسات ومنها دراسة (Xu et al,.2021) أن الشبكة العصبية لها القدرة علي تنفيذ عمليات التعلم من خلال برامج الكمبيوتر وحل المشكلات الصعبة كما يفعل البشر.

وفي نفس الوقت أيضاً كشفت دراسة (Shaiku et al,.2024) أن تقليد الدماغ البشري عن طريق المحاكاة الهيكلية بواسطة الآلة أصبح ممكنًا بسبب الشبكة العصبية، كما تباينت أراء مجموعة أخري من العلماء والباحثين حول الشبكات العصبية

حيث يري (عثمان،2022; العدوي،2022 ; Nejad Le et al,.2022) بأنها مجموعة مترابطة من الأعصاب الصناعية تعتمد علي برامج رياضية علي الحاسب الالي أي أنها نظام حاسوبي يشبه في أدائه نظام الأعصاب البشرية وطرق معالجتها البيولوجية من خلال التوزيع الطبيعي علي الخلايا.

ويرى (محمد ،2020) على الرغم من وجودها منذ عقود، إلا أن تطبيقها بشـــكل واســـع لم يتم إلا منذ فترة قصـيرة نسـبياً. وتمثل قوة الحوسـبة المتزايدة وتوافر البيانات ألا وهي الحوسـبة السـحابية قوى جعلت من الشـبكات العصبية الاصطناعية أكثر قابلية للتطبيق. وهي مستوحاة من الجهاز العصبي للدماغ البشرى حيث يكون لها القدرة على دمج مصادر معلومات غير متجانسة إلى حد كبير عبر التعامل مع البيانات غير المكتملة والمشوشة، كما أنها تمتاز بدقة متناهية وواقعية في عمليات التنبؤ المستقبلي.

(3) الخوارزميات الجينية:

يشير (Nejad Le et al,.2022) بأنها مجموعة من الأنظمة التي تختص بعمليات حسابية محمدة ودقيقة تعبر عن المنطق في التعامل مع المعلومات والتي يمكن من خلالها أن يؤدي العقل الصناعي العمليات المحددة وحل المشكلات التي تواجهه كما يفعل البشر.

كما يوضحها(kengi,2013) بأنها أحد تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تهتم بعمليات انتقاء المعلومات والمعارف لحل مشكلات ومسائل تتميز بالصعوبة حيث تتميز بعمليات تخزين كم كبير من الحلول البديلة التي تتسم جميعها بالمثالية في التناول والحل حيث تعتمد علي نظرية الانتقاء الطبيعي للمعلومات كما تفعل الجينات للعقل البشري.

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

فيما أضاف (Qasaimeh&Jaradeh,2022) بأنها تتمثل في الجينات الذكية المقلدة من الجينات البشرية الفريدة لتتجمع في النهاية داخل العقل الصناعي وتركيباته حيث يتناول المعلومات والمعارف من خلال التوصيف والمماثلة في العقل الصناعي ثم تحديد كافة الحلول ثم الانتقاء وتحديد الأمثل.

يرى (محمد ، 2020) إنها إحدى البرامج التي تستند إلى مفهوم التطور، وتعمل كبرامج أو حزم برمجية بطريقة تسمح للحلول الممكنة للمشاكل المالية أو المصرفية، حيث يتم استخدامها في العصر الحديث بصورة عامة في النشاط المالي المصرفي وبصورة خاصة يتم استخدامها في تقديم الحلول ودعم القرارات الخاصة بالاستثمار.

(4) وكلاء الذكاء:

يري (Pan &Coulter,2018) أنها مجموعة من التطبيقات والبرامج ذات المعادلات الرياضية التي تستخدم في مساعدة العملاء في اتمام مهام البيع والشراء أو الحصول علي خدمات محددة دون تدخل بشري.

كما تباينت أراء (Rajbanshi et al,.2017; Baltzan& Phillips,2008) كونه النظام الذي يساعد في عمليات الاتصال بين مكونات العقل الصناعي الداخلية وربطها بالعالم الخارجي والمشاركة الفعالة فيه والوصول إلي الحلول المناسبة والتعامل مع المواقف بحكمة وتلقائية .

ويشير أيضاً (القسايمة،2021) هو النظام النهائي وحلقة الوصل بين العقل الصناعي والبيئة الخارجية وأدراكها والتعامل معها وذلك من خلال تصميم الجسم النهائي للذكاء الاصطناعي به مستشعرات لاستخدامها لتعمل كما تعمل حواس البشر.

يرى (محمد ، 2020) أنه نظام يقوم على وجود المستشعرات التي تغذى النظام بالمعلومات من العالم الخارجي، والذي يقرر بعد ذلك ما إذا كان ينبغي أن يتصرف وفقاً للموقف أم لا.

ويشير (Chukwudi et al,.2018) إن وكلاء الذكاء يتمثلون في الآلات القادرة الاستشعار بالظروف والبيئة المحيطة وإظهار التفاعل معهم والاستجابة لهم كما يفعل العقل البشري.

المتغير الوسيط: جودة الخدمة المقدمة:

أ- تعريف جودة الخدمة المقدمة:

ويعد مفهوم جودة الخدمات من المفاهيم النسبية التي يصعب تعريفها أو قياسها بدقة باعتبارها شكلاً من أشكال الاتجاهات، وبالتالي يخضع هذا المفهوم للحكم والتقدير الشخصي للعميل (Alam & Islam, 2023)

وأشار (Marcos & Coelho, 2022) إلى أن جودة الخدمة هي أحد المتغيرات المهمة التي تؤثر على تصورات العملاء للقيمة. أي أنها "أي فعل أو أداء أو نشاط أو إنجاز أو منفعة يقدم من قبل طرف إلي آخر، وهي ليست ملموسة ولا ينتج عنها أي تملك لشيء وأن إنتاجها قد يرتبط أو لا يرتبط بسلعة مادية ,

ويري الباحثان أن جودة الخدمة المقدمة تُشير إلى مدى مطابقة الخدمة لتوقعات واحتياجات المستفيدين، وقياس رضاهم عنها من حيث الكفاءة، والسرعة، والدقة، والاستجابة، والاهتمام بالتفاصيل. وتُعد جودة الخدمة أحد العوامل

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

الأساسية في تقييم أداء المؤسسات، سواء كانت خدمية أو إنتاجية، لأنها ترتبط مباشرةً برضا العملاء أو المتعاملين، واستمرارهم في التعامل مع المؤسسة.

ب- أبعاد جودة الخدمة المقدمة:

يمكن توضيح أبعاد جودة الخدمة المقدمة كما في جدول (2)

جدول (2) أبعاد جودة الخدمة المقدمة

الباحث/ السنة	الأبعاد
(Alam & Islam, 2023)	الثقة (اعتمادية الخدمة) ، ملموسية الخدمة، الإستجابة للعملاء، الأمان/الثقة، التعاطف مع العملاء.
(Marcos & Coelho, 2022)	الثقة (اعتمادية الخدمة) ، ملموسية الخدمة، الإستجابة للعملاء، الأمان/الثقة، التعاطف مع العملاء.
(Lai et al., 2020)	الثقة (اعتمادية الخدمة) ، ملموسية الخدمة، الإستجابة للعملاء، الأمان/الثقة، التعاطف مع العملاء.
(الطنطاوي، 2015)	الثقة (اعتمادية الخدمة) ، ملموسية الخدمة، الإستجابة للعملاء، الأمان/الثقة، التعاطف مع العملاء.
(Shaik, 2005)	الثقة (اعتمادية الخدمة) ، ملموسية الخدمة، الإستجابة للعملاء، الأمان/الثقة، التعاطف مع العملاء.
(Partap, 2019)	الثقة (اعتمادية الخدمة) ، ملموسية الخدمة، الإستجابة للعملاء، الأمان/الثقة، التعاطف مع العملاء.
(Kotler & Keller, 2014)	الثقة (اعتمادية الخدمة) ، ملموسية الخدمة، الإستجابة للعملاء، الأمان/الثقة، التعاطف مع العملاء.

المصدر: إعداد الباحثان في ضوء الدراسات السابقة.

وبناء على الجدول رقم (2) فإن الباحثان سوف تعتمد على الأبعاد الأكثر تناولًا من جانب الباحثين، لتتوافق هذه الأبعاد مع أهداف الدراسة الحالية؛ وذلك لرؤية الباحثان أنها أكثر التصاقًا بمجال تطبيق الدراسة الحالية وهي دراسة (Alam & Islam, 2023) (Lai et al., 2020) وتتكون من (الثقة (اعتمادية الخدمة)- ملموسية الخدمة - الإستجابة للعملاء- (الأمان/الثقة (الضمان)- التعاطف مع العملاء) وفيما يلى توضيح لهذه الأبعاد:

1- الثقة (اعتمادية الخدمة):

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

يشير (Shaik, 2005) إلى أن الثقة في الخدمة تُعبَّر عن قدرة المنظمة على حل المشاكل المتوقعة وتقديم الحلول بدقة، مع الحفاظ على دقة السجلات والالتزام بالمواعيد في تقديم الخدمة، مما يجعل المستفيد يشعر بتلبية توقعاته وتلقيه الخدمة المطلوبة.

أما الاعتمادية: يوضح (الطنطاوي، 2015) أن الاعتمادية تتعلق بقدرة المنظمة على تقديم الخدمة بموثوقية ودقة، من خلال التزام العاملين بتقديم الخدمة في الموعد وبالجودة المتوقعة، مما يعزز رضا طالب الخدمة.

2- **ملموسية الخدمة**: وفقًا (Zeithmal & Britner, 2003) و(Shaik, 2005)، تشير ملموسية الخدمة إلى المظهر المادي للمنشآت، والمعدات، والمرافق المستخدمة، بالإضافة إلى مظهر العاملين. ويتم تقييم جودة الخدمة بناءً على التسهيلات المادية مثل نظافة المكاتب، واستخدام الأجهزة الحديثة، وجاذبية المباني.

3- **الاستجابة للعملاء:** يرى (Ming & Douglas, 2002) أن الاستجابة تعني سرعة تلبية احتياجات المستفيدين، مع توفير حسن المعاملة والاهتمام المناسب من قبل العاملين. وتتضمن معايير الاستجابة تقديم خدمات سريعة، والتفاعل الفوري مع احتياجات العملاء، والاستعداد الدائم للتعاون معهم.

4- **الأمان/الثقة (الضمان):** يشير (Shahril et al., 2004) و (Shaik, 2005)إلى أن الضمان يعكس الثقة في كفاءة العاملين ومعرفتهم، وضمان الأمان والسرية للمستفيدين، مما يعزز الشعور بالجودة ويضمن الحفاظ على خصوصياتهم وأرواحهم وممتلكاتهم.

5- **التعاطف مع العملاء:** يُعد التعاطف أحد الأبعاد التي تظهر اهتمام المنظمة الشخصي بالعملاء، حيث يهتم العاملون بمراعاة احتياجات العملاء والاستماع إلى شكواهم بروح ودية، مما يسهم في تلبية حاجاتهم بفعالية واهتمام. (Shaik, 2005).

المتغير التابع : التنمية المستدامة :

أ- تعريف التنمية المستدامة:

التنمية المستدامة هي التنمية التي تحقق توازنا بين الجانب الاقتصادي والجانب الاجتماعي والجانب البيئي حيث يجب أن يتحقق النمو في كل جانب من هذه الجوانب الثلاثة دون المساس بالجانبين الآخرين ، أي دون أن يكون نمو جانب منها علي حساب أحد الجانبين الآخرين أو علي حسابهما معا (الملومي والجيلاني ، 2016) 0

وعرف (إبراهيم ،2019) التنمية المستدامة بأنها بمثابة إطار عام لمجموعة من الأنشطة الإدارية لتحسين جودة الحياة في الوقت الحاضر بما لا يخل بحقوق الأجيال القادمة عن طريق النمو الاحتوائي والمستدام والتنمية المتوازنة.

ويري الباحثان أن التنمية المستدامة هي عملية تنموية تهدف إلى تلبية احتياجات الأجيال الحالية دون التأثير على قدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتهم الخاصة. تعتمد التنمية المستدامة على تحقيق التوازن بين ثلاثة أبعاد رئيسية: البيئة، الاقتصاد، والمجتمع، بحيث يتم الحفاظ على الموارد الطبيعية، وتعزيز العدالة الاجتماعية، وتحقيق النمو الاقتصادي بطريقة لا تضر بالبيئة.

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

ب- أبعاد التنمية المستدامة:

جدول رقم (3) أبعاد التنمية المستدامة

الباحث/ السنة	الأبعاد المستخدمة في القياس
(إبراهيم ،2019)	(البعد البيئى، البعد الأقتصادى ، البعد الاجتماعى) .
(الملومي والجيلاني ، 2016)	(البعد البيئى، البعد الأقتصادى ، البعد الاجتماعى)
(الرميدي وطلحة ،2018)	(البعد البيئى، البعد الأقتصادى ، البعد الاجتماعى) .
(النجار،2018)	(البعد البيئى، البعد الأقتصادى ، البعد الاجتماعى) .
(البنا ، 2014)	(البعد البيئى، البعد الأقتصادى ، البعد الاجتماعى) .

المصدر : إعداد الباحثان وفقاً للدراسات السابقة

ويتضح من الجدول السابق رقم (3) أن هناك عدداً من الباحثين يرون أن أبعاد التنمية المستدامة تتمثل فى (البعد البيئى، البعد الأقتصادى ، البعد الاجتماعى)

وبناء على ما سبق فإن الباحثان سوف تعتمد على الأبعاد الأكثر تناولاً من جانب الباحثين، وكذلك اتساقها مع المقياس المستخدم وتعريفات الدراسة ومجال التطبيق.**ويوضحها على النحو التالي :**

1- البعد البيئي :

حيث تهدف التنمية المستدامة إلي تحقيق العديد من الأهداف البيئية (الرميدي وطلحة ،2018) وتتمثل فيما يلي:

- الاستخدام الأمثل للموارد الناضبة بمعني حفظ الأصول الطبيعية بحيث نترك للأجيال القادمة بيئة مماثلة حيث أنه لا توجد بدائل لتلك الموارد الناضبة .
- مراعاة القدرة المحدودة للبيئة علي استيعاب النفايات .
- يتمثل الهدف الأمثل للتنمية المستدامة في التوفيق بين التنمية الاقتصادية والمحافظة علي البيئة مع مراعة حقوق الأجيال القادمة في الموارد الطبيعية خاصة الناضبة منها .

2- البعد الاقتصادي:

حيث تهدف التنمية المستدامة بالنسبة للبلدان الغنية إلي إجراء تخفيضات متواصة في مستويات استهلاك الطاقة والموارد الطبيعية ، التي تصل إلي أضعاف أضعافها في الدول الغنية مقارنة بالدول الفقيرة ، من ذلك مثلاً يصل

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

استهلاك الطاقة الناجمة عن النفط والغاز والفحم في الولايات المتحدة إلي مستوي أعلي منه في الهند بـ 33 مرة ومن أهم الأبعاد الإقتصادية نذكر التالي (النجار ،2018)

- تحقيق نمو اقتصادي مستدام
- تحسين ورفع مستوي المعيشة وتغيير أنماط الإنتاج والإستهلاك غير المستدامين .
- ضرورة تبني الدول النامية برامج تنموية تقوم علي الاعتماد علي القدرات الذاتية.
- إيقاف تبديد الموارد الطبيعية والمساواة في توزيعها .

3- البعد الاجتماعي

حيث تتمثل الرؤية الاستراتيجية للعدالة الإجتماعية حتي عام 2030 في بناء مجتمع عادل متكانف يتميز بالمساواة في الحقوق والفرص الاقتصادية والإجتماعية والسياسية وبأعلي درجة من الإندماج المجتمعي ، فيصبح مجتمعاً قادراً علي كفالة حق المواطنين في المشاركة والتوزيع العادل في ضوء معايير الكفاءة والإنجاز وسيادة القانون ، ويحفز فرص الحراك الإجتماعي المبني علي القدرات . وتتمثل الأهداف الإستراتيجية لمحور العدالة الإجتماعية في الآتى :- (البنا ، 2014)

- تعزيز الاندماج المجتمعي والحد من الاستقطاب السلبي .
- رفع مستوي الاندماج المجتمعي والحد من الاستقطاب وترسيخ شراكة فعالة بين شركاء التنمية (الدولة (الحكومة) - المجتمع المدني - القطاع الخاص) .
- تحقيق المساواة في الحقوق والفرص .

ثانيًا: الدراسات السابقة

الدراسات التي تناولت العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتنمية المستدامة:

هدفت دراسة Goralski & Tan (2020) إلى تحليل تأثيرات الذكاء الاصطناعي على التنمية المستدامة من خلال ثلاث دراسات حالة، متسائلة عما إذا كان الذكاء الاصطناعي سيسرع تحقيق أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة أو سيزيد من حدة التحديات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية، كما سلطت الضوء على انعكاسات ذلك على القيادة الإدارية وتعليم قادة الأعمال في ظل التحول التكنولوجي والاجتماعي.

تناولت دراسة Kulkov et al. (2024) دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز التنمية المستدامة من خلال مراجعة منهجية لـ57 مقالة علمية، حيث ركزت على ثلاثة جوانب رئيسية: التنظيمي، الفني، والمعالجاتي، مشيرة إلى أهمية التوافق الاستراتيجي وتطوير البنية التحتية وإدارة التغيير كعناصر ضرورية لاستغلال الذكاء الاصطناعي في تحقيق نتائج إيجابية بيئية واقتصادية واجتماعية.

