مجلــة العلـوم
الهندسية والتقنية
مجلة علمية نصف سنوية محكمة - تصدر عن كلية الهندسة وكلية الحاسبات والمعلوماتية – جامعة ذمار

علاقة مؤشرات قياس الأداء بالذكاء الاصطناعي في التعليم العالي: دراسة تحليلية لواقع خطط الجامعات اليمنية

أنيس عوض عاشورباجبير
اليمن - حضرموت - المكلا
anesbagubair89@gmail.com

الملخص

تهدف الدراسة إلى بيان علاقة مؤشرات قياس الأداء بالذكاء الاصطناعي في أنشطة التعليم العالي وممارساته من خلال الاستفادة من التجارب المماثلة والدراسات السابقة، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، الذي يعنى باستعراض أدبيات البحث والوثائق ذات العلاقة، ويقوم بدراسة محتواها وتحليله، وقد تم إجراء دراسة مسحيّة على عيّنة من الجامعات اليمنية الحكومية وعددها جامعتين؛ لمعرفة مدى توفر هذا النمط أو النوع من المؤشرات في خطط الجامعات، أملًا في أن تخطو الجامعات اليمنية خطوة مميزة نحو استغلال الذكاء الاصطناعي في أنشطتها. وقد توصل الباحث إلى مجموعة من النتائج التي تُظهر تدني مستوى العلاقة بين مؤشرات قياس الأداء ذات العلاقة بالذكاء الاصطناعي في الخطط الاستراتيجية والتشغيلية والتقارير السنوية لدى الجامعات اليمنية، فضلاً عن عدم وجود بنود أو معايير متخصصة من قبل الوزارة تدعو إلى ممارسة هذه الثقافة. وخرجت الدراسة ببعض التوصيات التي من أبرزها: ضرورة الاهتمام من قبل الوزارة بإلزام الجامعات اليمنية بإعداد مؤشرات قياس الأداء في خططها الاستراتيجية وعكسها بحسب زمنها في الخطط التشغيلية، وأن تكون جزءًا من هذه المؤشرات موجهة للاستجابة لطبيعة الذكاء الاصطناعي؛ كونها ثقافة عالمية تسهم في رفد العملية التعليمية بالحداثة والمهنية.

الكلمات المفتاحية: الخطط الجامعية، مؤشرات الأداء، الذكاء الاصطناعي

THIS WORK IS LICENSED UNDER A CREATIVE COMMONS ATTRIBUTION 4.0 INTERNATIONAL LICENSE.

مجلـة العلوم الهندسية والتقنية
مجلة علمية نصف سنوية محكمة - تصدر عن كلية الهندسة وكلية الحاسبات والمعلوماتية – جامعة ذمار

The Relationship Between Performance Measurement Indicators and Artificial Intelligence in Higher Education: An Analytical Study of Yemeni Universities' Plans

Anis Awad Ashour Bajubair

Yemen - Hadhramaut – Mukalla

anesbagubair89@gmail.com

Abstract:

This study aims to explore the relationship between performance measurement indicators and artificial intelligence (AI) in higher education activities and practices by leveraging similar experiences and previous studies. The researcher employed a descriptive-analytical methodology, which involves reviewing relevant literature and documents, as well as analyzing their content. A survey study was conducted on a sample of two public Yemeni universities to determine the extent to which such indicators are incorporated into their plans. The goal is to encourage Yemeni universities to take a significant step toward integrating AI into their activities. The study's findings indicate a weak correlation between performance measurement indicators related to AI and their presence in strategic and operational plans, as well as annual reports of Yemeni universities. Moreover, the study highlights the absence of specialized guidelines or standards mandated by the Ministry to promote the adoption of this culture. The study concludes with several recommendations, the most notable being the necessity for the Ministry to require Yemeni universities to develop performance measurement indicators in their strategic plans and align them with their operational plans over time. Furthermore, part of these indicators should be designed to respond to the nature of AI, as it represents a global trend that enhances modernization and professionalism in the educational process.

Keywords: University Plans, Performance Indicators, Artificial Intelligence.

THIS WORK IS LICENSED UNDER A CREATIVE COMMONS ATTRIBUTION 4.0 INTERNATIONAL LICENSE.

المقدمة:

مع مطلع الألفية الثالثة أثير النقاش حول أهمية التكنولوجيا في خدمة المعرفة، وتصدر الكمبيوتر والإنترنت أولويات الاهتمام العلمي بوصفهما آنذاك أبرز مظاهر هذه التكنولوجيا التي وجدت خصيصًا لخدمة المعرفة وتطوير سبل استغلالها من خلال الإدارة والتنظيم على سبيل المثال، ولأن التكنولوجيا تمتاز بالسرعة في التطور لم تمضِ سنوات قليلة حتى أصبح ذلك النقاش كلاسيكيًا تجاوزه الزمن، فالكمبيوتر والإنترنت أصبحا من المسلمات التكنولوجية في حياة مستخدميه. ومن هنا برز مفهوم الذكاء الاصطناعي.