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

أوضحت دراسة Leal Filho et al. (2023) من خلال مراجعة أدبية ومسح عالمي ودراسات حالة، الكيفية التي يسهم بها الذكاء الاصطناعي في دعم أبحاث التنمية المستدامة، مشيرة إلى دور الأنظمة الذكية في مجالات متعددة مثل النقل والزراعة والصحة العامة والحفاظ على التنوع البيولوجي، مما يعزز إمكانيات تحقيق عالم أكثر استدامة وعدالة.

تناولت دراسة Regona et al. (2024) تطبيقات الذكاء الاصطناعي في صناعة التشييد والبناء عبر مراحل المشروع المختلفة، مشيرة إلى أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة ذات الصلة مثل الأهداف 7 و9 و11، مع التأكيد على ضرورة التعامل مع التحديات الأخلاقية والأمنية، وتوفير التدريب المتخصص لإدارة الأنظمة الذكية بفعالية.

أوضحت دراسة Singh et al. (2024) من خلال تحليل ببليومتري ومسارات تطور المفاهيم، الاتجاهات البحثية العالمية في تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحقيق أهداف التنمية المستدامة خلال العقدين الأخيرين، مشيرة إلى تركز التطبيقات في مجالات الصحة والطاقة، مع تزايد الأبحاث في التعليم والمدن المستدامة والعمل المناخي.

ركزت دراسة Wang et al. (2025) على تحليل تأثير الذكاء الاصطناعي على التنمية المستدامة في ظل التحضر في 51 دولة باستخدام بيانات بانل، حيث بينت أن الابتكار في البحث والتطوير المرتبط بالذكاء الاصطناعي له التأثير الأقوى، في حين أن البنية التحتية والسوق تلعب أدوارًا متباينة حسب مستوى التحضر، مما يستوجب مواءمة السياسات حسب السياق المحلي لتحقيق الاستدامة.

الدراسات التي تناولت العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمة المقدمة:

هدفت دراسة Busayo et al. (2023) إلى تقييم تأثير الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمة في شركات الاتصالات في نيجيريا، حيث تناولت تأثير تقنيات مثل تنقيب البيانات والتعلم الآلي والدردشة الآلية، وأوضحت الدراسة باستخدام تصميم بحثي وصفي وأسلوب الانحدار أن تنقيب البيانات والدردشة الآلية لهما تأثير إيجابي كبير، بينما أظهر التعلم الآلي علاقة سلبية مع جودة الخدمة.

أما دراسة Ekankumo (2025) فقد ركزت على فحص العلاقة بين تبني الذكاء الاصطناعي وجودة تقديم الخدمة في القطاع الصحي في ولاية بايلسا، وأوضحت أن هناك علاقة إيجابية ومعنوية بين استخدام الذكاء الاصطناعي وتحسين جودة الرعاية الصحية، مما يعزز الثقة ويقلل من الأخطاء البشرية.

وتناولت دراسة Olubiyi (2025) أثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمة في شركات الاتصالات المدرجة في نيجيريا، حيث أوضحت نتائج التحليل أن الذكاء الاصطناعي يعد متغيرًا تنبؤيًا مهمًا في تحسين جودة الخدمة، مع توصية بتقديم خدمات شخصية لتعزيز تجربة العملاء.

وركزت دراسة Nguyen and Malik (2022) على تأثير تبادل المعرفة على جودة خدمة الموظفين ورضا العملاء في قطاع الفنادق بفيتنام، وأوضحت أن جودة نظام الذكاء الاصطناعي تعزز من تأثير تبادل المعرفة على جودة الخدمة، مما يساهم في زيادة رضا العملاء بشكل غير مباشر.

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

في حين هدفت دراسة Barango–Tariah et al. (2025) إلى استكشاف العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وجودة تقديم الخدمة في جامعات ولاية ريفرز، وأوضحت من خلال تصميم ارتباطي وجود علاقة معنوية موجبة، مما يدعم توصية دمج الذكاء الاصطناعي في أنشطة تقديم الخدمة.

كما تناولت دراسة Yan (2025) تحسين جودة خدمات الرياضة العامة باستخدام نموذج التعلم الخاضع للإشراف، حيث أوضحت أن النموذج أظهر دقة واسترجاع عاليين في معالجة بيانات الخدمات الرياضية، ما يبرز كفاءة الذكاء الاصطناعي في دعم تطوير جودة هذه الخدمات.

الدراسات التي تناولت العلاقة بين جودة الخدمة المقدمة والتنمية المستدامة

هدفت دراسة Khan et al. (2024) إلى استكشاف جودة الخدمات التكنولوجية في البنوك التجارية الخاصة في بنغلاديش، مع التركيز على رضا المستهلكين الرقميين عن التكنولوجيا المصرفية المقدمة خلال جائحة كوفيد–19. استخدمت الدراسة نموذج المعادلات الهيكلية على عينة مكونة من 355 مشاركًا، وتوصلت إلى أن أبعاد جودة الخدمة التكنولوجية الثلاثة ترتبط إيجابيًا وبشكل دال إحصائيًا برضا العملاء.

أما دراسة Ifedi et al. (2024) فقد تناولت تأثير جودة الخدمة على رضا العملاء في القطاع المصرفي بماليزيا، سعيًا نحو تحقيق نمو مستدام. اعتمدت على نموذج SERVQUAL بأبعاده الخمسة (الملموسية، الاعتمادية، الاستجابة، الأمان، والتعاطف) باستخدام استبيان لعينة مكونة من 317 مشاركًا. أظهرت النتائج أن الملموسية والتعاطف لم يكن لهما تأثير دال، بينما أثرت بقية الأبعاد بشكل إيجابي على رضا العملاء، مما يبرز أهمية جودة الخدمة في تعزيز الاستدامة بالقطاع المصرفي.

ركزت دراسة Rana et al. (2024) على فهم جودة الخدمة الطبية، وجودة المعلومات والنظام في سياق الطب عن بُعد (Tele–Health) في المناطق الريفية بالهند، وعلاقتها بالتنمية المستدامة. استندت الدراسة إلى بيانات من 326 من ممارسي الرعاية الصحية، وتوصلت إلى أن جودة الخدمة والمعلومات والنظام تؤثر بشكل إيجابي على نية الاستخدام الفعلي للتطبيب عن بُعد، مما يسهم في تحقيق التنمية المستدامة.

أوضحت دراسة Sharma & Kohli (2024) العلاقة بين التحول الرقمي وجودة الخدمة في سياق التنمية المستدامة، حيث استعرضت كيف يسهم التحول الرقمي في بناء منظمات تعليمية تعزز ثقافة التحسين المستمر، مدعومًا بإدارة الموارد البشرية الاستراتيجية. شددت الدراسة على أهمية تأهيل القوى العاملة لتبني التكنولوجيا، ما يؤدي إلى تحسين جودة الخدمة وتسريع التقدم نحو أهداف التنمية المستدامة.

أولًا: أوجه الشبه بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية

1. الاهتمام بدور الذكاء الاصطناعي: تتفق الدراسات السابقة مثل Goralski & Tan (2020)، و Kulkov et al. (2024)، و Busayo et al. (2023) مع الدراسة الحالية في التركيز على أهمية الذكاء الاصطناعي كأداة فعالة لتحقيق تحسينات جوهرية، سواء على مستوى التنمية المستدامة أو جودة الخدمة.

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

2. رؤية جودة الخدمة كعامل مؤثر في الأداء والتنمية: اتفقت الدراسات مثل Ifedi et al. (2024) و Rana et al. (2024) مع الدراسة الحالية في اعتبار جودة الخدمة عاملًا محوريًا في تعزيز استدامة الأداء المؤسسي وتحقيق الأهداف المجتمعية.

3. الاعتماد على مناهج تحليلية كمية: اعتمدت غالبية الدراسات على أساليب كمية مثل تحليل الانحدار أو نماذج المعادلات الهيكلية، وهو ما تسعى إليه الدراسة الحالية أيضًا لتفسير العلاقات بين المتغيرات الثلاثة.

4. البعد التطبيقي في تحليل العلاقات: هناك توجه تطبيقي واضح في عدد من الدراسات مثل Wang et al. (2025) و Ekankumo (2025)، وهو ما تعكسه الدراسة الحالية من خلال تطبيقها على مؤسسة واقعية وهي مديرية الشباب والرياضة.

ثانيًا: أوجه الاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية

1. التركيز الجغرافي والسياقي: معظم الدراسات السابقة أُجريت في سياقات أجنبية مثل نيجيريا، ماليزيا، الهند، بنغلاديش، وغيرها، بينما تركز الدراسة الحالية على السياق المصري المحلي، وتحديدًا محافظة الدقهلية، مما يمنحها خصوصية بيئية وثقافية.

2. طبيعة المؤسسات محل الدراسة: الدراسات السابقة ركزت في الغالب على القطاع الخاص (البنوك، شركات الاتصالات، المستشفيات، الفنادق)، في حين أن الدراسة الحالية تتناول مؤسسة حكومية خدمية وهي مديرية الشباب والرياضة، مما يفتح مجالًا جديدًا في الدراسة التطبيقية.

3. تصور العلاقة بين المتغيرات: ركزت الدراسات السابقة على العلاقات الثنائية فقط (ذكاء اصطناعي وتنمية مستدامة – ذكاء اصطناعي وجودة خدمة – جودة خدمة وتنمية مستدامة)، أما الدراسة الحالية فتميزت بدمج الثلاثة في نموذج وساطة، بافتراض دور جودة الخدمة كوسيط بين الذكاء الاصطناعي والتنمية المستدامة.

4. قلة الدراسات التي دمجت المتغير الوسيط: لم تُولِ الدراسات السابقة اهتمامًا كافيًا بتحليل تأثير جودة الخدمة كمتغير وسيط، مما يجعل الدراسة الحالية أكثر عمقًا وتكاملًا من حيث النموذج النظري.

ثالثًا: الفجوة البحثية

تتمثل الفجوة البحثية في عدم وجود دراسات سابقة – حتى الآن – تناولت العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتنمية المستدامة في ضوء دور جودة الخدمة كمتغير وسيط، وضمن السياق المصري المحلي، وبالأخص في المؤسسات الحكومية المعنية بالشباب والرياضة.

فرغم توافر العديد من الدراسات التي بحثت العلاقات الثنائية بين المتغيرات الثلاثة في قطاعات خاصة ودول أجنبية، فإن الدمج بينها في نموذج تكاملي يُطبق على مؤسسة خدمية حكومية مصرية، ما زال غائبًا عن الأدبيات، وهو ما تسعى الدراسة الحالية إلى معالجته وتقديم مساهمة علمية أصيلة من خلاله.

ثالثاً : الدراسة الاستطلاعية

للتأكد من مشكلة الدراسة من الناحية التطبيقية، قامت الباحثان بإجراء دراسة استطلاعية على عينة ميسرة من العاملين بمديرية الشباب والرياضة بمحافظة الدقهلية للتوصل إلى مشكلة البحث من الناحية التطبيقية، وبلغت 40 مفردة، وذلك

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

بهدف تحديد وصياغة مشكلة وتساؤلات البحث، في حين تمت الدراسة الاستطلاعية* من خلال استطلاع رأى العينة وكانت الأجابات كالتالي :

- أكثر من 65% من العاملين لا يشعرون بدور الذكاء الاصطناعي.
- أكثر من 60% من أفراد العينة المشاركة في الدراسة الاستطلاعية لديهم مشكلة في جودة الخدمة المقدمة.
- 60% من المشاركين في الدراسة الاستطلاعية لا يدركون مفهوم التنمية المستدامة.

رابعاً : مشكلة وتساؤلات البحث

وفي ضوء نتائج الدراسة الاستطلاعية، يُمكن صياغة مشكلة الدراسة في التساؤلات التالية:

1- ما طبيعة علاقة الارتباط بين الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمة المقدمة و تحقيق التنمية المستدامة ؟

2- ما تأثير الذكاء الاصطناعي على أبعاد تحقيق التنمية المستدامة ؟

3- ما تأثير الذكاء الاصطناعي على أبعاد جودة الخدمة المقدمة ؟

4- ما تأثير جودة الخدمة المقدمة على أبعاد تحقيق التنمية المستدامة ؟

5- ما التأثير غير المباشر لجودة الخدمة المقدمة في العلاقة بين الذكاء الاصطناعي و تحقيق التنمية المستدامة ؟

6- ما الاختلافات الادراكية المؤثرة على أراء العاملين اتجاه متغيرات الدراسة تبعاً لاختلاف العوامل الديمغرافية والتنظيمية الخاصه بهم ؟

خامساً : أهداف البحث

وللإجابة عن تساؤلات البحث السابق ذكرها، يتبنى البحث الحالي الأهداف التالية:

1- تحديد طبيعة علاقة الارتباط بين الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمة المقدمة و تحقيق التنمية المستدامة .

2- قياس تأثير الذكاء الاصطناعي على أبعاد تحقيق التنمية المستدامة .

3- قياس تأثير الذكاء الاصطناعي على أبعاد جودة الخدمة المقدمة .

4- فحص تأثير جودة الخدمة المقدمة على أبعاد تحقيق التنمية المستدامة .

5- فحص التأثير غير المباشر لجودة الخدمة المقدمة في العلاقة بين الذكاء الاصطناعي و تحقيق التنمية المستدامة .

6- تحديد الاختلافات الادراكية المؤثرة على أراء العاملين اتجاه متغيرات الدراسة تبعاً لاختلاف العوامل الديمغرافية والتنظيمية الخاصه بهم .

سادساً : فروض البحث والاطار المفاهيمى لمتغيرات البحث .

أ- فروض البحث

H1 : توجد علاقة ارتباط معنوى بين الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمة المقدمة و تحقيق التنمية المستدامة.

*تم إجراء الدراسة خلال الفترة ما بين 2025/3/10 إلي2025/4/10علي العاملين بمديرية الشباب والرياضة بمحافظة الدقهلية.

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

H2: يوجد تأثير معنوي إيجابي للذكاء الاصطناعي على أبعاد تحقيق التنمية المستدامة (البعد البيئى، البعد الأقتصادى ، البعد الاجتماعى) وينقسم هذا الفرض إلي الفروض الفرعية التالية :

H2/1: يوجد تأثير معنوي إيجابي للذكاء الاصطناعي على البعد البيئ

H2/2: يوجد تأثير معنوى إيجابى للذكاء الاصطناعي على البعد الأقتصادى.

H2/3: يوجد تأثير معنوي إيجابي للذكاء الاصطناعي على البعد الاجتماعى.

H3: يوجد تأثير معنوى إيجابى للذكاء الاصطناعي على أبعاد جودة الخدمة المقدمة.

H4: يوجد تأثير معنوى إيجابى لجودة الخدمة المقدمة على أبعاد تحقيق التنمية المستدامة(البعد البيئى، البعد الأقتصادى ، البعد الاجتماعى) وينقسم هذا الفرض إلي الفروض الفرعية التالية :

H4/1: يوجد تأثير معنوى إيجابى لجودة الخدمة المقدمة على البعد البيئى.

H4/2: يوجد تأثير معنوى إيجابى لجودة الخدمة المقدمة على البعد الأقتصادى.

H4/3: يوجد تأثير معنوى إيجابى لجودة الخدمة المقدمة على البعد الاجتماعى.

H5: يوجد تأثير غير المباشر لجودة الخدمة المقدمة في العلاقة بين الذكاء الاصطناعي و تحقيق التنمية المستدامة .

H6 : يوجد اختلافات معنوية بين أراء العاملين اتجاه متغيرات الدراسة تبعاً لاختلاف العوامل الديمغرافية والتنظيمية الخاصه بهم(النوع – العمر – المؤهل الدراسى – سنوات الخبرة).

H6/1: : يوجد اختلافات معنوية بين أراء العاملين اتجاه متغيرات الدراسة تبعاً لاختلاف العوامل الديمغرافية والتنظيمية الخاصه بهم وفقاً للنوع.

H6/2: يوجد اختلافات معنوية بين أراء العاملين اتجاه متغيرات الدراسة تبعاً لاختلاف العوامل الديمغرافية والتنظيمية الخاصه بهم وفقاً للعمر.

H6/3: يوجد اختلافات معنوية بين أراء العاملين اتجاه متغيرات الدراسة تبعاً لاختلاف العوامل الديمغرافية والتنظيمية الخاصه بهم وفقاً للمؤهل الدراسى.