تعد الجامعات مركز إشعاع ثقافي ومعرفي وفكري في المجتمع، فضلاً عن دورها في تأهيل خريجيها في المجالات العلمية والثقافية والاجتماعية والسياسية والاقتصادية المختلفة بغية تزويد المجتمع بكوادر متخصصة تسهم في تحقيق التنمية الشاملة في المجتمع.

ولا ريب في أن التعليم العالي يواجه تحديات مستمرة، ولعل السبيل لمجابهتها يتمثل في الاستفادة من الأطر التقليدية من خلال دمجها مع الاعتبارات العلمية الحديثة في مجال مؤشرات قياس الأداء، حرصًا على مسايرة الركب والارتقاء بجودة التعليم العالي.

إن لمؤشرات قياس الأداء استخدامات عدة، فتارة معايير للتقويم، وتارة معايير للمتابعة ونحوها، وتأتي هذه الدراسة لتسلط الضوء على أهمية استيعاب هذا الأمر، وحث أخصائيو التخطيط بوزارة التعليم العالي ومؤسساتها على أهمية الإيمان بهذه الثقافة وممارستها عمليًا، والتخفيف من التحديات التي تواجهها، كتعدد الأهداف، وتزايد حاجات المجتمع وتنوعها، وندرة الموارد، وسرعة التحولات الاقتصادية. وبالتالي فإن حكومات القرن الحادي والعشرين يستوجب عليها أن تعمل بروح مؤسسات الأعمال ومنهجها، إذ إن قياس الأداء من شأنه أن يسهم في ربط إدارة الأداء بأهداف واستراتيجيات الجهات الحكومية، بل بالأهداف العامة للدولة للوصول إلى تحقيق التميز ورضا المستفيدين (القحطاني، 2021، ص 28، السعدي، 2019).

وتؤدي ثقافة المؤشرات دورًا رئيسًا في جميع مستويات الخطة والأنشطة والتدخلات كافَّةً، الأمر الذي سينعكس بشكل مباشر وغير مباشر على تحسين الأداء وتطويره تطويرًا ملائمًا وفعالًا، وتتصف ثقافة المؤشرات بالتغيير والديناميكية، إذ تتطور وتتغير استجابةً للمتغيرات التي تطرأ على البيئة الداخلية أو الخارجية، ولا يمكن لأي مؤسسة أن تكون في معزل عن هذه المتغيرات، كما تعد هذه الثقافة عنصرًا رئيسًا موجودًا ضمن مكونات الخطة، لذا فإنه من اللازم فهم فكرة المؤشرات واستيعابها جيدًا بما يحقق الخطة بنجاح. (باجبير، 2022، ص 307).

مشكلة الدراسة

تعاني مؤسسات التعليم العالي من تحديات عدة في ظل زيادة التنافس وفقًا لطبيعة متطلبات العصر، ولمواجهة هذه التحديات فإن ذلك يستوجب تحديث منهج العمل الإداري والأكاديمي داخل الجامعة، والعمل على تقييم الأداء، وقد أشارت عدد من الدراسات -وفق ما هو موضح في الدراسات السابقة- إلى أهمية ذلك وتحسينه، وأوصت بالتعامل الواضح

والدقيق مع الذكاء الاصطناعي من خلال اختيار مؤشرات الأداء تسهم في بيان علاقة وطيدة بين توجهات الجامعة واستجابتها للحداثة التقنية.

ومن هنا تتحدد مشكلة الدراسة وتتمثل في التساؤلات الآتية:

- ما مدى توفر مؤشرات قياس الأداء ذات العلاقة بالذكاء الاصطناعي في خطط الجامعات اليمنية؟
- ما علاقة مؤشرات قياس الأداء بالذكاء الاصطناعي في خطط الجامعات اليمنية؟

أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى تحقيق الآتي:

بيان علاقة مؤشرات قياس الأداء بالذكاء الاصطناعي في خطط الجامعات اليمنية.

وينبثق من هذا الهدف العام أهدافًا فرعية، وهي:

- معرفة مدى توفر مؤشرات قياس الأداء في تحقيق توجهات استراتيجية ذات العلاقة بالذكاء الاصطناعي.
- التعرف على علاقة مؤشرات قياس الأداء بالذكاء الاصطناعي في خطط الجامعات اليمنية.
- دراسة تجربة بعض الجامعات اليمنية في توجهها لمؤشرات قياس الأداء للاستفادة من الذكاء الاصطناعي.
- تقديم توصيات ومقترحات -قابلة للتعميم والدراسة والتحليل- تساعد على تحسين الوضع الحالي لمستوى التخطيط في تحقيق الذكاء الاصطناعي؟

أهمية الدراسة

تتمثل أهمية الدراسة في أهمية الموضوع الذي تتناوله، والأهداف التي تسعى إلى تحقيقها، ويمكن إيجاز الأهمية على النحو الآتي:

- تقدم الدراسة واقعًا عمليًا عن علاقة مؤشرات قياس الأداء بالذكاء الاصطناعي في خطط الجامعات اليمنية.
- تستعرض الدراسة تأصيلًا نظريًا عن مفهوم مؤشرات قياس الأداء وطبيعة توجهه لخدمة الذكاء الاصطناعي.
- تساعد الدراسة مخططي الخدمات التدريبية والاستشارية ومقدميها في مؤسسات التعليم الجامعي على زيادة كفاءة هذه الخدمات.
- تسهم الدراسة في ربط مفهوم مؤشرات قياس الأداء بالذكاء الاصطناعي في الجامعات.
- يلفت أنظار صناع القرار بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي وقادة الجامعات بأهمية وجود مؤشرات قياس الأداء مستجيبة للذكاء الاصطناعي بما يحقق التميز المؤسسي.

فرضيات الدراسة

تفترض الدراسة ما يأتي:

- تلعب مؤشرات قياس الأداء دورًارئيساً في تحقيق المستهدفات في الخطة الاستراتيجية/التشغيلية.
- تعالج المؤشرات مستوى الضعف في توجيه التخطيط للاستجابة والاستفادة من الذكاء الاصطناعي.
- تسهم مؤشرات قياس الأداء ذات العلاقة بالذكاء الاصطناعي في تحقيق مؤشرات نوعية من خلال مؤشري الترتيب المحلي والتصنيف الدولي.

منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة بشكل أساس على استخدام المنهج الوصفي التحليلي، الذي يعتمد على دراسة الظاهرة كما هي في الواقع، والمرتكزة على المسح الميداني للحصول على البيانات من مصادرها الرئيسة، ومن ثم استعراض وثائق –خطط العينة من الجامعات- ومن ثم تحليلها بما يرتبط بموضوع الدراسة، ثم تفسير الإحصائيات التي تم الحصول عليها، ومن ثم الخروج بنتائج تجسد الواقع، والوصول إلى توصيات تقترح، وتسهم في معالجة الواقع الحالي للجامعات وتحسينه من خلال خططها أو مؤشراتها المستجيبة والموجهة للذكاء الاصطناعي.

مجتمع الدراسة وعينته

يتكون مجتمع الدراسة من الجامعات اليمنية، واقتصرت الدراسة على عينة من الجامعات الحكومية في محافظات عدة بالجمهورية اليمنية وعددها جامعتين حكومية.

حدود الدراسة

- الحدود الموضوعية: هي دراسة علاقة مؤشرات قياس الأداء بالذكاء الاصطناعي في خطط الجامعات.
- الحدود المكانية: شمل النطاق الميداني لهذه الدراسة جامعتين حكوميتين بالجمهورية اليمنية.
- الحدود الزمنية: طُبِّقت هذه الدراسة خلال المدة من سبتمبر – نوفمبر 2023م.

الإطار النظري

1-1مؤشرات قياس الأداء

تعريف مؤشرات الأداء:

يعرف قاموس أكسفورد المؤشر بأنه يشير أو يوجه الانتباه إلى شيء مَا دقته قليلة أو كبيرة، كما يشير إلى حالة الموقف الذي نختبره، (William, 1974).

وتعرّف مؤشرات قياس الأداء: بأنها مجموعة من المقاييس الكمية والنوعية تستخدم لتتبع الأداء بمرور الوقت للاستدلال على مدى تلبية مستويات الأداء المتفق عليها، وهي نقاط الفحص التي تراقب التقدم نحو تحقيق المعايير (مجلس ضمان الجودة والاعتماد للجامعات العربية، 2009، Aben Ahmed, 2025).

ويرى الباحث من خلال تجربته المهنية واطلاعه على الأدبيات ذات العلاقة بأن مؤشرات قياس الأداء هي عبارة عن: مقاييس كمية تساعد على تقييم مدى النجاح في السير نحو تحقيق الأهداف المنشودة (باجبير، 2023، ص 1259، سعد، 2025).

لماذا مؤشرات قياس الأداء:

يعد قياس الأداء منهجًا استراتيجيًا يهدف إلى زيادة كفاءة أداء الجامعة وتطوير أداء العاملين وفرق العمل وزيادة قدراتهم وربط أداء الأفراد بالأهداف والاستراتيجيات الموضوعة للجامعة (Burylo Jean, 2006).

ويعمل قياس الأداء في الجامعة على توفير الأساس القوي للتخطيط والتطوير وتوفير البيئة اللازمة لضمان جودة مخرجات النظام، وتوفير أسس قوية وقواعد بيانية جيدة للتنمية المستدامة لتحقيق الاطمئنان على مسيرة الجامعة الأكاديمية من خلال مؤشرات الأداء؛ مما يوفر دلالات كمية ونوعية لمستوى الخدمات المقدمة للمستفيدين، ويوفر المعايير الجيدة لاستصدار القوانين الداعمة للاعترافات الأكاديمية (حسان، 2001، ص 393).

ويؤكد تقرير المؤتمر القومي للتعليم العالي، فبراير2000م أن مراحل التعليم المختلفة ولاسيما التعليم الجامعي والعالي في حاجة إلى استخدام آلية للجودة الكلية، تتألف من عناصر رئيسة هي: (1) تحديد المرجعيات (المعايير القياسية أو المستويات). (2) ضمان ومراقبة الجودة الكلية للمؤسسة التعليمية، وذلك من خلال التقويم الخارجي للجودة الذي تقوم به هيئة أو وكالة خارجية.