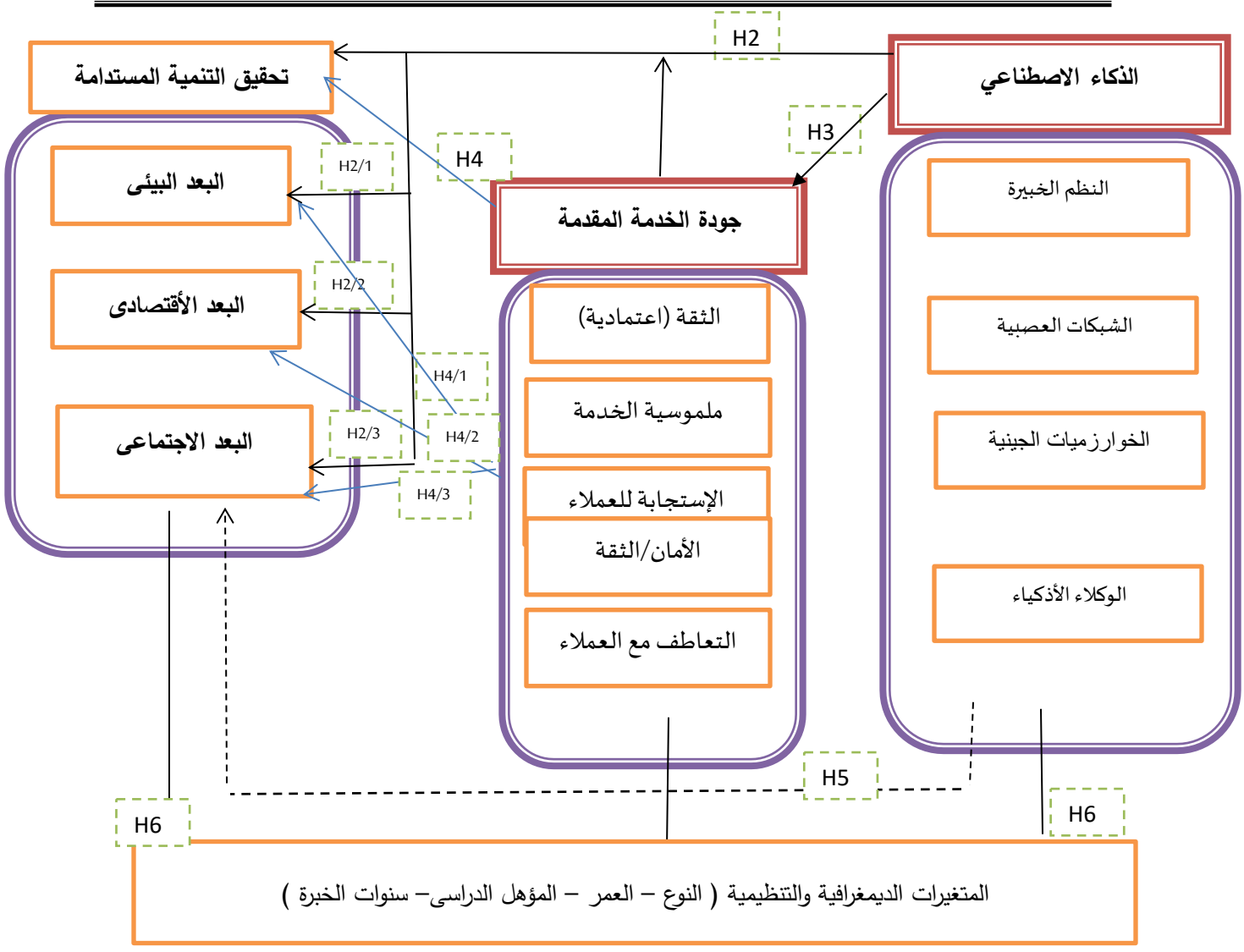
H6/4: يوجد اختلافات معنوية بين أراء العاملين اتجاه متغيرات الدراسة تبعاً لاختلاف العوامل الديمغرافية والتنظيمية الخاصه بهم وفقاً لسنوات الخبرة.

وبناء على ما تقدم عرضه للعلاقات بين متغيرات البحث، وفي ضوء مشكلة وتساؤلات البحث، تمكنت الباحثان من وضع نموذج للبحث يوضح العلاقات المباشرة وغير المباشرة بين المتغيرات وذلك كما هو موضح بالشكل (1) على النحو التالي

ب- الاطار المفاهيمى لمتغيرات البحث

H1

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133



شكل (1): الاطار المفاهيمي لمتغيرات البحث

المصدر: من إعداد الباحثان في ضوء الدراسات السابقة.

سابعاً : أهمية البحث

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

تتمثل أهمية البحث على الصعيدين العلمي والتطبيقي وذلك على النحو التالي:

1- المستوى العلمي :

1/1 تنبع الأهمية العلمية لهذه الدراسة في تناولها لمتغيرات حديثة نسبيًا مثل: الذكاء الاصطناعي و جودة الخدمة المقدمة وتحقيق التنمية المستدامة.

2/1 قلة الدراسات السابقة التي تناولت العلاقة بين متغيرات البحث الذكاء الاصطناعي و جودة الخدمة المقدمة وتحقيق التنمية المستدامة. في حدود علم الباحثان، وعبر تحقيق أهداف البحث فإنه سيسهم في إضافة جديدة للمجال المعرفي المرتبط الذكاء الاصطناعي و جودة الخدمة المقدمة وتحقيق التنمية المستدامة.

3/1 يعد البحث الحالي بمثابة استكمال للبحوث السابقة التي تناولت متغيرات البحث.

2- المستوى التطبيقي:

1- تستمد الأهمية التطبيقية للبحث من مجال التطبيق وهو مديرية الشباب والرياضة بمحافظة الدقهلية[†].

2- تُعد مديرية الشباب والرياضة بمحافظة الدقهلية ذات أهمية تطبيقية كبيرة على المستويين المجتمعي والتنموي، نظرًا للدور الفعّال الذي تقوم به في تنفيذ السياسات والبرامج الموجهة لفئة الشباب، وتطوير القطاع الرياضي بالمحافظة، بما ينعكس إيجابًا على التنمية المستدامة للمجتمع المحلي. وتتمثل الأهمية التطبيقية للمديرية فيما يلي:

1- تنمية قدرات الشباب وتمكينهم:

- تقديم برامج تدريبية وتثقيفية تهدف إلى صقل مهارات الشباب وبناء شخصياتهم.
- دعم المبادرات الشبابية وتعزيز روح ريادة الأعمال والانتماء الوطني.
- تنظيم ورش عمل، معسكرات، وأنشطة تفاعلية تساهم في بناء القدرات الذاتية والقيادية.

2- دعم وتطوير الرياضة:

- الإشراف على الأندية ومراكز الشباب وتنظيم البطولات الرياضية.
- اكتشاف المواهب الرياضية ورعايتها من خلال برامج الإعداد والتأهيل.
- تعزيز المشاركة المجتمعية في الرياضة ونشر الثقافة الرياضية بين المواطنين.

3- المساهمة في التنمية المجتمعية:

- توفير بيئة آمنة وإيجابية للشباب لممارسة الأنشطة الثقافية والفنية والرياضية.
- المساهمة في الحد من الظواهر السلبية مثل العنف أو الانحراف السلوكي من خلال إشغال وقت الفراغ بشكل هادف.
- دعم المبادرات المجتمعية والبرامج التنموية بالتعاون مع مؤسسات المجتمع المدني.

4- تعزيز الشراكة بين القطاعات:

- التعاون مع المدارس، الجامعات، الجمعيات، والقطاع الخاص لتنفيذ برامج مشتركة تفيد الشباب والرياضيين.

[†] https://eg.shewaya.com/

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

- توفير فرص للتدريب والتوظيف من خلال التنسيق مع الجهات المعنية.

5- نشر الوعي والثقافة الوطنية:

- تنظيم ندوات ومحاضرات وحملات توعوية تسلط الضوء على قضايا مجتمعية ووطنية.
- تشجيع الشباب على المشاركة في الحياة العامة وتعزيز دورهم في التنمية المستدامة.

ختامًا، فإن الأهمية التطبيقية لمديرية الشباب والرياضة بالدقهلية تتجسد في كونها حلقة وصل بين الدولة والشباب، تسعى لتحقيق التنمية البشرية، ودعم الأنشطة الرياضية، وخلق جيل واعٍ ومؤهل يسهم بفاعلية في نهضة المجتمع.

ثامناً : منهجية البحث

اعتمدت الباحثان على المنهج الاستنباطي، حيث اتجهت الدراسة من العام إلى الخاص، وذلك من خلال مراجعة الدراسات السابقة، وتحديد الأبعاد المختلفة وصياغة الفروض، ثم جمع البيانات وتحليلها لاختبار مدى صحة الفروض ويعد المنهج الاستنباطي هو الأنسب للبحث الحالي (Robson, 2002: Saunders, et al., 2009).

تاسعاً : أسلوب البحث

يشمل أسلوب البحث على ما يلي:

أ. أنواع البيانات المطلوبة ومصادر الحصول عليها.

1- **بيانات الثانوية:** حيث تم معالجة الإطار النظري للبحث ومصادر البيانات الثانوية التي تتمثل في الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات العلاقة، والدوريات والمقالات والتقارير، وكذلك الأبحاث والدراسات السابقة التي تناولت متغيرات البحث، والبحث وزيارة مواقع الإنترنت المختلفة ذات العلاقة.

2- **بيانات أولية:** وتتمثل في البيانات التي تم تجميعها من خلال قائمة الاستقصاء من العاملين بمديرية الشباب والرياضة بمحافظة الدقهلية محل البحث، وتفريغها، وتحليلها، بما تمكن الباحثان من اختبار صحة أو خطأ فروض البحث، والتوصل إلى النتائج.

عاشراً : مجتمع وعينة البحث :

1- مجتمع البحث :

يمكن تعريف المجتمع بأنه مجموعة من المفردات أو العناصر التي يتوافر فيها خصائص ظاهرة معينة، ونظراً لصعوبة تجميع البيانات من جميع أفراد المجتمع يمكن اختيار عينة ممثلة له (Saunders et al., 2009). ويتمثل مجتمع هذه الدراسة في كافة العاملين بمديرية الشباب والرياضة بمحافظة الدقهلية والبالغ عددهم 3171 موظف وفقاً لسجلات شئون العاملين بالادارة.

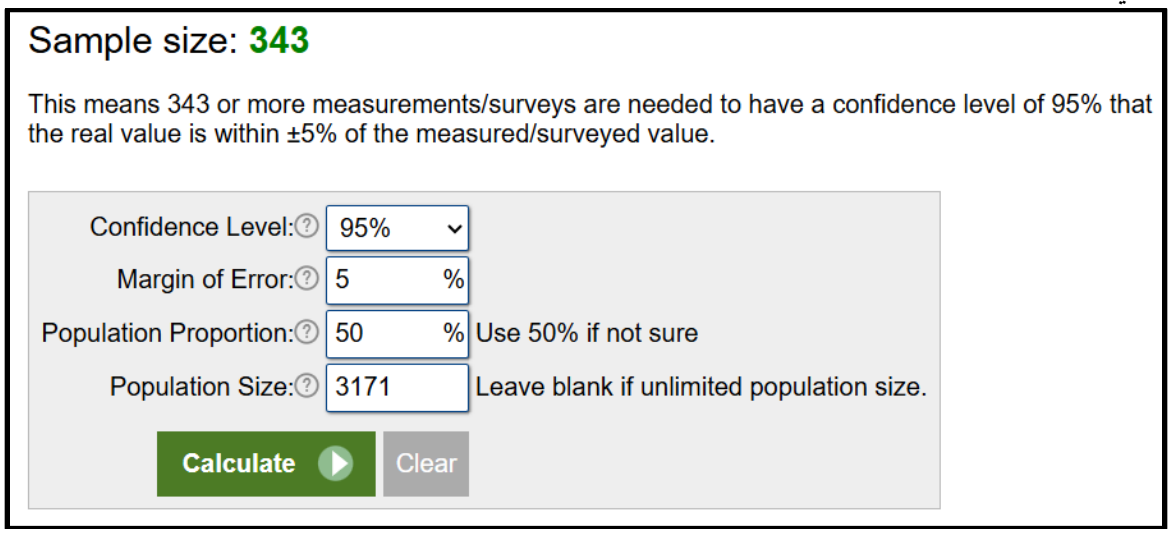
2- عينة البحث:

اعتمدت الدراسة على استخدام عينة طبقية من العاملين بمديرية الشباب والرياضة بمحافظة الدقهلية ، وتم الاعتماد على عينة طبقية بسبب توافر شروطها وهي تقسيم المجتمع إلي طبقات واضحة ومتميزة والتباين بين طبقات المجتمع

3- حجم العينة :

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

تم تحديد حجم العينة باستخدام برنامج sample size calculator ، وذلك عند مستوى ثقة 95% وحدود خطأ ± 5.، ونظرًا لتوافر إطار محدد لمفردات مجتمع البحث، يصبح الحد الأدنى لعينة الدراسة 343 مفردة، وذلك على النحو التالي:



عاشرًا: حدود البحث

الحدود المكانية : مديرية الشباب والرياضة بمحافظة الدقهلية.

الحدود الزمانية: تم إجراء الدراسة خلال مدة زمنية محددة في الفترة ما بين2025/3/10 إلي2025/4/10.

الحدود البشرية : العاملين بمديرية الشباب والرياضة بمحافظة الدقهلية.

الحادى عشر: متغيرات الدراسة وأساليب القياس

يشمل أسلوب البحث المتغيرات التي يحتويها البحث الحالي علاوة على أساليب قياسها، إلى جانب مجتمع وعينة البحث، أسلوب جمع البيانات، البيانات المطلوبة للبحث ومصادر الحصول عليها، والأساليب الإحصائية اللازمة لتحليل البيانات واختبار الفروض، وذلك على النحو التالي:

جدول رقم (4) متغيرات البحث وقياسها

المتغير	الأبعاد الفرعية	المقياس	عدد العبارات
الذكاء الاصطناعى	النظم الخبيرة الشبكات العصبية الخوارزميات الجينية الوكلاء الأذكياء	(Al-sayyed et al, 2021; Chukwudi et al, 2018) الملا ، 2019: القادرى،2022	20

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

المتغير	الأبعاد الفرعية	المقياس	عدد العبارات
جودة الخدمة	اعتمادية الخدمة ملموسية الخدمة الإستجابة للمواطنين الأمان/الثقة/ الضمان التعاطف مع المواطنين	Alam & Islam, 2023;Omotunde & Alegbeleye, 2021	23
التنمية المستدامة	البعد الاقتصادى البعد الاجتماعى البعد البيئى	النفادى ، 2017	15

المصدر : إعداد الباحثان فى ضوء الدراسات السابقة

الثانى عشر: تحليل البيانات واختبار الفروض

1/12 الأساليب الإحصائية المستخدمة:

استخدمت الدراسة برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS الإصدار 26 في تحليل البيانات، وبرنامج أموس الاصدار 26، وقد تم استخدام أساليب إحصائية عديدة في هذه الدراسة منها:

* الأساليب الإحصائية الوصفية: حيث تم الاعتماد على المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، لقياس مدى التشتت والاختلاف بين إجابات مفردات العينة حول متغيرات الدراسة.

* الأساليب الإحصائية الاستدلالية: حيث اعتمد الباحثين في اختبار فروض الدراسة على مجموعة من الأساليب الإحصائية التي تتمثل في:

* مقاييس الصدق: حيث تم الاعتماد على معاملات الصدق والثبات مستخدمة في ذلك معامل ألفا كرونباخ للتأكد من صدق العبارات المعروضة على أفراد العينة فيما يتعلق بقوائم الاستبيان.

* استخدام معاملات الارتباط: وذلك للتعرف على مدى وجود علاقات بين المتغيرات الخاضعة للاختبار.

* استخدام معاملات الانحدار: وذلك للتعرف على مدى وجود تأثير بين المتغيرات الخاضعة للاختبار.

* استخدام مجموعة من معادلات التحليل العاملي التوكيدي Confirmatory Factor Analysis (CFA)

* استخدام أسلوب تحليل المسار: بغرض تحليل العلاقة بين المتغير المستقل والتابع والوسيط من خلال بناء النموذج الهيكلي وقياس دليل الصلاحية لمعاملات GFI, AGFI & RMSEA .