ويعد أداء الجامعة بكفاءة واستخدام الموارد المتاحة لها بكفاءة وتوفير خدمات تعليمية ذات جودة عالية شرطًا ضروريًا في كثير من الأحيان للحصول على موارد إضافية من القطاعين العام والخاص، والجهات المهتمة بتمويل التعليم العالي، وبالتالي كان الاهتمام بمؤشرات جودة التعليم بوصفها الأسلوب الأنسب لتطوير النظم التعليمية وتجديدها باستخدام الأسلوب العلمي، وربط النظم السياسة وما تصدره من قرارات تخص التعليم بالنظم التعليمية التي تحاول أن تطبق هذه القرارات.

وفضلاً عن ذلك يساعد تطبيق مؤشرات قياس الأداء الجامعي في توفير المعلومات الخاصة بمردودية الجامعة للرأي العام، وتمكين الجامعة من القدرة التنافسية بين الجامعات لتطوير أسلوب العمل الجماعي التعاوني بين لجان التقييم وبين جميع الفاعلين في الجامعة، وتحسين مستوى التواصل الداخلي والخارجي وترشيد إنفاق الموارد المالية وتقنين استعمال الموارد المادية والتوزيع الإداري للعاملين، مما يسهم في انتشار ثقافة التقييم وإنجاز العمليات الإدارية بشكل فاعل، واكتساب ثقة المستفيدين من أفراد العمل والمؤسسات التعليمية والبحثية وقطاعاتها، وتقليل الأخطاء الإدارية التي تحدث أثناء العمل من خلال الرقابة، والتقييم الذاتي في تحديد مصادر العيوب و اتجاهات العمليات ومنع الأخطاء وتحديد كفاءة العمليات وفعاليتها وفرص التحسين. (عبدالرحيم، 2008، ص 13).

مجالات استخدام مؤشرات الأداء

تتعدد استخدامات ومواطن توافر مؤشرات قياس الأداء بحسب مستوى ثقافة الجهة من قيادة وعاملين ومنها على سبيل الإيجاز:

- الخطة الاستراتيجية
- الخطة التشغيلية/التنفيذية
- توصيف البرامج والمقررات
- مقاييس التقويم الذاتي
- التقارير: السنوية، والفصلية، والمحورية.

معيارية صياغة مؤشرات قياس الأداء

تعد معيارية CREAM لدى المختصين في صياغة المؤشرات مرجعية معتبرة، وهي على النحو الآتي:

1- الوضوح Clarity:

بمعنى، هل يدل اسم المؤشر -بشكل واضح- على معناه وما يحاول قياسه، فلو عرض المؤشر على شخص غير مطلع بعمل الجهة، هل يمكنه فهمه؟

2- مرتبط بهدف Relevance:

هل العلاقة بين المؤشر والهدف الذي يحاول قياسه واضحة؟ ما أثر التغير في المؤشر على تحقق الهدف؟

3- اقتصادي Economic:

هل المؤشر سيمثل عبئا على المنظمة من حيث التكلفة والجهد المطلوب لقياسه؟

هل القيمة المضافة والعائد من قياس المؤشر تبرر الجهد والتكلفة المطلوبين للقياس؟

4- كاف Adequate

هل المؤشر أو المؤشرات تغطي كل السمات المتعلقة بالهدف؟

5- قابل للتدقيق Monitorable:

القابلية للقياس: هل المؤشر قابل للقياس؟

القابلية للرصد: هل من السهل التأكد من إمكانية تتبع هذا المؤشر في كل دورة قياس؟ (محمود، 2022، ص17).

شروط المؤشر الجيد

هناك عدد من الشروط والمواصفات للمؤشر الجيد، ومن أهمها ما يأتي: (الحميري، 2017، ص181).

1- أن يكون كميًّا وقابلًا للقياس، يُعبِّر عن عناصر يمكن قياسها على النحو الآتي:

أ-قيم رقمية.

ب-نسبة مئوية.

ويمكن استخدام الأرقام المحددة أو النسبة المئوية، ولكن بشرط المعرفة الدقيقة للإحصاء الحالي أو نقطة البداية التي يُنسب إليها قياس الهدف.

2- أن يُعبِّر المؤشر عن الهدف ويتناسب مع موضوعه أو أثره الذي يستهدف قياسه (أن يكون مناسبًا وصادقًا).

3- أن تكون المؤشرات رئيسة وجوهرية، ويكون عددها محدودًا؛ للمحافظة على تركيز الجهود.

4- أن يكون المؤشر متفقًا في دلالته على تحقيق الهدف لدى المعنيين بتنفيذه.

5- أن يكون المؤشر حساسًا (دقيقًا) يعكس التغيّرات التي تحدث بدقة.

6- أن يؤدي المؤشر إلى تحفيز العاملين ورفع مستوى المسؤولية لديهم.

2-1الذكاء الاصطناعي

المفهوم: استخدم مصطلح الذكاء الاصطناعي لأول مرة سنة 1956 من طرف الباحث الأمريكي ماكارثي (McCarthy)، عندما قرر استخدام عبارة (Intelligence Artificial) عنواناً لمؤتمر في جامعة Dartmouth الأمريكية، ليعطي بذلك الإشارة إلى انطلاق الأبحاث في الذكاء الاصطناعي بوصفه مجالًا مستقلا عن علوم الحوسبة والأتمتة (Nilsson, 1998, Mleiki, 2025) ولقد قدم مكارثي تعريفا للذكاء الاصطناعي حينها على أنه: (علم وهندسة صنع الآلات الذكية) Peart, 2017 لكنه عدل في تعريفه السابق سنة 2007 وجعله قرينا ببرامج الكومبيوتر الذكية عندما قال: الذكاء الاصطناعي هو علم وهندسة صنع الآلات الذكية، وخاصة برامج الكومبيوتر الذكية. (McCarthy, 2007 ; & Al-Ghobesi, 2025, Omer, 2024, Alasmari, 2023).

وعلى الرغم من تعدد تعريفات الذكاء الاصطناعي واختلافها للأسباب المذكورة آنفا، فإنه يمكن جعل آلة ما ذكية إذا ما توفرت فيها الخصائص التسعة الآتية: القدرة على التعلم، وفهم الغموض، والتعامل مع البيانات المعقدة، والاستجابة السريعة، والتفكير والتحليل، والاستنتاج، وتحديد النمط، وتذكر المهام السابقة، واقتراح الحلول انطلاقًا من المدخلات والتجارب السابقة (Kumar، 2008 والدريهم، 2024، النازل، 2024، النجار، 2023).

أهمية الذكاء الاصطناعي

للذكاء الاصطناعي أهمية قصوى في حياتنا عمومًا وعلى أدوارنا المهنية وأعمالنا على وجه الخصوص، ويشير الكامل 2023م إلى شيء من الأهمية نوجزها فيما يأتي (السيف، 2025، والملا وموسى، 2025):

أ_ المحافظة على الخبرات البشرية المتراكمة بنلقها إلى الآلات الذكية.

ب- التمكن من استخدام اللغة الإنسانية في التعامل مع الآلات عوضًا عن لغات البرمجة الحاسوبية.

ج- أداء أدوار مهمة في كثير من الميادين الحساسة، كالمساعدة في تشخيص الأمراض ووصف الأدوية، والاستشارات القانونية والمهنية والتعلم التفاعلي والمجالات الأمنية والعسكرية.

ث- الإسهام في سلامة القرارات من الأخطاء؛ لأنه أنظمة ذكية تعتمد على الاستقلالية والموضوعية.

ج- التخفيف على الإنسان من كثير من المخاطر والضغوطات النفسية ويجعله يركز على الأشياء المهمة.

أنواع الذكاء الاصطناعي

يشير محمود 2021م إلى أن الذكاء الاصطناعي يتضمن ثلاثة أنواع، هي:

1- الذكاء الاصطناعي الضيق أو المحمود: يعد من أبسط أنواع الذكاء الاصطناعي، إذ يتم برمجته للقيام بوظائف محددة داخل البيئة التعليمية المعنية، ويتمثل دوره في رد فعل على موقف معين، ولا يمكن له العمل إلا في ظروف البيئة الخاصة به، ومن أمثلة ذلك الرجل الآلي ديب بلو الذي أنتجته شركة أي بي أم.

2- الذكاء الاصطناعي العام أو القوي: يعمل بقدرة تشابه قدرة الإنسان من حيث التفكير، إذ يركز على جعل الآلة قادرة على التفكير والتخطيط من تلقاء نفسها، وبشكل مشابه للتفكير البشري، ويمتاز بالقدرة على جمع المعلومات وتحليلها وتراكم الخبرات من المواقف التي يكتسبها التي تؤهله لأن يتخذ قرارات مستقلة وذكية، مثل روبوتات الدردشة الفورية Chat GPT.

3- الذكاء الاصطناعي الفائق: هذا النموذج لا يزال تحت التجربة، يسعى إلى محاكاة الإنسان، ويمكن التمييز بين نمطين أساسيين من هذا النوع، فالنمط الأول يتمثل في فهم الأفكار البشرية والانفعالات التي تؤثر على السلوك البشري، ويملك قدرة محدودة على التفاعل الاجتماعي، أما النمط الثاني يتمثل في نموذج نظرية العقل، إذ يحاكي هذا النموذج الحالة الداخلية للإنسان ويتنبأ بمشاعر الآخرين ويتفاعل معهم عن طريق توظيف الآلات الفائقة.

تجربة الإمارات العربية المتحدة:

في العام 2000 بدأت دولة الإمارات الخطوة الأولى للتحول الإلكتروني، وفي العام 2013م أطلقت مبادرة الحكومة الذكية لتوفير الخدمات للجمهور، وفي العام 2014م تم إنشاء مشروع مدينة ذكية متكاملة (سيليكون بارك) وفي العام 2015م أكملت التحول الذكي للخدمات الحكومية بنسبة 100% ثم يأتي العام 2017م لتطلق استراتيجية الذكاء الاصطناعي، وهو أول مشروع ضخم ضمن مئوية الإمارات 2071م (ماجد، 2018). كما أعلنت وزارة التربية والتعليم الإماراتية التزامها بتبني تقنيات رائدة، والتعاون مع شركاء لتطوير معلمي الذكاء الاصطناعي، إلى ذلك من المتوقع أن تبلغ قيمة قطاع تكنولوجيا التعليم 605 مليار دولار بحلول عام 2027م، ويعزى السبب إلى تكنولوجيا الهاتف المحمول والخدمات السحابية والواقع الافتراضي الذي يخلق إمكانيات جديدة للتعلم (أنلوك بلوكتشين، 2023).