الثالث عشر– الإحصاء الوصفي:

يحتوي البحث على ثلاثة متغيرات أساسية وهم الذكاء الاصطناعي والذي يمثل المتغير المستقل ويتضمن أربعة أبعاد تتمثل في (النظم الخبيرة، والشبكات العصبية، والخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكياء)، إلى جانب جودة الخدمة الذي يمثل المتغير الوسيط للدراسة ويتضمن خمسة أبعاد تتمثل في (اعتمادية الخدمة، وملموسية الخدمة، والاستجابة

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

للمواطنين، والضمان، والتعاطف)، والتنمية المستدامة الذي يمثل المتغير التابع للدراسة ويتضمن ثلاثة أبعاد تتمثل في (البعد الاقتصادي، والبعد الاجتماعي، والبعد البيئي)، ويمكن عرض نتائج التحليل الوصفي لهذه المتغيرات كما في الجدول رقم (5) وذلك كما يلي:

جدول رقم (5): التحليل الوصفي لمتغيرات وأبعاد البحث (ن = 343)

المتغير	الرمز	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفرطح
النظم الخبيرة	X1	3.821	0.870	1.148-	0.494
الشبكات العصبية	X2	3.806	0.839	1.239-	0.868
الخوارزميات الجينية	X3	3.813	0.882	1.209-	0.762
الوكلاء الأذكياء	X4	3.819	0.854	1.054-	0.212
المتغير المستقل: الذكاء الاصطناعي	**X**	**3.815**	**0.819**	**1.373-**	**0.966**
اعتمادية الخدمة	M1	3.764	0.923	1.027-	0.181
ملموسية الخدمة	M2	3.757	0.945	1.081-	0.047
الاستجابة للمواطنين	M3	3.792	0.976	1.001-	-0.004
الضمان	M4	3.765	0.939	0.993-	-0.053
التعاطف	M5	3.734	0.956	1.086-	0.066
المتغير الوسيط: جودة للخدمة	**M**	**3.762**	**0.905**	**1.201-**	**0.222**
البعد الاقتصادي	Y1	3.616	1.157	0.608-	-1.181
البعد الاجتماعي	Y2	3.589	1.165	0.605-	-1.220
البعد البيئي	Y3	3.624	1.160	0.587-	-1.215

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

المتغير التابع: التنمية المستدامة	Y	3.610	1.146	0.618-	-1.270

المصدر: من نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج SPSS

ويتضح من الجدول (5) ما يلي:

- حصلت أبعاد الذكاء الاصطناعي على متوسطات تراوحت ما بين (3.806: 3.821)، حيث حصلت الشبكات العصبية على القيمة الأدنى للوسط الحسابي وبلغت 3.806 فيما حصلت النظم الخبيرة على القيمة الأعلى للوسط الحسابي وقد بلغت 3.821، وهو ما يشير إلى توافر أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي بدرجة عالية بين مفردات العينة.
- حصلت أبعاد جودة الخدمة على متوسطات تراوحت ما بين (3.734: 3.792)، حيث حصل التعاطف على القيمة الأدنى للوسط الحسابي وبلغت 3.734 فيما حصل الاستجابة للمواطنين على القيمة الأعلى للوسط الحسابي وقد بلغت 3.792، وهو ما يشير إلى توافر أبعاد جودة الخدمة بدرجة عالية بين مفردات العينة.
- حصلت أبعاد التنمية المستدامة على متوسطات تراوحت ما بين (3.589: 3.624)، حيث حصل البعد الاقتصادي على القيمة الأدنى للوسط الحسابي وبلغت 3.589 فيما حصل البعد البيئي على القيمة الأعلى للوسط الحسابي وقد بلغت 3.624، وهو ما يشير إلى توافر أبعاد التنمية المستدامة بدرجة عالية بين مفردات العينة.
- كما يتبين من نتائج الجدول رقم (5) أن جميع المقاييس تميل الى التوزيع الطبيعي حيث تراوحت قيم معامل الالتواء ما بين (± 3)، كما كانت قيم معامل التفرطح تتراوح ما بين (± 10).

13-1: اختبارات الصدق والثبات:

ويستخدم هذا الاختبار لمعرفة مدى إمكانية الاعتماد على قائمة الاستقصاء في جمع بيانات تتسم بالثبات، ويقصد به إمكانية الحصول على نفس البيانات عند إعادة الدراسة في نفس الظروف باستخدام نفس الأداة ونفس الأفراد (Adams, et al., 2007). ومعامل الثبات ألفاكرونباخ هي الطريقة التي استخدمتها الباحثان لحساب ثبات المقاييس وذلك باستخدام برنامج SPSS (V. 26) ، وفي معظم الحالات يمكن اعتبار ألفاكرونباخ مؤشراً ملائماً وممتازاً لقياس ثبات المقياس ويعتبر من المعاملات التي من خلالها يمكن قياس مدي ثبات المقياس من خلال الاتساق الداخلي، حيث يرى Hair, et al. (2014) أن قيم ألفا المقبولة هي التي تتراوح من 0.6 الى 0.7 في حين أن القيم أكبر من 0.7 تشير إلى درجة عالية من الاعتمادية على المقاييس المستخدمة. بينما يستخدم اختبار الصدق الذاتي لبيان مدى صدق عبارات قائمة الاستقصاء في قياس ما صُممت من أجله وهو الجذر التربيعي لقيمة معامل ألفا، والتأكيد على أن عبارات القائمة تعطي للمستقصي منه نفس المعنى والمفهوم الذي يقصده الباحث (Adams, et al., 2007).

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

وبالتالي، قامت الباحثان بإختبار الصدق والثبات لقائمة الاستقصاء باستخدام عينة الدراسة المكونة من 343 مفردة، وأظهرت نتائج التحيل الجدول التالي رقم (6):

جدول رقم (6): قيم معاملات الثبات والصدق الذاتي للاستبيان

المتغير	الرمز	معامل ألفا كرونباخ	معامل الصدق
النظم الخبيرة	X1	0.876	0.936
الشبكات العصبية	X2	0.867	0.931
الخوارزميات الجينية	X3	0.883	0.940
الوكلاء الأذكياء	X4	0.873	0.934
المتغير المستقل: الذكاء الاصطناعي	**X**	**0.965**	**0.982**
اعتمادية الخدمة	M1	0.899	0.948
ملموسية الخدمة	M2	0.903	0.950

تابع جدول رقم (6): قيم معاملات الثبات والصدق الذاتي للاستبيان

المتغير	الرمز	معامل ألفا كرونباخ	معامل الصدق
الاستجابة للمواطنين	M3	0.884	0.940
الضمان	M4	0.882	0.939
التعاطف	M5	0.911	0.954
المتغير الوسيط: جودة للخدمة	**M**	**0.977**	**0.988**
البعد الاقتصادي	Y1	0.963	0.981
البعد الاجتماعي	Y2	0.962	0.981
البعد البيئي	Y3	0.963	0.981
المتغير التابع: التنمية المستدامة	**Y**	**0.987**	**0.993**

المصدر: من إعداد الباحثان من نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج SPSS

ويتضح من الجدول رقم (6) ما يلي:

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

- فيما يخص مقياس المتغير المستقل (تطبيقات الذكاء الاصطناعي) فقد تخطت قيم معامل ألفا كرونباخ لجميع أبعاد المتغير 0.60 وهي القيمة الأدنى لقبول واعتماد ثبات المقياس، حيث تراوحت قيم معامل الثبات لجميع الأبعاد ما بين (0.867: 0.883) وهو ما يوضح وجود درجة مرتفعة من الاعتمادية على المقياس.
- فيما يخص مقياس المتغير الوسيط (جودة الخدمة) فقد تخطت قيم معامل ألفا كرونباخ لجميع أبعاد المتغير 0.60 وهي القيمة الأدنى لقبول واعتماد ثبات المقياس، حيث تراوحت قيم معامل الثبات لجميع الأبعاد ما بين (0.882: 0.911) وهو ما يوضح وجود درجة مرتفعة من الاعتمادية على المقياس.
- فيما يخص مقياس المتغير التابع (التنمية المستدامة) فقد تخطت قيم معامل ألفا كرونباخ لجميع أبعاد المتغير 0.60 وهي القيمة الأدنى لقبول واعتماد ثبات المقياس، حيث تراوحت قيم معامل الثبات لجميع الأبعاد ما بين (0.962: 0.963) وهو ما يوضح وجود درجة مرتفعة من الاعتمادية على المقياس.

13-2: معاملات الارتباط الخطي الثنائي بين متغيرات الدراسة:

تم اجراء اختبار الارتباط الثنائي لبيرسون، وذلك لتحديد معنوية الارتباط بين متغيرات الدراسة ويعرض الجدول رقم (7) قيم تلك الارتباطات، يتضح من نتائج الجدول رقم (7) وجود علاقة ارتباط موجبة ومعنوية وقوية بين معظم متغيرات الدراسة، وكانت جميع معاملات الارتباط عالية بشكلٍ عام على النحو المبين بالجدول، كما تشير نتائج الارتباط الى الاتفاق مع اتجاهات العلاقة المفترضة بصورة أولية. وبالتالي، يمكن للباحثة توضيح بعض الملاحظات على النحو التالي:

- تبلغ أقوى علاقة بين أبعاد المتغير المستقل وأبعاد المتغير الوسيط في العلاقة بين النظم الخبيرة والتعاطف حيث يبلغ معامل الارتباط بينهما (ر = 0.829)، بينما تبلغ أضعف علاقة بين أبعاد المتغير المستقل وأبعاد المتغير الوسيط في العلاقة بين الوكلاء الأذكياء والضمان حيث يبلغ معامل الارتباط بينهما (ر = 0.773).
- تبلغ أقوى علاقة بين أبعاد المتغير المستقل والمتغير التابع في العلاقة بين الخوارزميات الجينية والبعد الاجتماعي حيث يبلغ معامل الارتباط بينهما (ر = 0.644)، بينما تبلغ أضعف علاقة بين أبعاد المتغير المستقل والمتغير التابع في العلاقة بين الشبكات العصبية والبعد الاقتصادي حيث يبلغ معامل الارتباط بينهما (ر= 0.605).

جدول رقم (7): معاملات الارتباط الخطي الثنائي بين متغيرات الدراسة (ن = 343)

المتغيرات	الرمز	ابعاد المتغير المستقل	ابعاد المتغير الوسيط

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

		X1	X2	X3	X4	M1	M2	M3	M4	
النظم الخبيرة	X1	1								
الشبكات العصبية	X2	.883**	1							
الخوارزميات الجينية	X3	.877**	.882**	1						
الوكلاء الأذكياء	X4	.865**	.868**	.851**	1					
اعتمادية الخدمة	M1	.818**	.800**	.796**	.810**	1				
ملموسية الخدمة	M2	.833**	.808**	.808**	.818**	.912**	1			
الاستجابة للمواطنين	M3	.820**	.794**	.791**	.815**	.881**	.899**	1		
الضمان	M4	.806**	.778**	.782**	.773**	.891**	.897**	.856**	1	
التعاطف	M5	.829**	.794**	.784**	.819**	.893**	.910**	.879**	.895**	
البعد الاقتصادي	Y1	.624**	.605**	.634**	.623**	.730**	.714**	.687**	.714**	
البعد الاجتماعي	Y2	.640**	.609**	.644**	.630**	.733**	.715**	.693**	.720**	
البعد البيئي	Y3	.629**	.608**	.642**	.623**	.732**	.704**	.682**	.715**	

- تبلغ أقوى علاقة بين أبعاد المتغير الوسيط والمتغير التابع في العلاقة بين اعتمادية الخدمة والبعد الاجتماعي حيث يبلغ معامل الارتباط بينهما (ر = 0.733)، بينما تبلغ أضعف علاقة بين أبعاد المتغير الوسيط والمتغير التابع في العلاقة بين الاستجابة للمواطنين والبعد البيئي حيث يبلغ معامل الارتباط بينهما (ر= 0.682).
- وبناء على النتائج السابق عرضها يمكن للباحثة قبول الفرض الاحصائي الأول للدراسة على الشكل البديل التالي: **توجد علاقة ارتباط معنوى بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمة وتحقيق التنمية المستدامة.**

13-3: نتائج اختبار فروض الدراسة باستخدام نموذج المعادلة الهيكلية SEM:

وقد تم استخدام نموذج المعادلة الهيكلية لاختبار الفروض، حيث يتم أولاً تقدير نموذج القياس، ثم يتبعه تقدير للنموذج الهيكلي لاختبار نموذج الدراسة وفروضها.

أ- **التحليل العاملي الاستكشافي:**

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

تم استخدام التحليل العاملي الاستكشافي لتحديد العوامل الرئيسية التي حددت متغيرات الدراسة والتباين الذي تفسره العوامل المحددة، وذلك بالاعتماد على تحليل المكونات الأساسية والذي يعتمد على بناء نموذج تستند فيه العوامل الى التباين الكلي ومقياس KMO Kaiser–Meyer–Olkin والذي يسعى الى قياس كفاية العينة وملاءمتها، وحتى تكون البيانات صالحة للاستخدام يجب ألا تقل قيمته عن 0.5 وباستخدام التحليل العاملي الاستكشافي ببرنامج SPSS V.26 لعينة قوامها (343 مفردة) وكانت نتائج التحليل العاملي وفقاً للجدول رقم (8) التالي:

جدول رقم (8): نتائج مقياس KMO & Bartlett's Test لمتغيرات الدراسة

المتغير	الأبعاد	معامل KMO	Bartlett's Test	
			مربع كاي	مستوى المعنوية
المتغير المستقل: الذكاء الاصطناعي	النظم الخبيرة	0.871	808.214	0.000
	الشبكات العصبية	0.871	743.205	0.000
	الخوارزميات الجينية	0.870	856.599	0.000
	الوكلاء الأذكياء	0.873	781.943	0.000
المتغير الوسيط: جودة الخدمة	اعتمادية الخدمة	0.895	965.384	0.000
	ملموسية الخدمة	0.892	996.995	0.000
	الاستجابة للمواطنين	0.837	721.101	0.000
	الضمان	0.835	713.115	0.000
	التعاطف	0.898	1074.422	0.000
المتغير التابع: التنمية المستدامة	البعد الاقتصادي	0.923	1978.116	0.000
	البعد الاجتماعي	0.919	1976.082	0.000
	البعد البيئي	0.924	1986.771	0.000

المصدر: من إعداد الباحثان من نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج SPSS

يوضح الجدول رقم (8) أن مقياس KMO (هو إحصاء يشير إلى نسبة التباين في المتغيرات التي قد تكون ناجمة عن عوامل أساسية، وتشير القيم العالية (القريبة من 1.0) بشكل عام إلى أن تحليل العوامل قد يكون مفيدًا مع البيانات) لكافة المتغيرات المدرجة بالدراسة أكبر من 0.5 بالاضافة الى أن نتائج اختبار Bartlett's Test (يعتمد إجراء هذا الاختبار على الإحصاء الذي يكون توزيع عيناته عبارة عن توزيع مربع كاي تقريبًا بدرجات حرية (k−1) ، حيث k هو عدد العينات العشوائية، والتي قد تختلف في الحجم ويتم سحب كل منها من توزيعات طبيعية مستقلة) لكافة أبعاد ومتغيرات الدراسة معنوية، وبالتالي فإن البيانات ذات جودة عالية وصالحة لاجراء اختبار التحليل العاملي الاستكشافي.

ب- تحليل نموذج القياس الكلي لمتغيرات الدراسة Measurement Model:

تم تحليل نموذج القياس الكلي لمتغيرات الدراسة، وتم استخدام أبعاد المتغير المستقل (تطبيقات الذكاء الاصطناعي)، والمتغير الوسيط (جودة الخدمة) والمتغير التابع (التنمية المستدامة)، وتم استخدام هذه الأبعاد كمتغيرات ملاحظة، وذلك لتعقد نموذج القياس، وقد تم استخدام التحليل العاملي التوكيدي للتأكد من الصدق البنائي لمقياس الدراسة ومن صحة

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

النموذج وصلاحيته، والتأكد من مطابقته لبيانات الدراسة قبل اجراء اختبار الفروض وذلك من خلال صياغة النموذج النظري للدراسة وتقييمه ثم محاولة تعديله، عن طريق حذف العبارات التي تكون معاملات تحميلها على المتغيرات ضعيفة. وقد أسفرت نتائج التحليل الاحصائي عن النتائج التالية:

- **مؤشرات جودة التوافق لنموذج القياس الكلي للدراسة:**

جدول رقم (9): مؤشرات جودة التوافق لنموذج القياس الكلي للدراسة

المؤشر	الرمز الاحصائي	القيمة	مدى القبول	معيار القبول
جودة المطابقة	GFI	0.965	مقبول	كلما اقترب من الواحد الصحيح
جذر متوسط مربعات البواقي	RMR	0.033	مقبول	كلما اقترب من الصفر
المطابقة المقارنة	CFI	0.974	مقبول	كلما اقترب من الواحد الصحيح
تاكر لويس	TLI	0.976	مقبول	كلما اقترب من الواحد الصحيح
الجذر التربيعي لمتوسط مربع الخطأ التقاربي	RMSEA	0.030	مقبول	أقل من 0.08