تجربة اليمن: يرى الكامل، 2023 بأن اليمن متأخرة كثيرًا في الذكاء الاصطناعي (الروبوتات)، فلقد بدأت بطولاتها في المدارس بداية شهر مارس من العام الحالي برعاية وزارة التربية والتعليم، إذ شارك في البطولة أكثر من 300 طالب من 19 مدرسة، فضلاً عن 55

مدربًا و22 حكمًا، ولكن هذه البطولة اقتصرت على المنافسة في خمسة تحديات: تجميع الكرات، والبرمجة وتتبع الخط، ومصارعة السومو، وكرة القدم، أما بالنسبة للجامعات فلم تحرك ساكنًا نحو دخول نادي روبوتات الذكاء الاصطناعي، وقد يكون السبب في ذلك الحروب والصراعات التي شغلت المؤسسات وأنهكتها وجعلتها قابعة في دوامة الروتين والتقليد.

الدراسات السابقة

يزخر التراث العلمي العالمي حديثًا -في الآونة الأخيرة- بكثير من الدراسات التي أشارت إلى الذكاء الاصطناعي لاسيما مع انتشار استخدام مظاهر تلك التكنولوجيا في الإدارة، وفي المقابل تم تسجيل ندرة نسبية في هذا النوع من الدراسات في العالم العربي عمومًا وفي اليمن على وجه الخصوص، وتجدر الإشارة إلى أن أغلب الدراسات التي تم عرضها هنا ذات العلاقة بأحد المتغيرات سواء التابع أو المستقل؛ كوننا نعيش شحة معرفية وفقر معلوماتي موجه يثري متغيري الورقة البحثية هذه.

وفي المبحث يستعرض الباحث أهم الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث، وقد قام بعرضها بشكل تنازلي من السنوات الأحدث إلى السنوات الأقدم كما يأتي:

دراسة (باجبير: 2023م): مستوى استخدام مؤشرات قياس الأداء في خطط الجامعات اليمنية

هدفت الدراسة إلى بيان مستوى الاستخدام لمؤشرات قياس الأداء في خطط الجامعات اليمنية، ولقد تمثلت العينة في عشر من الجامعات الحكومية والخاصة، وقد اتبعت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة أداة رئيسة لجمع البيانات، ومن ثم توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها: أن 50 % من الجامعات لا تمتلك خطة استراتيجية، و40 % من الجامعات لا يوجد لديها مؤشرات قياس الأداء في خططها، 38 % من الجامعات لم تتلق تدريبًا متخصصًا في مؤشرات قياس الأداء، و60 % من الجامعات تتعامل مع ثقافة مؤشرات الأداء في خططها.

وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بالثقافة المهنية والتخصصية مع مؤشرات قياس الأداء في خططها، من خلال تبني التدريب المتخصص وتخصيص مؤهل يقوم بعملية المتابعة والتقييم لمؤشرات الخطة الاستراتيجية والتشغيلية.

دراسة (القحطاني: 2021م):

هدفت إلى تقديم **أنموذج لفاعلية نظام قياس مؤشرات الأداء المؤسسي بالجامعات** السعودية في ضوء مقترحي التوجهات الوطنية والدولية، من خلال الاستفادة من التجارب والدراسات السابقة والوثائق في مجال قياس مؤشرات الأداء المؤسسي بالجامعات السعودية، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي الذي يُعنى باستعراض أدبيات البحث والوثائق والدراسات السابقة المتعلقة بقياس مؤشرات الأداء المؤسسي بالجامعات السعودية في ضوء التوجهات الوطنية والدولية الحديثة.

وقد توصل الباحث إلى تقديم أنموذج يمكن من خلاله قياس مؤشرات الأداء على المستوى الدولي (معايير ISO، التصنيف الدولي، والتنمية المستدامة، والنموذج الأوروبي، نموذج بالتدريج)، وعلى مستوى الدولة (رؤية المملكة 2030 المركز الوطني لقياس الأجهزة الحكومية، ووزارة المالية، وهيئة تقويم التعليم، وجائزة الملك عبدالعزيز للجودة)، وعلى مستوى الوزارة (التقرير السنوي لوزارة التعليم، ووكالة الوزارة للتعليم العالي والبحث العلمي، والإدارة العامة للجودة وقياس الأداء، ومكتب تحقيق الرؤية)، وعلى مستوى الجامعة (الخطة الاستراتيجية، والتقرير السنوي للجامعة)، وقد خرج

البحث ببعض التوصيات التي من أهمها: إن التطبيق لتلك المعايير أو المؤشرات يتطلب جهدًا ووقتًا وقناعات ودعم من الإدارات العليا وتوحيد الجهود المبذولة من قبل الجامعات لإنشاء مركز بمسمى قياس مؤشرات الأداء، وعقد ورش عمل متخصصة لتوحيد المؤشرات المطلوبة.