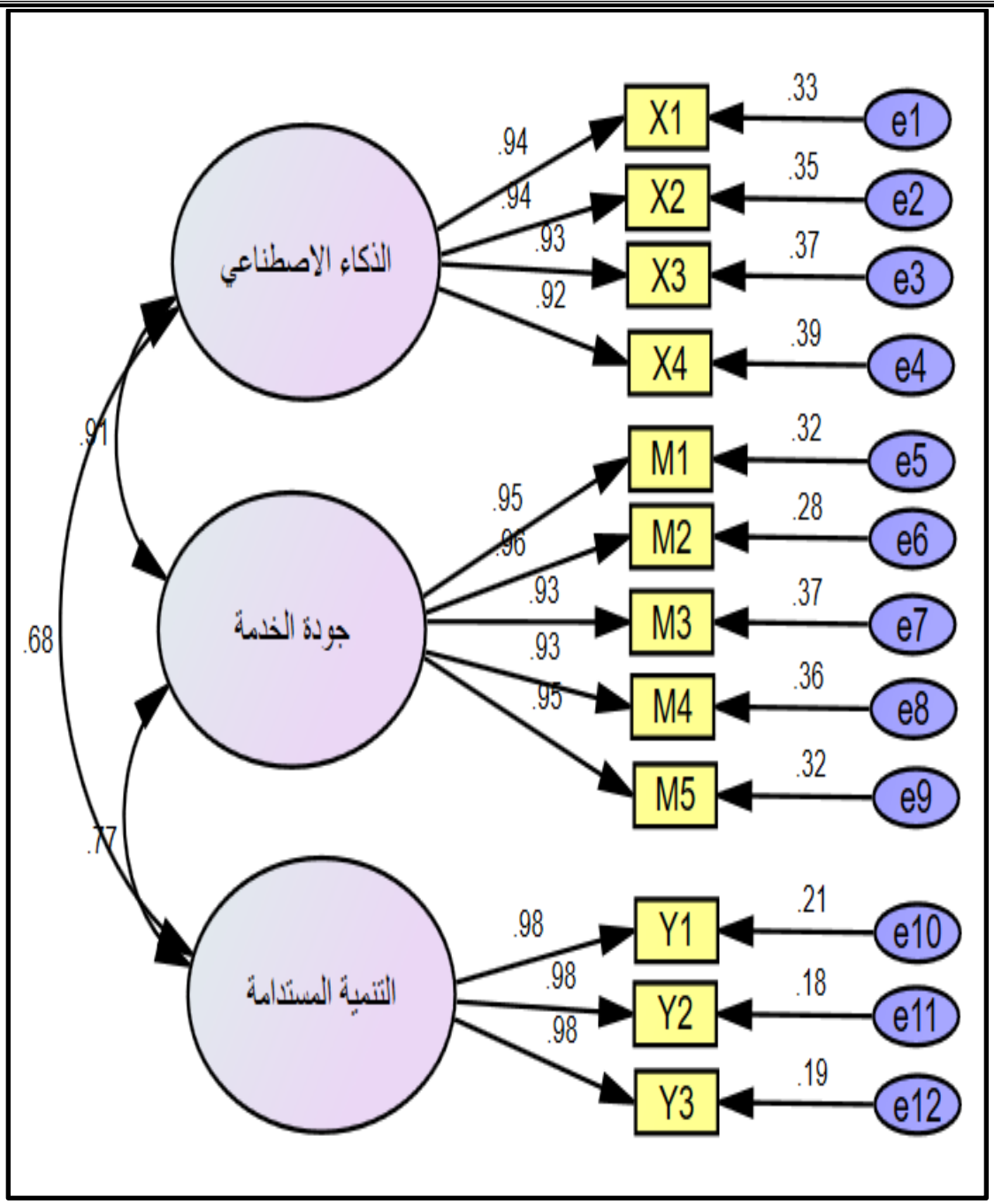
المصدر: من إعداد الباحثان من نتائج التحليل الإحصائي

تظهر النتائج المعروضة في الجدول رقم (9) أن مؤشرات جودة التوافق لنموذج القياس الأساسي جيدة ولا تحتاج الى اجراء أي تعديل، حيث تظهر النتائج ما يلي:

- ارتفاع مؤشرات جودة التطابق، حيث بلغت قيمة (GFI = 96.5% & CFI = 97.4%) وهي أعلى من 0.90، كذلك انخفضت قيمة الجذر التربيعي لمتوسط مربعات الخطأ حيث أن (RMSEA = 0.030)
- ارتفاع مؤشر تاكر لويس (TL = 0.976) وهي أعلى من 0.9.

هذا ويوضح الشكل رقم (2) النموذج النهائي للقياس الكلي لمتغيرات الدراسة

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133



شكل رقم (2): النموذج النهائي للقياس الكلي لمتغيرات الدراسة

لحساب الصدق والثبات لمتغيرات الدراسة وفقاً لنموذج القياس وبعد اثبات التوافق الجيد لنموذج القياس الكلي لمتغيرات الدراسة، تم حساب الثبات المركب، والصدق المشترك للمتغيرات، كما تم حساب الصدق التمييزي من خلال نتائج التحليل العاملي التوكيدي، وذلك كما يظهر في الجدولين رقم (10 ، 11) التاليين:

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

جدول رقم (10): نتائج التحليل العاملي التوكيدي لنموذج القياس الكلي للدراسة

المتغير	معاملات التحميل المعيارية	قيمة ت (CR)	التباين المستخلص AVE	الثبات المركب CR
المتغير المستقل: الذكاء الاصطناعي				
النظم الخبيرة	0.943	ثابت	0.871	0.959
الشبكات العصبية	0.938	15.532		
الخوارزميات الجينية	0.929	17.887		
الوكلاء الأذكياء	0.922	16.327		
المتغير الوسيط: جودة الخدمة				
اعتمادية الخدمة	0.949	ثابت	0.892	0.973
ملموسية الخدمة	0.961	16.424		
الاستجابة للمواطنين	0.929	16.442		
الضمان	0.935	16.275		
التعاطف	0.947	16.695		
المتغير التابع: التنمية المستدامة				
البعد الاقتصادي	0.979	ثابت	0.963	0.987
البعد الاجتماعي	0.984	17.135		
البعد البيئي	0.981	16.818		

المصدر: من إعداد الباحثان من نتائج التحليل الإحصائي

ويتضح من الجدول رقم (10)

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

- جميع المعاملات المعيارية مقبولة حيث يرى Hair, et al., (2014) أن قيم المعاملات المعيارية المقبولة لابد وأن تكون مساوية أو أكبر من 0.5، ومن ثم لن يتم حذف أي عبارة من عبارات قائمة الاستقصاء.
- تظهر قيم ت (CR) أن جميع التحميلات المعيارية معنوية احصائياً عند (0.001)، كما أن قيم الصدق التقاربي المعبر عنه بمتوسط التباين المستخلص (AVE) والثبات المركب (CR) ذات قيم كبيرة، حيث كانت قيم الثبات المركب أكبر من 0.6، ومن ثم قبول الصدق التقاربي للنموذج وذلك لارتفاع متوسط التباين عن 0.5 حيث أن قيم AVE المقبولة لابد وأن تكون مساوية أو أكبر من 0.5. وهذا يعني أن المتغير الضمني قادر على تفسير 50% فأكثر من التباين في المتغيرات الظاهرة وأن الباقي يرجع الى خطأ في القياس مما يعتبر دليلاً على أن جميع الأبعاد تقيس المتغيرات المرتبطة بها وتؤكده الصدق المشترك
- **الصدق التمييزي لمتغيرات الدراسة:**

يشير الصدق التمييزي الى مدى تميز أو تباين المتغيرات الضمنية، ويتم حسابه من خلال مقارنة قيم الارتباط بين المتغير مع غيره من المتغيرات بمتوسط التباين المستخلص AVE لهذا المتغير، ويتوفر الصدق التمييزي عندما يكون متوسط التباين المستخلص للمتغير أكبر من أي قيمة من متوسط قيم الارتباط بين هذا المتغير وغيره من المتغيرات. وتم حساب الصدق التمييزي بين متغيرات الدراسة من خلال حساب التباين المشترك بين المتغيرات والتأكد من أن هذه التباينات أقل من متوسط التباين المحسوب لكل متغير، ويعرض الجدول رقم (11) مصفوفة التباين المشترك بين متغيرات الدراسة.

جدول رقم (11): مصفوفة التباين المشترك بين متغيرات الدراسة

	المتغير المستقل: الذكاء الاصطناعي	المتغير الوسيط: جودة الخدمة	المتغير التابع: التنمية المستدامة
المتغير المستقل: الذكاء الاصطناعي	0.933		
المتغير الوسيط: جودة الخدمة	0.885	0.944	
المتغير التابع: التنمية المستدامة	0.667	0.754	0.981

المصدر: من إعداد الباحثان من نتائج التحليل الإحصائي

وفقاً للنتائج المعروضة في الجدول رقم (11) يتضح أن قيم متوسط التباين المحسوب لكل متغير أكبر من قيم التباين المشترك بين هذا المتغير وغيره من المتغيرات الأخرى، أن قيم التباين المستخلص ≤ 0.5، وهذا يعني أن المتغير الضمني قادر على تفسير 50% من التباين في المتغيرات الظاهرة والباقي يرجع الى الخطأ في القياس.

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

ج- اختبار النموذج الهيكلي للدراسة (فروض الدراسة):

بناء على مؤشرات جودة التوافق المقبولة لنموذج القياس، بالاضافة الى تمام التأكد من صلاحية جميع المتغيرات في نموذج القياس من حيث الثبات، والصدق المشترك (متوسط التباين المشترك)، والصدق التمييزي. تأتي مرحلة اختبار النموذج الهيكلي. وتعتبر المرحلة الأساسية والثانية للتحليل، ويهدف النموذج الهيكلي أو البنائي الى اختبار فروض الدراسة، حيث يتكون من المتغيرات الخارجية Exogenous، وهي متغيرات نظم المعلومات الرقمية، والمتغيرات التابعة Endogenous وتتمثل في متغير الميزة التنافسية المستدامة، والمتغير الوسيط التداخلي Mediator وهو القدرة الاستيعابية. ولتقييم النموذج الهيكلي تم تقييم جودة التوافق لهذا النموذج وذلك لتحديد ما اذا كان النموذج المفترض يوافق البيانات أم لا. وذلك كما يعرضها الجدول رقم (12) التالي:

جدول رقم (12): مؤشرات جودة النموذج الهيكلي للدراسة

المؤشر	الرمز الاحصائي	القيمة	مدى القبول	معيار القبول
جودة المطابقة	GFI	0.971	مقبول	كلما اقترب من الواحد الصحيح
جذر متوسط مربعات البواقي	RMR	0.030	مقبول	كلما اقترب من الصفر
المطابقة المقارنة	CFI	0.978	مقبول	كلما اقترب من الواحد الصحيح
تاكر لويس	TLI	0.981	مقبول	كلما اقترب من الواحد الصحيح
الجذر التربيعي لمتوسط مربع الخطأ التقاربي	RMSEA	0.029	مقبول	أقل من 0.08

المصدر: من إعداد الباحثان من نتائج التحليل الإحصائي

تظهر النتائج المعروضة في الجدول رقم (12) أن مؤشرات جودة التوافق للنموذج الهيكلي جيدة ولا تحتاج الى اجراء أي تعديل، حيث تظهر النتائج ارتفاع مؤشرات جودة التطابق، حيث بلغت قيمة (GFI = 97.1% & CFI = 97.8%) وهي أعلى من 0.90، كذلك انخفضت قيمة الجذر التربيعي لمتوسط مربعات الخطأ حيث أن (RMSEA = 0.029) بالاضافة الى ارتفاع مؤشر تاكر لويس (TL = 0.981) حيث أنها أعلى من 0.9.

وفيما يتعلق باختبارات فروض الدراسة وفقاً للنتائج الاحصائية وذلك في ضوء النموذج الهيكلي، ويمكن توضيحها في الجدول رقم (13، 14، 15) للتأثيرات المباشرة والجدول رقم (16) للتأثيرات غير المباشرة وذلك على النحو التالي:

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

- **نتائج التأثيرات المباشرة:**

تحتوي الدراسة على أربعة فروض رئيسية لقياس الأثر المباشر ينبثق منها فروض فرعية، ويبين الجدول رقم (13) قيم معاملات المسار لهذه الفروض في النموذج الهيكلي للدراسة كما يلي:

- **نتيجة اختبار الفرض الاحصائي الرئيسي الثاني للدراسة:**

جدول رقم (13): نتائج اختبارات التأثيرات المباشرة في النموذج الهيكلي للدراسة (الفرض الثاني)

أبعاد المتغير المستقل	أبعاد المتغير التابع	قيم المعاملات المعيارية Beta	الخطأ المعياري	CR	Sig
النظم الخبيرة	البعد الاقتصادي	0.184	0.135	1.809	0.070
الشبكات العصبية		0.002-	0.144	0.022-	0.983
الخوارزميات الجينية		0.283	0.129	2.864	0.004
الوكلاء الأذكياء		0.225	0.126	2.423	0.015
النظم الخبيرة	البعد الاجتماعي	0.235	0.134	2.342	0.019
الشبكات العصبية		0.048-	0.143	0.463-	0.643
الخوارزميات الجينية		0.298	0.129	3.062	0.002
الوكلاء الأذكياء		0.214	0.125	2.341	0.019
النظم الخبيرة	البعد البيئي	0.186	0.135	1.841	0.066
الشبكات العصبية		0.011-	0.143	0.106-	0.916
الخوارزميات الجينية		0.315	0.129	3.214	0.001
الوكلاء الأذكياء		0.203	0.125	2.206	0.027

المصدر: من إعداد الباحثان من نتائج التحليل الإحصائي

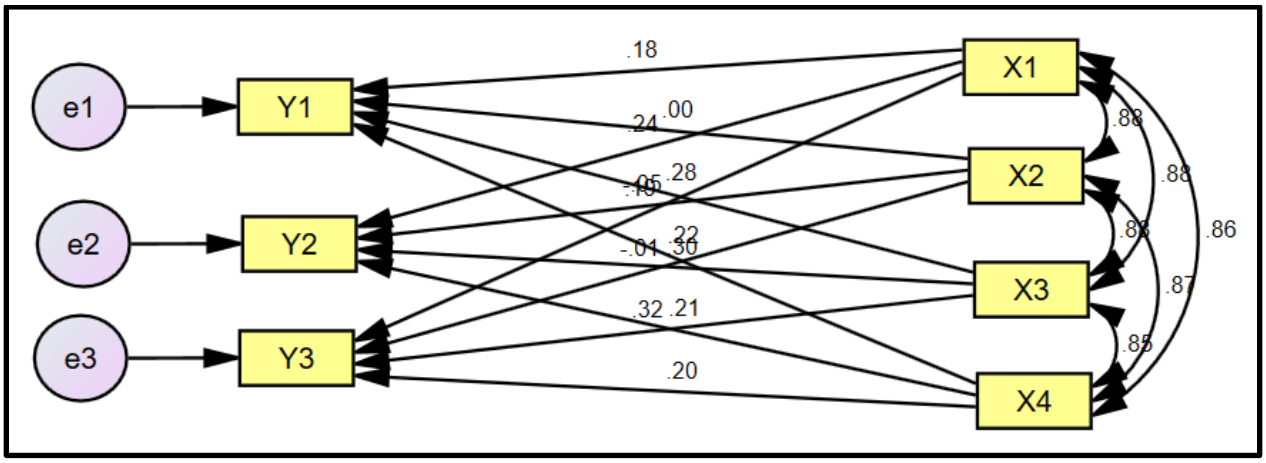
ويتضح من الجدول رقم (13) ما يلي:

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

- **ينص الفرض الثاني على أنه "يوجد تأثير معنوي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعادها (النظم الخبيرة، والشبكات العصبية، والخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكياء) كمتغيرات مستقلة على التنمية المستدامة بأبعادها (البعد الاقتصادي، والبعد البيئي، والبعد الاجتماعي) كمتغير تابع". وينبثق من هذا الفرض ثلاثة فروض فرعية تبعاً للمتغير التابع:**

- الفرض الفرعي الأول فقد تم اثبات صحته جزئياً بالنسبة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث يشير الجدول رقم (13) الى قيم معامل المسار ومستوى معنويته بين المتغيرات المستقلة (الخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكياء) والمتغير التابع البعد الاقتصادي حيث أن (β = 0.283, 0.225; CR = 2.864, 2.423).
- الفرض الفرعي الثاني فقد تم اثبات صحته جزئياً بالنسبة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث يشير الجدول رقم (13) الى قيم معامل المسار ومستوى معنويته بين المتغيرات المستقلة (النظم الخبيرة، والخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكياء) والمتغير التابع البعد الاجتماعي حيث أن (β = 0.235, 0.298, 0.214; CR = 2.342, 3.062, 2.341).
- الفرض الفرعي الثالث فقد تم اثبات صحته جزئياً بالنسبة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث يشير الجدول رقم (13) الى قيم معامل المسار ومستوى معنويته بين المتغيرات المستقلة (الخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكياء) والمتغير التابع البعد البيئي حيث أن (β = 0.315, 0.203; CR = 3.214, 2.206).

ويمكن للباحثة تجسيد العلاقات المباشرة بالفرض الثاني من واقع مخرجات التحليل الاحصائي للبرنامج AMOS الاصدار السادس والعشرين من خلال الشكل التالي:



International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

شكل رقم (3): نتيجة اختبار الفرض الاحصائي الثاني للدراسة

وبناء على النتائج السابقة يمكن للباحثة قبول الفرض الاحصائي الرئيسي الثاني للدراسة جزئياً على الشكل البديل التالي: **يوجد تأثير معنوي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعادها (النظم الخبيرة، والشبكات العصبية، والخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكياء) كمتغيرات مستقلة على التنمية المستدامة بأبعادها (البعد الاقتصادي، والبعد البيئي، والبعد الاجتماعي) كمتغير تابع.**

- **نتيجة اختبار الفرض الاحصائي الرئيسي الثالث للدراسة:**

جدول رقم (14): نتائج اختبارات التأثيرات المباشرة في النموذج الهيكلي للدراسة (الفرض الثالث)

أبعاد المتغير المستقل	أبعاد المتغير التابع	قيم المعاملات المعيارية Beta	الخطأ المعياري	CR	Sig
النظم الخبيرة	اعتمادية الخدمة	0.307	0.076	4.310	0.000
الشبكات العصبية		0.136	0.080	1.866	0.062
الخوارزميات الجينية		0.158	0.072	2.292	0.022
الوكلاء الأذكياء		0.291	0.070	4.486	0.000
النظم الخبيرة	ملموسية الخدمة	0.341	0.075	4.974	0.000
الشبكات العصبية		0.112	0.079	1.597	0.110
الخوارزميات الجينية		0.172	0.071	2.577	0.010
الوكلاء الأذكياء		0.280	0.069	4.471	0.000
النظم الخبيرة	الاستجابة للمواطنين	0.336	0.080	4.723	0.000
الشبكات العصبية		0.096	0.085	1.319	0.187
الخوارزميات الجينية		0.133	0.076	1.929	0.054
الوكلاء الأذكياء		0.328	0.074	5.067	0.000
النظم الخبيرة	الضمان	0.368	0.082	4.861	0.000
الشبكات العصبية		0.119	0.087	1.531	0.126
الخوارزميات الجينية		0.202	0.078	2.746	0.006
الوكلاء الأذكياء		0.180	0.076	2.611	0.009
النظم الخبيرة	التعاطف	0.398	0.077	5.691	0.000
الشبكات العصبية		0.083	0.082	1.160	0.246
الخوارزميات الجينية		0.071	0.074	1.045	0.296
الوكلاء الأذكياء		0.342	0.071	5.357	0.000

المصدر: من إعداد الباحثان من نتائج التحليل الإحصائي

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

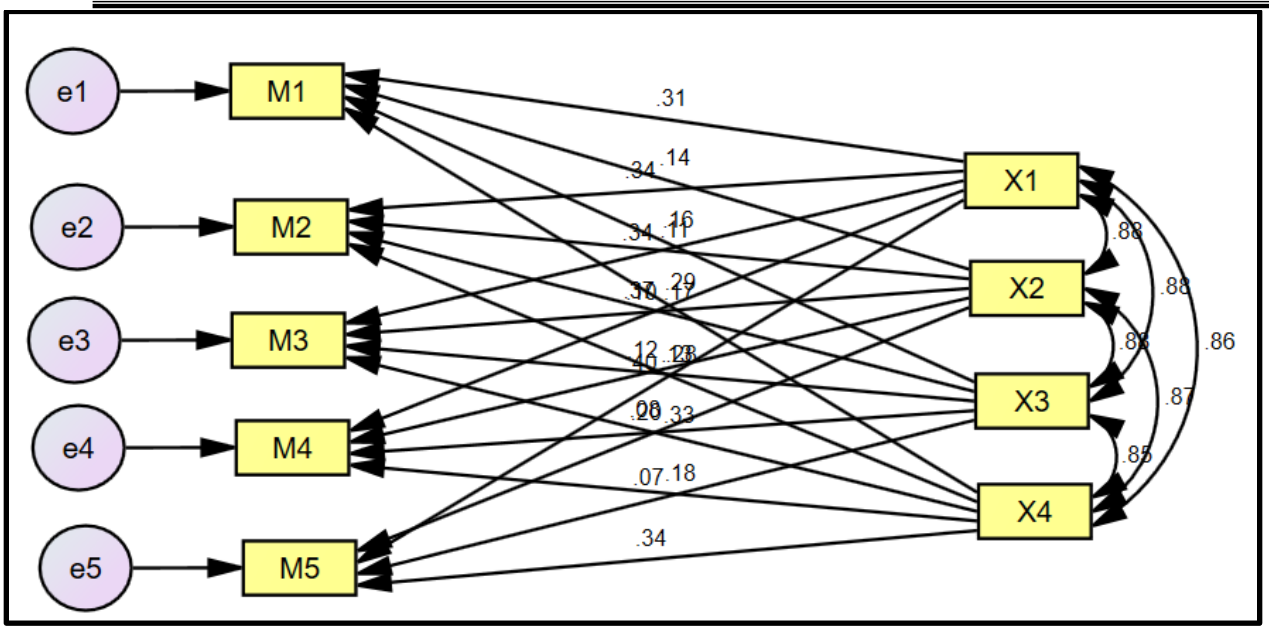
ويتضح من الجدول رقم (14) ما يلي:

- **ينص الفرض الثالث على أنه "يوجد تأثير معنوي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعادها (النظم الخبيرة، والشبكات العصبية، والخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكياء) كمتغيرات مستقلة على جودة الخدمة بأبعادها (اعتمادية الخدمة، وملموسية الخدمة، والاستجابة للمواطنين، والضمان، والتعاطف) كمتغير تابع". وينبثق من هذا الفرض خمسة فروض فرعية تبعاً للمتغير التابع:**

- الفرض الفرعي الأول فقد تم اثبات صحته جزئياً بالنسبة للذكاء الاصطناعي، حيث يشير الجدول رقم (14) الى قيم معامل المسار ومستوى معنويته بين المتغيرات المستقلة (النظم الخبيرة، والخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكياء) والمتغير التابع اعتمادية الخدمة حيث أن (β = 0.307, 0.158, 0.291; CR = 4.310, 2.292, 4.486).
- الفرض الفرعي الثاني فقد تم اثبات صحته جزئياً بالنسبة للذكاء الاصطناعي، حيث يشير الجدول رقم (14) الى قيم معامل المسار ومستوى معنويته بين المتغيرات المستقلة (النظم الخبيرة، والخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكياء) والمتغير التابع ملموسية الخدمة حيث أن (β = 0.341, 0.172, 0.280; CR = 4.974, 2.577, 4.471).
- الفرض الفرعي الثالث فقد تم اثبات صحته جزئياً بالنسبة للذكاء الاصطناعي، حيث يشير الجدول رقم (14) الى قيم معامل المسار ومستوى معنويته بين المتغيرات المستقلة (النظم الخبيرة، والوكلاء الأذكياء) والمتغير التابع الاستجابة للمواطنين حيث أن (β = 0.336, 0.328; CR = 4.723, 5.067).
- الفرض الفرعي الرابع فقد تم اثبات صحته جزئياً بالنسبة للذكاء الاصطناعي، حيث يشير الجدول رقم (14) الى قيم معامل المسار ومستوى معنويته بين المتغيرات المستقلة (النظم الخبيرة، والخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكياء) والمتغير التابع الضمان حيث أن (β = 0.368, 0.202, 0.180; CR = 4.861, 2.746, 2.611).
- الفرض الفرعي الخامس فقد تم اثبات صحته جزئياً بالنسبة للذكاء الاصطناعي، حيث يشير الجدول رقم (10) الى قيم معامل المسار ومستوى معنويته بين المتغيرات المستقلة (النظم الخبيرة، والوكلاء الأذكياء) والمتغير التابع التعاطف حيث أن (β = 0.398, 0.342; CR = 5.691, 5.357).

ويمكن للباحثة تجسيد العلاقات المباشرة بالفرض الثالث من واقع مخرجات التحليل الاحصائي للبرنامج AMOS الاصدار السادس والعشرين من خلال الشكل التالي:

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133



شكل رقم (4): نتيجة اختبار الفرض الاحصائي الثالث للدراسة

وبناء على النتائج السابقة يمكن للباحثة قبول الفرض الاحصائي الرئيسي الثالث للدراسة كلياً على الشكل البديل التالي:

يوجد تأثير معنوي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعادها (النظم الخبيرة، والشبكات العصبية، والخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكياء) كمتغيرات مستقلة على جودة الخدمة بأبعادها (اعتمادية الخدمة، وملموسية الخدمة، والاستجابة للمواطنين، والضمان، والتعاطف) كمتغير تابع.

- **نتيجة اختبار الفرض الاحصائي الرئيسي الرابع للدراسة:**

جدول رقم (15): نتائج اختبارات التأثيرات المباشرة في النموذج الهيكلي للدراسة (الفرض الرابع)

أبعاد المتغير المستقل	أبعاد المتغير التابع	قيم المعاملات المعيارية Beta	الخطأ المعياري	CR	Sig
اعتمادية الخدمة	البعد الاقتصادي	0.323	0.127	3.189	0.001
ملموسية الخدمة		0.096	0.138	0.855	0.392
الاستجابة للمواطنين		0.049	0.107	0.550	0.582
الضمان		0.199	0.116	2.111	0.035

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

التعاطف		0.110	0.122	1.093	0.274

تابع جدول رقم (15): نتائج اختبارات التأثيرات المباشرة في النموذج الهيكلي للدراسة (الفرض الرابع)

أبعاد المتغير المستقل	أبعاد المتغير التابع	قيم المعاملات المعيارية Beta	الخطأ المعياري	CR	Sig
اعتمادية الخدمة	البعد الاجتماعي	0.302	0.126	3.019	0.003
ملموسية الخدمة		0.040	0.137	0.356	0.722
الاستجابة للمواطنين		0.052	0.106	0.590	0.555
الضمان		0.197	0.116	2.114	0.035
التعاطف		0.194	0.122	1.935	0.053
اعتمادية الخدمة	البعد البيئي	0.375	0.127	3.701	0.000
ملموسية الخدمة		0.011	0.138	0.097	0.923
الاستجابة للمواطنين		0.040	0.107	0.444	0.657
الضمان		0.226	0.116	2.402	0.016
التعاطف		0.123	0.123	1.216	0.224

المصدر: من إعداد الباحثان من نتائج التحليل الإحصائي

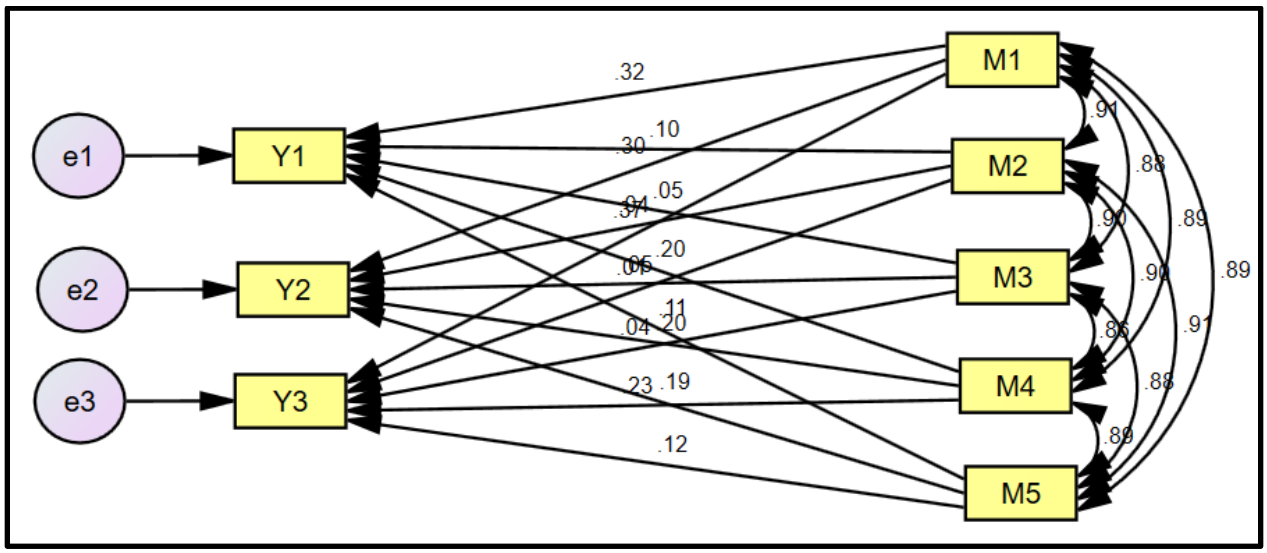
ويتضح من الجدول رقم (15) ما يلي:

- **ينص الفرض الرابع على أنه "يوجد تأثير معنوي لجودة الخدمة بأبعادها (اعتمادية الخدمة، وملموسية الخدمة، والاستجابة للمواطنين، والضمان، والتعاطف) كمتغيرات مستقلة على التنمية المستدامة بأبعادها (البعد الاقتصادي، والبعد الاجتماعي، والبعد البيئي) كمتغير تابع". وينبثق من هذا الفرض ثلاثة فروض فرعية تبعاً للمتغير التابع:**
  - الفرض الفرعي الأول فقد تم اثبات صحته جزئياً بالنسبة لجودة الخدمة، حيث يشير الجدول رقم (15) الى قيم معامل المسار ومستوى معنويته بين المتغيرات المستقلة (اعتمادية الخدمة، والضمان) والمتغير التابع البعد الاقتصادي حيث أن (β = 0.323, 0.199; CR = 3.189, 2.111).

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

- الفرض الفرعي الثاني فقد تم اثبات صحته جزئياً بالنسبة لجودة الخدمة، حيث يشير الجدول رقم (15) الى قيم معامل المسار ومستوى معنويته بين المتغيرات المستقلة (اعتمادية الخدمة، والضمان) والمتغير التابع البعد الاجتماعي حيث أن (β = 0.302, 0.197; CR = 3.019, 2.114).
- الفرض الفرعي الثالث فقد تم اثبات صحته جزئياً بالنسبة لجودة الخدمة، حيث يشير الجدول رقم (15) الى قيم معامل المسار ومستوى معنويته بين المتغيرات المستقلة (اعتمادية الخدمة، والضمان) والمتغير التابع البعد البيئي حيث أن (β = 0.375, 0.226; CR = 3.701, 2.402).

ويمكن للباحثة تجسيد العلاقات المباشرة بالفرض الرابع من واقع مخرجات التحليل الاحصائي للبرنامج AMOS الاصدار السادس والعشرين من خلال الشكل التالي:



شكل رقم (4): نتيجة اختبار الفرض الاحصائي الرابع للدراسة

وبناء على النتائج السابقة يمكن للباحثة قبول الفرض الاحصائي الرئيسي الرابع للدراسة كلياً على الشكل البديل التالي: **يوجد تأثير معنوي لجودة الخدمة بأبعادها (اعتمادية الخدمة، وملموسية الخدمة، والاستجابة للمواطنين، والضمان، والتعاطف) كمتغيرات مستقلة على التنمية المستدامة بأبعادها (البعد الاقتصادي، والبعد الاجتماعي، والبعد البيئي) كمتغير تابع.**

- **<u>نتيجة اختبار الفرض الاحصائي الرئيسي الخامس للدراسة (نتائج الأثر غير المباشر):</u>**

يهدف الفرض الخامس للدراسة الى اختبار التأثير غير المباشر من خلال توسيط جودة الخدمة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعادها والتنمية المستدامة بأبعادها، وقد أسفرت نتائج التحليل الاحصائي عن الجدول رقم (12) التالي:

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

جدول رقم (16): نتائج اختبارات التأثيرات غير المباشرة في النموذج الهيكلي للدراسة (توسيط جودة الخدمة)

أبعاد المتغير المستقل	المتغير الوسيط	أبعاد المتغير التابع	قيم المعاملات المعيارية المباشرة	قيم المعاملات المعيارية غير المباشرة	التأثير الكلي	CR	Sig
النظم الخبيرة	جودة الخدمة	البعد الاقتصادي	0.098-	0.283	0.185	4.194	***
الشبكات العصبية			0.090	0.088	0.178	0.858	NS
الخوارزميات الجينية			0.164	0.118	0.282	3.103	***
الوكلاء الأذكياء			0.005-	0.230	0.225	4.027	***
النظم الخبيرة		البعد الاجتماعي	0.042-	0.277	0.235	3.271	***
الشبكات العصبية			0.134-	0.086	-0.048	0.958	NS
الخوارزميات الجينية			0.182	0.116	0.298	4.082	***
الوكلاء الأذكياء			0.011-	0.225	0.214	4.197	***
النظم الخبيرة		البعد البيئي	0.084-	0.271	0.187	4.398	***
الشبكات العصبية			0.095-	0.084	-0.011	0.901	NS
الخوارزميات الجينية			0.202	0.113	0.315	4.555	***
الوكلاء الأذكياء			0.017-	0.220	0.203	3.965	***

المصدر: من إعداد الباحثان من نتائج التحليل الإحصائي

ويتضح من الجدول رقم (16) ما يلي:

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

- **ينص الفرض الخامس على أنه "يوجد تأثير معنوي غير مباشر لجودة الخدمة كمتغير وسيط على العلاقة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعادها (النظم الخبيرة، والشبكات العصبية، والخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكياء) كمتغيرات مستقلة على التنمية المستدامة بأبعادها (البعد الاقتصادي، والبعد الاجتماعي، والبعد البيئي) كمتغير تابع". وينبثق من هذا الفرض أربعة فروض فرعية تبعاً للمتغير التابع:**

- الفرض الفرعي الأول فقد تم اثبات صحته جزئياً بالنسبة لأبعاد الذكاء الاصطناعي المتمثلة في (النظم الخبيرة، والخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكياء)، حيث أن (β = 0.283, 0.118, 0.230)، في ظل وساطة جودة الخدمة الكلية، حيث يشير الجدول رقم (16) الى أن هناك تأثيراً معنوياً غير مباشراً لأبعاد الذكاء الاصطناعي عبر متغير الوسيط التداخلي (جودة الخدمة) على البعد الاقتصادي من ضمن أبعاد التنمية المستدامة.
- الفرض الفرعي الثاني فقد تم اثبات صحته جزئياً بالنسبة لأبعاد الذكاء الاصطناعي المتمثلة في (النظم الخبيرة، والخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكياء)، حيث أن (β = 0.277, 0.116, 0.225)، في ظل وساطة جودة الخدمة الكلية، حيث يشير الجدول رقم (16) الى أن هناك تأثيراً معنوياً غير مباشراً لأبعاد الذكاء الاصطناعي عبر متغير الوسيط التداخلي (جودة الخدمة) على البعد الاجتماعي من ضمن أبعاد التنمية المستدامة.
- الفرض الفرعي الثالث فقد تم اثبات صحته جزئياً بالنسبة لأبعاد الذكاء الاصطناعي المتمثلة في (النظم الخبيرة، والخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكياء)، حيث أن (β = 0.271, 0.113, 0.220)، في ظل وساطة جودة الخدمة الكلية، حيث يشير الجدول رقم (16) الى أن هناك تأثيراً معنوياً غير مباشراً لأبعاد الذكاء الاصطناعي عبر متغير الوسيط التداخلي (جودة الخدمة) على البعد البيئي من ضمن أبعاد التنمية المستدامة.