دراسة باجبير(2021): أثر استخدام مؤشرات قياس الأداء في تحقيق الخطة التشغيلية.

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام مؤشرات قياس الأداء بمراحله المختلفة: (الإعداد والصياغة، والتنفيذ، والمتابعة، والتقييم والإنجاز) في تحقيق الخطة التشغيلية، ولقد تمثل مجتمع الدراسة في منظمات المجتمع المدني بساحل محافظة حضرموت، وتحددت عينتها بالمؤسسات الموجودة في مديرية المكلا؛ كونها تحتوي مراكز المؤسسات في محافظة حضرموت بالجمهورية اليمنية، وقد اتبعت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة أداة رئيسة لجمع البيانات، ومن ثم توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين مؤشرات قياس الأداء في تحقيق الخطة التشغيلية على مستوى منظمات المجتمع المدني بساحل محافظة حضرموت، وتشير النتائج إلى أن مستوى معرفة العاملين في تلك المنظمات بمراحل مؤشرات قياس الأداء مرتفع بما يساعدها على بلورة ذلك في خططها التشغيلية. وبناء على تلك النتائج، فقد أوصت الدراسة بعدد من التوصيات، كان أهمها:

العمل على تعزيز المستويات المرتفعة لكل من: استخدام مؤشرات قياس الأداء في تحقيق الخطة التشغيلية والمحافظة عليها، والتطوير المستمر فيما يخص التعامل مع مؤشرات قياس الأداء بما يدفعهم نحو مزيد من تحقيق خطة المنظمة، فضلاً عن إجراء مزيد من الدراسات فيما يتعلق بمستوى مؤشرات قياس الأداء وأنواعها في تحقيق تدخلات منظمات المجتمع المدني وتجويده.

دراسة سردوك 2020: استخدام الروبوتات الذكية في المكتبات الجامعية.

هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على أهمية تقنية الذكاء الاصطناعي بصفة عامة والروبوتات الذكية على وجه التحديد في خدمة المكتبات من خلال عرض أهم التجارب العالمية في استغلال هذه التكنولوجيا داخل المكتبة. وتمثل مجتمع الدراسة بالجامعات المغاربية، وقد اتبعت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الدراسة المسحية على عينة من المكتبات الجامعية لمعرفة مدى استخدامها لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

وخلصت الدراسة إلى أن بعض المكتبات الأوروبية والأمريكية والآسيوية قد خطَت خطوة متميزة نحو استغلال الذكاء الاصطناعي في بعض أنشطة المكتبات، في حين أن المكتبات المغاربية لا تولي أهمية لتلك التكنولوجيا بوصفها أداة استراتيجية لتطوير سبل المعرفة.

وأوصت الدراسة: بفتح تخصصات للذكاء الاصطناعي لتكون حقولا فرعية لعلم المكتبات والمعلومات في هذه الجامعات، فضلاً عن عقد ندوات ودورات تكوينية في هذا الإطار من أجل دعم الرصيد العلمي والتقني لكل من الطلبة والأساتذة وموظفي المكتبات الجامعية .

كذلك اقترحت إنشاء هيئة مغاربية (تلحق بهياكل اتحاد المغرب العربي، أو باتحاد الجامعات المغاربية) تُعنى بدراسة واستشراف الذكاء الاصطناعي وكل المجالات ذات الصلة في بلدان المغرب العربي.

دراسة أبو عامر (2019): مؤشرات قياس الأداء في جامعة القدس.

هدفت الدراسة إلى معرفة درجة توافر مؤشرات الأداء في جامعة القدس المفتوحة في ضوء الجودة الإدارية من وجهة نظر الإداريين، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، والاستبانة أداة للدراسة تكونت من 30 فقرة موزعة على ستة مجالات، كما طُبقت الاستبانة على عينة مقصود تكونت من أصحاب المناصب الإدارية في قطاع غزة.

وأهم ما توصلت إليه الدراسة النتائج الآتية: إنه توافر مؤشرات قياس الأداء في الجامعة بدرجات كبيرة، وأوصت الدراسة بالاستعانة بفريق من الخبراء المتخصصين في مجال إعداد مؤشرات تقييم الأداء في مؤسسات التعليم العالي لوضع معايير ضمان الجودة الإدارية، وربطها بمؤشرات قياس الأداء في جمع مجالات العمل داخل الجامعة، وأيضًا أوصت: بوضع منهجية لتقويم العمليات الإدارية من خلال قياس مؤشرات الأداء لمدخلات وعمليات ومخرجات العملية التعليمية، وأوصت بإعداد دليل إرشادي يوضح مؤشرات قياس الأداء لجميع الموظفين الإداريين أصحاب القرار داخل الجامعة.

دراسة هيفاء وهند (2019): دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة مخرجات التعلم (المنصات الرقمية أنموذجًا).