وبناء على النتائج السابقة للفروض الفرعية يمكن للباحثة قبول الفرض الاحصائي الرئيسي الخامس للدراسة جزئياً على الشكل البديل التالي: **يوجد تأثير معنوي غير مباشر لجودة الخدمة كمتغير وسيط على العلاقة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعادها (النظم الخبيرة، والشبكات العصبية، والخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكياء) كمتغيرات مستقلة على التنمية المستدامة بأبعادها (البعد الاقتصادي، والبعد الاجتماعي، والبعد البيئي) كمتغير تابع.**

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

13-4: نتائج اختبارات الفروق الجوهرية:

ينص الفرض الاحصائي السادس على "**يوجد اختلافات معنوية بين أراء العاملين اتجاه متغيرات الدراسة تبعاً لاختلاف العوامل الديمغرافية والتنظيمية الخاصه بهم(النوع – العمر – المؤهل الدراسى – سنوات الخبرة)**" ولغرض اختبار الفرض الاحصائي السابق اعتمدت الباحثان على اجراء اختبار الفروق الجوهرية One Way ANOVA وقد أسفرت نتائج التحليل الاحصائي عن الجدول رقم (17) التالي:

جدول رقم (17): نتائج اختبارات الفروق الجوهرية

المتغير	النوع		العمر		المؤهل الدراسي		سنوات الخبرة	
	F– Value	Sig.	F– Value	Sig.	F– Value	Sig.	F– Value	Sig.
النظم الخبيرة	2.945	0.087	1.060	0.366	2.770	0.042	1.667	0.174
الشبكات العصبية	2.533	0.112	1.130	0.337	1.478	0.220	1.266	0.286
الخوارزميات الجينية	0.440	0.508	0.620	0.603	1.844	0.139	1.727	0.161
الوكلاء الأذكياء	0.579	0.447	0.685	0.562	0.822	0.482	2.112	0.098
المتغير المستقل: الذكاء الاصطناعي	1.537	0.216	0.918	0.432	1.791	0.149	1.802	0.147
اعتمادية الخدمة	0.025	0.874	1.901	0.129	0.845	0.470	0.813	0.487
ملموسية الخدمة	0.084	0.772	1.104	0.348	1.322	0.267	1.305	0.273
الاستجابة للمواطنين	0.429	0.513	1.313	0.270	0.729	0.535	0.731	0.534
الضمان	0.000	0.998	0.872	0.456	1.450	0.228	1.129	0.337
التعاطف	0.507	0.477	1.378	0.249	0.940	0.421	0.482	0.695
المتغير الوسيط: جودة للخدمة	0.147	0.701	1.287	0.279	1.094	0.352	0.906	0.438
البعد الاقتصادي	0.353	0.553	0.491	0.689	2.114	0.098	1.008	0.389
البعد الاجتماعي	0.010	0.921	0.325	0.808	1.921	0.126	0.717	0.542
البعد البيئي	0.029	0.865	0.612	0.607	2.118	0.098	1.220	0.302
المتغير التابع: التنمية المستدامة	0.085	0.771	0.463	0.708	2.091	0.101	0.990	0.398

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

المصدر: من إعداد الباحثان من نتائج التحليل الإحصائي

ويتضح للباحثة من خلال العرض السابق لنتائج اختبارات الفروق الجوهرية الموضحة بالجدول رقم (17) مجموعة من الملاحظات التي يمكن توضيحها فيما يلي:

- عدم معنوية قيمة F وفقاً للنوع لكافة المتغيرات الرئيسية والأبعاد الفرعية للبحث (الذكاء الاصطناعي، وجودة الخدمة، والتنمية المستدامة) حيث أن قيمة المعنوية لكافة المتغيرات أكبر من 5%، وبالتالي لا يوجد تأثير معنوي لاختلاف النوع على كافة متغيرات البحث أي أن مفردات العينة باختلاف نوعها لا تختلف على متغيرات البحث وأبعادها. أي أنه يمكن قبول الفرض الفرعي الأول على الشكل العدم التالي **لا توجد فروق معنوية بين آراء مفردات العينة حول متغيرات الدراسة (الذكاء الاصطناعي، وجودة الخدمة، والتنمية المستدامة) وفق المتغير الديموغرافي الخاص بالنوع.**
- عدم معنوية قيمة F وفقاً للعمر لكافة المتغيرات الرئيسية والأبعاد الفرعية للبحث (الذكاء الاصطناعي، وجودة الخدمة، والتنمية المستدامة) حيث أن قيمة المعنوية لكافة المتغيرات أكبر من 5%، وبالتالي لا يوجد تأثير معنوي لاختلاف العمر على كافة متغيرات البحث أي أن مفردات العينة باختلاف عمرها لا تختلف على متغيرات البحث وأبعادها. أي أنه يمكن قبول الفرض الفرعي الثاني على الشكل العدم التالي **لا توجد فروق معنوية بين آراء مفردات العينة حول متغيرات الدراسة (الذكاء الاصطناعي، وجودة الخدمة، والتنمية المستدامة) وفق المتغير الديموغرافي الخاص بالعمر.**
- عدم معنوية قيمة F وفقاً للمؤهل الدراسي لكافة المتغيرات الرئيسية والأبعاد الفرعية للبحث (الذكاء الاصطناعي، وجودة الخدمة، والتنمية المستدامة) حيث أن قيمة المعنوية لكافة المتغيرات أكبر من 5%، وبالتالي لا يوجد تأثير معنوي لاختلاف المؤهل الدراسي على كافة متغيرات البحث أي أن مفردات العينة باختلاف مؤهلها الدراسي لا تختلف على متغيرات البحث وأبعادها. أي أنه يمكن قبول الفرض الفرعي الثالث على الشكل العدم التالي **لا توجد فروق معنوية بين آراء مفردات العينة حول متغيرات الدراسة (الذكاء الاصطناعي، وجودة الخدمة، والتنمية المستدامة) وفق المتغير الديموغرافي الخاص بالمؤهل الدراسي.**
- عدم معنوية قيمة F وفقاً لسنوات الخبرة لكافة المتغيرات الرئيسية والأبعاد الفرعية للبحث (الذكاء الاصطناعي، وجودة الخدمة، والتنمية المستدامة) حيث أن قيمة المعنوية لكافة المتغيرات أكبر من 5%، وبالتالي لا يوجد تأثير معنوي لاختلاف سنوات الخبرة على كافة متغيرات البحث أي أن مفردات العينة باختلاف مستوى خبرتها لا تختلف على متغيرات البحث وأبعادها. أي أنه يمكن قبول الفرض

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

الفرعي الرابع على الشكل العدم التالي **لا توجد فروق معنوية بين آراء مفردات العينة حول متغيرات الدراسة (الذكاء الاصطناعي، وجودة الخدمة، والتنمية المستدامة) وفق المتغير الديموغرافي الخاص بسنوات الخبرة.**

وتأسيساً على النتائج السابق عرضها يمكن للباحثة قبول الفرض الاحصائي الخامس للدراسة على الشكل العدم التالي: **لا يوجد اختلافات معنوية بين أراء العاملين اتجاه متغيرات الدراسة تبعاً لاختلاف العوامل الديمغرافية والتنظيمية الخاصه بهم(النوع – العمر – المؤهل الدراسى – سنوات الخبرة).**

الرابع عشر : النتائج والتوصيات

أ- مناقشة النتائج

أولًا: العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمة والتنمية المستدامة:

أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ارتباط معنوي بين الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمة وتحقيق التنمية المستدامة، وهو ما يتسق مع ما توصلت إليه دراسة Busayo et al. (2023) التي أكدت أن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي مثل تنقيب البيانات والدردشة الآلية ساهم في تحسين جودة الخدمة، وبالتالي تعزيز رضا العملاء. كما تدعم هذه النتيجة ما أشار إليه Kulkov et al. (2024) بشأن أهمية التوافق بين الأبعاد الفنية والتنظيمية لاستخدام الذكاء الاصطناعي لتحقيق نتائج تنموية إيجابية.

ثانيًا: تأثير الذكاء الاصطناعي على أبعاد التنمية المستدامة :

جاءت نتائج الدراسة لتدعم جزئيًا هذا الفرض، حيث وُجد تأثير معنوي لبعض أبعاد الذكاء الاصطناعي على التنمية المستدامة. يتماشى هذا مع نتائج دراسة Wang et al. (2025) التي بينت أن الذكاء الاصطناعي له تأثير قوي على الابتكار والتنمية في ظل التحضر، وكذلك مع Leal Filho et al. (2023) التي أكدت دور الذكاء الاصطناعي في دعم أنشطة الزراعة والصحة والنقل لتحقيق أهداف الاستدامة البيئية والاجتماعية والاقتصادية.

ثالثًا: تأثير الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمة :

أكدت نتائج الدراسة التأثير الإيجابي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمة، وهو ما يتفق مع Olubiyi Ekankumo (2025) و(2025) حيث بينتا أن استخدام الذكاء الاصطناعي يسهم في تعزيز جودة تقديم الخدمات سواء في قطاع الاتصالات أو الصحة. كما دعمت Nguyen & Malik (2022) هذه النتيجة من خلال إبراز أهمية جودة نظم الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمة بشكل غير مباشر.

رابعًا: تأثير جودة الخدمة على التنمية المستدامة:

أكدت الدراسة وجود تأثير معنوي لجودة الخدمة بأبعادها المختلفة على التنمية المستدامة، وهو ما ينسجم مع نتائج دراسة Ifedi et al. (2024) التي أظهرت أن جودة الخدمة تؤثر إيجابيًا على رضا العملاء وبالتالي على تحقيق الأهداف التنموية، وكذلك دراسة Rana et al. (2024) التي أوضحت كيف أن جودة النظام والخدمة تسهم في تطوير خدمات الصحة عن بُعد بما يعزز أهداف الاستدامة.

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

خامسًا: التأثير غير المباشر لجودة الخدمة بين الذكاء الاصطناعي والتنمية المستدامة :

توصلت الدراسة إلى وجود تأثير جزئي غير مباشر، وهو ما تؤيده دراسات مثل Nguyen & Malik (2022) التي أكدت أن الذكاء الاصطناعي يحسن من تبادل المعرفة، مما ينعكس على جودة الخدمة، وبالتالي يسهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

سادسًا: اختلافات العاملين حسب المتغيرات الديمغرافية والتنظيمية:

لم تكشف نتائج الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائيًا بين العاملين، وهو ما يختلف مع بعض الدراسات التي بينت تأثير الخلفية التعليمية أو الخبرة على التصورات نحو التقنيات الحديثة، مثل Barango-Tariah et al. (2025). يمكن تفسير هذا التباين بطبيعة البيئة التنظيمية أو التوزيع المتقارب في خصائص العينة.

جدول رقم (18) التساؤلات، الأهداف، الفروض، النتائج ، الأسلوب الاحصائي المستخدم

التساؤل	الهدف	الفروض	النتائج	الأسلوب المستخدم في التحليل
ما طبيعة علاقة الارتباط بين الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمة المقدمة و تحقيق التنمية المستدامة؟	تحديد طبيعة علاقة الارتباط بين الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمة المقدمة وتحقيق التنمية المستدامة.	1. هناك علاقة إيجابية بين الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمة المقدمة وتحقيق التنمية المستدامة.	العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمة المقدمة وتحقيق التنمية المستدامة كانت إيجابية ومؤثرة.	تحليل الارتباط باستخدام برنامج SPSS V26 وAMOS V26
ما تأثير الذكاء الاصطناعي على أبعاد تحقيق التنمية المستدامة؟	قياس تأثير الذكاء الاصطناعي على أبعاد تحقيق التنمية المستدامة.	2. للذكاء الاصطناعي تأثير إيجابي على أبعاد التنمية المستدامة (الاقتصادي، الاجتماعي، والبيئي).	تأثير الذكاء الاصطناعي كان إيجابيًا على جميع أبعاد التنمية المستدامة.	تحليل التباين (ANOVA) باستخدام SPSS V26
ما تأثير الذكاء الاصطناعي على أبعاد جودة الخدمة المقدمة؟	قياس تأثير الذكاء الاصطناعي على أبعاد جودة الخدمة المقدمة.	3. للذكاء الاصطناعي تأثير إيجابي على أبعاد جودة الخدمة المقدمة (الاعتمادية، الاستجابة، الأمان، التعاطف، الملموسية).	تأثير الذكاء الاصطناعي كان إيجابيًا على جميع أبعاد جودة الخدمة المقدمة.	تحليل الانحدار باستخدام AMOS V26

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

تابع جدول رقم (18) التساؤلات، الأهداف، الفروض، النتائج ، الأسلوب الاحصائي المستخدم

التساؤل	الهدف	الفروض	النتائج	الأسلوب المستخدم في التحليل
ما تأثير جودة الخدمة المقدمة على أبعاد تحقيق التنمية المستدامة؟	فحص تأثير جودة الخدمة المقدمة على أبعاد تحقيق التنمية المستدامة.	4. هناك تأثير إيجابي لجودة الخدمة المقدمة على أبعاد التنمية المستدامة.	تم التأكيد على تأثير جودة الخدمة المقدمة بشكل إيجابي على أبعاد التنمية المستدامة.	تحليل الانحدار باستخدام SPSS V26 و AMOS V26
ما التأثير غير المباشر لجودة الخدمة المقدمة في العلاقة بين الذكاء الاصطناعي و تحقيق التنمية المستدامة؟	فحص التأثير غير المباشر لجودة الخدمة المقدمة في العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وتحقيق التنمية المستدامة.	5. لجودة الخدمة المقدمة دور وسيط بين الذكاء الاصطناعي والتنمية المستدامة.	تم التأكيد على دور جودة الخدمة كوسيط في العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتنمية المستدامة.	تحليل الوساطة باستخدام AMOS V26
ما الاختلافات الادراكية المؤثرة على آراء العاملين اتجاه متغيرات الدراسة تبعاً لاختلاف العوامل الديمغرافية والتنظيمية؟	تحديد الاختلافات الإدراكية المؤثرة على آراء العاملين اتجاه متغيرات الدراسة تبعاً لاختلاف العوامل الديمغرافية والتنظيمية الخاصة بهم.	6. توجد اختلافات معنوية في آراء العاملين بناءً على العوامل الديمغرافية (النوع، العمر، المؤهل الدراسي، الخبرة).	لا توجد اختلافات معنوية في آراء المشاركين تجاه المتغيرات الديمغرافية والتنظيمية.	اختبار تباين العوامل باستخدام SPSS V26

المصدر: إعداد الباحثان في ضوء الدراسات السابقة ونتائج التحليل الإحصائي

ب- التوصيات

جدول رقم (19) التوصيات واليات التنفيذ

م	التوصية	آلية التنفيذ	الجهة المسؤولة	المدة الزمنية

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

1	تعزيز مهارات القيادة الرقمية لدى العاملين	تنظيم ورش عمل تدريبية على استخدام أدوات القيادة الرقمية وتطبيقاتها	مديرية الشباب والرياضة بالتعاون مع مراكز التدريب المعتمدة	6 شهور

تابع جدول رقم (19) التوصيات واليات التنفيذ

م	التوصية	آلية التنفيذ	الجهة المسؤولة	المدة الزمنية
2	إنشاء منصة إلكترونية داخلية لتبادل المعرفة بين العاملين	تصميم وتفعيل بوابة إلكترونية تسمح بمشاركة الوثائق والأفكار والتجارب	قسم تكنولوجيا المعلومات بالمديرية	8 شهور
3	تحفيز العاملين على الابتكار من خلال برامج تحفيزية	إطلاق جوائز سنوية لأفضل الأفكار والمشاريع المبتكرة	إدارة الموارد البشرية	6 شهور
4	تفعيل برامج التوجيه والتدريب المستمر للعاملين الجدد	إعداد برنامج تدريبي متكامل يشمل المعرفة الإدارية والرقمية	إدارة التدريب والتنمية البشرية	9 شهور
5	قياس مستوى جودة الخدمة المقدمة باستخدام أدوات رقمية	تطبيق استبيانات تقييم رقمية دورية لقياس رضا المواطنين عن الخدمات	إدارة الجودة والمتابعة	7 شهور
6	ربط الأداء الوظيفي بمستوى استخدام الأدوات الرقمية	تطوير نظام تقييم أداء يشمل معايير رقمية وتكنولوجية	إدارة شؤون العاملين	8 شهور
7	إنشاء وحدة داخلية لإدارة المعرفة ومشاركتها	تكوين فريق مختص بإدارة المحتوى المعرفي وتوثيقه إلكترونيًا	مكتب وكيل الوزارة	10 شهور
8	تعزيز الثقافة الرقمية لدى العاملين	تنظيم حملات توعية داخلية وندوات حول أهمية التحول الرقمي	قسم العلاقات العامة والإعلام	5 شهور
9	عقد شراكات مع الجامعات ومراكز الأبحاث لتطوير الأداء	توقيع بروتوكولات تعاون للاستفادة من الأبحاث والتدريب	مكتب وكيل الوزارة	12 شهر

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

10	تطوير بنية تحتية رقمية حديثة تدعم التحول الرقمي	تحديث الأجهزة والبرمجيات وتوفير الدعم الفني المستمر	قسم تكنولوجيا المعلومات	14 شهر

المصدر : إعداد الباحثان في ضوء الدراسات السابقة ونتائج التحليل الإحصائى

ج–مقترحات لبحوث مستقبلية

1. أثر الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة الخدمة في قطاع التعليم: دور القيادة الرقمية كوسيط وأثر التنمية المستدامة كمتغير تابع
2. تأثير التحول الرقمي على رضا العملاء في شركات الاتصالات: دور ثقافة الابتكار كوسيط وتأثير التنمية المستدامة كمتغير تابع
3. الذكاء العاطفي وأثره على الأداء الوظيفي في القطاع الحكومي: دور التواصل المؤسسي كوسيط وأثر جودة الخدمة كمتغير تابع
4. دور القيادة الرقمية في تعزيز التحول الثقافي داخل المؤسسات: تأثيرها على الابتكار المؤسسي كوسيط وأثر التنمية المستدامة كمتغير تابع
5. أثر استخدام تقنيات الإنترنت من الأشياء (IoT) على كفاءة العمليات الصناعية: دور التحليل البياني كوسيط وأثر التنمية المستدامة كمتغير تابع
6. التحليل البياني وأثره على اتخاذ قرارات التسويق في الشركات الكبرى: دور التحول الرقمي كوسيط وأثر جودة الخدمة كمتغير تابع
7. أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي: دور الإبداع المؤسسي كوسيط وأثر التنمية المستدامة كمتغير تابع
8. التفاعل بين الذكاء الاصطناعي وتحسين إنتاجية العاملين: دور إدارة المعرفة كوسيط وأثر جودة الخدمة كمتغير تابع
9. أثر استخدام تقنيات البلوك تشين على الشفافية المالية في المؤسسات الحكومية: دور الابتكار التنظيمي كوسيط وأثر التنمية المستدامة كمتغير تابع
10. دور التدريب الإلكتروني في تحسين مهارات الموظفين في القطاع العام: تأثير القيادة التكنولوجية كوسيط وأثر جودة الخدمة كمتغير تابع

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية :

إبراهيم، رحاب محمد، إمام، منى محمد أبو الفتوح، و عبدالرازق، فاطمة زكريا محمد. (2019). تحديات التعليم قبل الجامعي بمصر في ضوء استراتيجية التنمية المستدامة. **مجلة البحث العلمي في التربية**، (20-11) ، 389 - 408.

احمد، أمانى وهبه. (2023). التحول الرقمي وعلاقته بالحوكمة الرقمية والتقارير المالية لتحقيق التنمية المستدامة. **المجلة العلمية للدراسات المحاسبية**، 5(2)،114-183.

البنا ، إسلام محمد .(2014) ." التنمية المستدامة والبيئة المؤسسية في مصر " **المجلة العلمية للبحوث التجارية ، جامعة المنوفية** ، 1 (4) ، 9-36 .

توفيق،مبروك عطية مبرو،ومحمد،رمضان محمد حسنين.(2023). تأثير النماذج الإدارية للذكاء الاصطناعي على الأهداف التنافسية لإدارة العمليات المصرفية : دراسة حالة على البنك الأهلي المصري، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، كلية التجارة، جامعة قناة السويس،14(1).

الرميدي، بسام سمير وطلحه، فاطمة الزهراء (2018). تقييم مدى توافر متطلبات الجامعات الذكية في الجامعات المصرية. دراسة حالة جامعة مدينة السادات بمصر، الملتقى الدولي الأول حول التكوين الجامعي والمحيط الاقتصادي والاجتماعي، **تحديات وآفاق، القاهرة**، 11-12 نوفمبر، 1-20.

الطنطاوي، هبة الله (2015)، أثر التسويق الإلكترونى على جودة الخدمات دراسة تطبيقية على مراكز التنمية الإدارية بمحافظة الدقهلية، ***رسالة ماجستير غير منشورة***، كلية التجارة-جامعة المنصورة.

عثمان، حسام محمد محمد.(2022). استخدام الشبكات العصبية متعددة الطبقات في التنبؤ بمخاطر الائتمان لمنشآت الأعمال: دراسة تطبيقية، مجلة الدراسات المالية والتجارية جامعة بني سويف، 30(2).

العدوي، ناهد سعد أحمد سيد.(2022). مدخل محاسبي مقترح لتقييم قدرة المنشاة علي الاستمرار باستخدام الشبكات العصبية الاصطناعية لتدعيم القرارات الأئتمانية، مجلة المحاسبة والمراجعة جامعة بني سويف40(1).

القسايمة، غازي محمد علي سلامة.(2021). أثر الذكاء الاصطناعي في خصائص المعلومات المحاسبية: الدور المعدل لكفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك، رسالة دكتوراة منشورة، جامعة العلوم الإسلامية العالمية.

محمد، أسماء عزمي عبد الحميد، (2020). أثر التطبيقات الإدارية للذكاء الاصطناعي على الميزة التنافسية لمنظمات الأعمال بالتطبيق على فروع البنوك التجارية بمدينة المنصورة، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، 1(1)، 191-239.

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

الملومي والجيلاني .(2016). دور التعليم والتدريب في التنمية المستدامة: الأبعاد الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، **مكتب اليونسكو ، بيروت.**

موسي، عمار فتحي.المطيري،انهار.(2022). دور النظم الخبيرة في تحسين جودة الخدمة، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية جامعة مدينة السادات، 14(1).

النجار ، علي محمد أحمد . (2018) . تأثير التحديات الاقتصادية علي أهداف التنمية المستدامة : استراتيجية مصر للتنمية المستدامة رؤية مصر 2030 حالة تطبيقية " الأعمال الكاملة **للمؤتمر العلمي الأول : مواجهة التحديات السياسية والاقتصادية في الأطر الإقليمية والدولية** ، كلية الدراسات الاقتصادية والعلوم السياسية ، جامعة بني سويف ، 1 ، 329–358 .

ثانياً: المراجع الأنجليزية:

Ahmadi, S. (2024). A comprehensive study on integration of big data and AI in financial industry and its effect on present and future opportunities. *International Journal of Current Science Research and Review*, *7*(01), 66-74.

Alam, Md. Jahangir &, Islam, Muhammad Mezbah-ul (2023), Impact of service quality on user satisfaction in public university libraries of Bangladesh using structural equation modeling, *Performance Measurement and Metrics*,. 24(1), 12-30.

Albert, J., & Goldenberg, D. (2022, October). E-commerce promotions personalization via online multiple-choice knapsack with uplift modeling. In *Proceedings of the 31st ACM International Conference on Information & Knowledge Management* (pp. 2863-2872).

Baltzan, Paige. Phillips, Amy.(2008). Business Driven Information Systems, 1rd Edition, McGraw-Hill, NewYork.

Barango-Tariah, I. H., Ibekwe, I. T., & Wokoma, M. (2025). Artificial intelligence and quality service delivery in Rivers State owned universities for sustainable national development. International Journal of Educational Management, Rivers State University, 1(2), 422–435.

Bazmara, Ali. And Donighi, Soheila Sardar.(2014). Bank Customer Credit Scoring by Using Fuzzy Expert System, Journal Of intelligent Systems and Application, Published By in MECS, 10(11).

Bhagat, R., Chauhan, V., & Bhagat, P. (2022). Investigating the impact of artificial intelligence on consumer's purchase intention in e-retailing. foresight, (ahead-of-print), DOI 10.1108/FS-10-2021-0218.

Busayo, T., Igbekoyi, O., Oluwagbade, O., Adewara, Y., Dagunduro, M., & Boluwaji, Y. (2023). Artificial intelligence and service quality of telecommunication firms in Nigeria. Journal of Economics, Finance and Accounting Studies, 5(3), 203–214.

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

Demir, Ahmet., Maroof, Lubna., Khan, Noor Us Sabbah and Ali, Bayad Jamal (2021), The role of E-service quality in shaping online meeting platforms: a case study from higher education sector, *Journal of Applied Research in Higher Education*,. 13. (5), 1436-1463.

Ekankumo, B. (2025). Artificial intelligence and service quality in healthcare service provider: A catalyst for socio-economic development. BW Academic Journal, 2.

Ewadi,Rafat.dema,Abolatifa.(2020).The Effect of Employing Artificial Intelligence on Developing Administrative Work Under the Principles of Governance: A Field Study on the Palestinian Ministries in the Governorates of Gaza , 1st International Conference on Information Technology and Business (ICITB) 2020, published by ssrn.

Faizah, Diah Hayuningtyas. Tiara, Meilan Putri. Nugraheni, Fatimah Nafisati. Ira, Hapsar.(2022). The Influence of Expert Systems on Customer Satisfaction of Islamic Banks, journal of Business Accountingand Economics (ICBAE), Published by researchgate, 10(3).

Goralski, M. A., & Tan, T. K. (2020). Artificial intelligence and sustainable development. The International Journal of Management Education, 18(1), 100330 .

Harisi, M. R., & Hiwono, E. M. (2024). Pengaruh Chatbot Usage terhadap Customer Satisfaction. *Jurnal Ilmiah Manajemen Ekonomi Dan Akuntansi (JIMEA)*, *1*(2), 66-73.

Ifedi, C., Haque, R., Senathirajah, A. R. S., & Qazi, S. Z. (2024). Service quality influence on consumer satisfaction in the banking sector aimed at sustainable growth. Revista de Gestão Social e Ambiental, 18(7), 1–30.

Islam, M. T., & Khan, B. U. (2023). Big Data and Analytics: Prospects, Challenges, and the Way Forward. In *Encyclopedia of Information Science and Technology, Sixth Edition* (pp. 1-30). IGI Global.

Khan, M. R., Pervin, M. T., Arif, M. Z. U., & Hossain, S. K. (2024). The impact of technology service quality on Bangladeshi banking consumers' satisfaction during the pandemic situation: Green development and innovation perspective in banking. Innovation and Green Development, 3(2), 100120.

Koegelenberg, D. J. C., & van Vuuren, J. H. (2024). A dynamic price jump exit and re-entry strategy for intraday trading algorithms based on market volatility. *Expert Systems with Applications*, *243*, 122892.

Kotler, Philip & Keller, Kevin (2014), "Marketing Management" (15 Edition), Pearson Education.

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

Kulkov, I., Kulkova, J., Rohrbeck, R., Menvielle, L., Kaartemo, V., & Makkonen, H. (2024). Artificial intelligence-driven sustainable development: Examining organizational, technical, and processing approaches to achieving global goals. Sustainable Development, 32(3), 2253-2267 .

Lai, Kim Piew., Yuen, Yee Yen and Chong, Siong Choy (2020), *The effects of service quality and perceived price on revisit intention of patients: the Malaysian context, International Journal of Quality and Service Sciences*, 12.(4). 541-558.

Leal Filho, W., Yang, P., Eustachio, J. H. P. P., Azul, A. M., Gellers, J. C., Gielczyk, A., ... & Kozlova, V. (2023). Deploying digitalisation and artificial intelligence in sustainable development research. Environment, Development and Sustainability, 25(6), 4957-4988 .

Li, Z., Zhao, X., & Ou, G. (2023). Understanding customer satisfaction in curated subscription services: Moderating roles of subscription time and information disclosure. *Information & Management*, *60*(6), 103834.

Marcos, Anabela & Coelho, Arnaldo (2022), Service quality, customer satisfaction and customer value: holistic determinants of loyalty and word-of-mouth in services, *The TQM Journal*,. 34. 5, 957-978.

Ming, davis & Douglas, G (2002), Managing relationship with customers a differentiation philosophy of mangement, *Journal of Service Marketing*,.3, (1).213-217.

Murugan, K., Dev, A., Kumari, K., Dwaramwar, P. A., Somasundaram, R., & Boopathi, S. (2025). Exploring the Cultural Impacts of Artificial Intelligence on Sustainable Entrepreneurship Development. In *Essential Information Systems Service Management* (221-250). IGI Global.

Nandy, M. (2023). *Strategic Pharmaceutical Marketing Management in Growth Markets*. Routledge India.

Nejad, Reza Masoudi. Sina, Nima . Ma, Wenchen. Liu, Zhiliang. , Berto, Filippo . Gholami, Aboozar.(2022). Optimization of fatigue life of pearlitic Grade 900A steel based on the combination of genetic algorithm and artificial neural network, Journal of Fatigue, , published by El sevier,162(10).

Nguyen, T. M., & Malik, A. (2022). Impact of knowledge sharing on employees' service quality: The moderating role of artificial intelligence. International Marketing Review, 39(3), 482–508.

Olubiyi, T. O. (2025). Service quality in the age of artificial intelligence: Evidence from listed telecommunication businesses in Sub-Saharan Africa. In Human-Centric AI in Digital Transformation and Entrepreneurship (pp. 339–358). IGI Global Scientific Publishing.

Partap, Bhanu (2019), "A review of service quality assessment of library and information centres", *Library Philosophy and Practice (e-Journal)*, 2333, 1-17.

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

Peterson, Ozili.(2024). Artificial Intelligence in Central Banking Benefits and Risks of AI for Central Banks, journal of IGI Global, published by reaserch Gate, 10(2).

Rana, S., Tandon, U., & Kumar, H. (2024). Understanding medical service quality, system quality and information quality of Tele-Health for sustainable development in the Indian context. Kybernetes, 53(10), 3232–3253.

Regona, M., Yigitcanlar, T., Hon, C., & Teo, M. (2024). Artificial intelligence and sustainable development goals: Systematic literature review of the construction industry. Sustainable Cities and Society, 105499 .

Robson, C. (2002). Real World Research: A Resource for Social Scientists and Practitioner-Researchers Oxford: Blackwell Publishers Ltd.

Sartori, F. and Melen, R.(2017). Wearable expert system development: definitions, models and challenges for the future, Journal Of electronic library and information systems, Published By emerald, 51(3).

Saunders, M., Thornhill, A. & Lewis, P. (2009). Research methods for business students. London: Financial Times Prentice Hall.

Shahril, Athen (2004), The synthesized service quality model with managerial implications, *International Journal of Service Industry Mangement*, 3, (5)27-46.

Shaik, Rabbani (2005), Alternative perspective on service quality and customer satisfaction, the role of BPM ,*International Journal of Service Industry Management*, 19, (2)176-178.

Shaiku Shahida, Saheb. Ganesh, Udaya Bhaskara . Kiran, Narendra (2024). Artificial Neural Networks Based Risk Management Analysis of Modern Commercial Banks Using Behavioral Finance Theory, journal of Financial Economics, , Published by research gate, 10(11).

Sharma, R. C., & Kohli, D. (2024). Embracing digital transformation for sustainable development: The synergy between learning organizations, human resource management, and service quality. Journal of Chinese Human Resources Management, 14(3), 3–17.

Singh, A., Kanaujia, A., Singh, V. K., & Vinuesa, R. (2024). Artificial intelligence for Sustainable Development Goals: Bibliometric patterns and concept evolution trajectories. Sustainable Development, 32(1), 724-754 .

Tongkachok, E. (2022). Haddad." Effective Role of Artificial Intelligence and Chatbots in Marketing Strategies for Decision Making for Online Customers. *Business, Management and Economics Engineering*, *20*(2).

International Journal of Accounting and Management Sciences
Special Issue (2) – 2025
Print ISSN: 2834-8923 Online ISSN: 2832-8175
DOI: https://doi.org/10.56830/IJNZ1133

Tulcanaza-Prieto, A. B., Cortez-Ordoñez, A., & Lee, C. W. (2023). Influence of Customer Perception Factors on AI-Enabled Customer Experience in the Ecuadorian Banking Environment. *Sustainability*, *15*(16), 12441.

Wang, Q., Zhang, F., & Li, R. (2025). Artificial intelligence and sustainable development during urbanization: Perspectives on AI R&D innovation, AI infrastructure, and AI market advantage. Sustainable Development, 33(1), 1136-1156.

Xu, Ankun. Chang, Huimin. Xu, Yingjie. Li, Rong. Li ,Xiang. Zhao, Yan.(2021). Applying artificial neural networks (ANNs) to solve solid waste-related issues: A critical review, journal of Waste Management, published by El sevier,124(1).

Yan, Y. (2025). The optimization and impact of public sports service quality based on the supervised learning model and artificial intelligence. Scientific Reports, 15(1), 9923.

Yang, W. H., Shao, Y., & Xu, Y. W. (2023). Guidelines on clinical research evaluation of artificial intelligence in ophthalmology (2023). *International Journal of Ophthalmology*, *16*(9), 1361.

Zeithmal&Britner (2003), Research on service quality evaluation, evolution and methodological issues ,journal of Retailing and Consumer services,. 2,(4), 91-98.

Zhang, J., Chen, Q., Lu, J., Wang, X., Liu, L., and Feng, Y. (2024). Emotional Expression By Artificial Intelligence Chatbots To Improve Customer Satisfaction: Underlying Mechanism And Boundary Conditions. Tourism Management, 100, 10483.

Zhuang, X. (2021). Research On Improving The Community Group Buying Model With Big Data Technology. In 2022 2nd International Conference On Management Science And Software Engineering (Icmsse 2022), 34-39.