هدفت الدراسة إلى التعرف على المنصات الرقمية وتبيان دورها في تحسين جودة المخرجات التعليمية من خلال دراسة تجربة بعض الجامعات السعودية في استخدام المنصات الرقمية. واعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي، وتم استخدام الاستبيان أداة رئيسة في الحصول على البيانات، وبينت النتائج أن غالبية أفراد عينة الدراسة يوافقون بشكل عام على وجود أثر إيجابي لتطبيق منصات التعليم الإلكتروني على محددات مخرجات التعلم المختلفة بالجامعات السعودية، وأوصت الدراسة بعدد من التوصيات، أبرزها: ضرورة تشجيع أعضاء هيئة التدريس والطلاب للاستفادة من أدوات التقييم المتاحة للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد كافة.

دراسة الورثان (2015): التي هدفت إلى **تحديد أهمية الاعتماد ومؤشرات قياس الأداء التعليمية بالنسبة لتقويم الأداء التعليمي.** وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، الذي يعتمد على تجميع الحقائق والمعلومات، ثم مقارنتها وتحليلها وتفسيرها، للوصول إلى تعميمات مقبولة، وجاءت أهم التوصيات على النحو الآتي:

- وضع معايير للاعتماد وربطها بمؤشرات قياس الأداء؛ لضمان الجودة في جميع مجالات العمل في المؤسسات التعليمية سواء خدمية، أم إنتاجية، أم تعليمية، أم تربوية، أم إدارية، أم مالية .
- نشر مفاهيم نظام بطاقة مؤشرات وقياس الأداء داخل مؤسسات التعليم الجامعي ليكون أحد الأساليب والتقنيات الإدارية الحديثة لقياس وتقييم الأداء.
- اختيار مؤشرات الأداء الكمية والنوعية وتحديدها، والمفاضلة بينها دون الاعتماد على المؤشرات الرقمية سهلة القياس.

- إن تطبيق مؤشرات قياس الأداء في مؤسسات التعلم العالي يخلق نظاما متكاملا لمؤشرات الأداء، التي تعكس الرؤية الاستراتيجية وتساعد في التقييم الذاتي، وتركز على الأهداف والاتجاهات بهدف تحقيق القياس المتوازن للأداء في المؤسسات.

دراسة عمان (2014): هدفت الدراسة إلى **تعزيز عالمية مؤسسات التعليم الجامعي**، من خلال معرفة مدى تطور القطاع في عدد من الجوانب الهامة؛ مما يسهم في رسم الخطط العامة بشكل فاعل، فضلاً عن قياس أداء المؤسسات بشكل منهجي وموحد تشارك فيه المؤسسات والهيئة الأكاديمية والطلبة.

وقد تم استهداف جميع مؤسسات التعليم العالي، وتقسيم الجامعات إلى وحدات حسب عدد كلياتها ووصل العدد الإجمالي للكليات والكليات الجامعية المستهدفة إلى 40 وحدة، فيما بلغت المشاركة الفعلية إلى 30 وحدة (أي كلية/كلية جامعية) في جميع المؤشرات، في حين تم فحص 40 وحدة في مؤشرات رضا الطلبة والأكاديميين.

وتوصلت الدراسة إلى:

- تطوير الالتحاق والقبول في التعليم العالي (20 مؤشرا).
- خلق ثقافة التميز والإنجاز الأكاديمي (57 مؤشرا).
- تطوير بيئة متميزة للبحث العلمي وفق أعلى المعايير (11 مؤشرا)
- تعزيز عالمية المؤسسات (9 مؤشرات)
- تنمية الارتباط مع المجتمع المحلي (19 مؤشرا)

وأشارت الدراسة إلى أبرز الصعوبات والتحديات في تكوين المؤشر، منها: عدم وجود طريقة مثالية لقياس أداء المؤسسات؛ بسبب تباين برامجها ومستوياتها وعدم وجود أهداف وغايات ومؤشرات مشتركة؛ فضلاص عن صعوبة اختيار المؤشرات الدقيقة المرتبطة بكل هدف وبكل غاية وترجمة الأهداف إلى معايير كمية تمكن من جمع البيانات وتحليلها، وكذلك حداثة إنشاء بعض مؤسسات التعليم العالي الخاصة؛ وبالتالي عدم توفر بيانات عن العديد من مؤشرات الأداء.

وخلاصة ما أوصت به الدراسة:

- الاهتمام بجدية لتعزيز بيئة البحث العلمي في المؤسسات، وضرورة التعاقد مع الأكاديميين المؤهلين لرفع الكفاءة البحثية للمؤسسة.
- العمل على تطبيق المشروع في المؤسسات الحكومية لكي تستطيع الوزارة الحصول على قيم معيارية (من مجموع القطاعين) لأداء وأنشطة التعليم العالي. (يتم حاليًا تطبيق المشروع في كليات العلوم التطبيقية).
- اقتراح تضمين المؤشرات ونتائجها في السياسات والخطط الاستراتيجية للمؤسسات؛ لتكون دليل عمل لها في تحقيق الإنجازات المختلفة.

دراسة Kallio (2014): عن **إدارة كل من النتائج وقياس الأداء في الجامعات**، التي ركزت على آثار الإدارة بالنتائج من منظور دافع العمل لموظفي الجامعة. تستند الدراسة إلى بيانات مسح واسعة النطاق بين الموظفين للنتائج، وأن قياس الأداء يعتمد على المقاييس في الجامعات الفنلندية. وفق الكمية وليس النوعية، وأن نظام الإدارة الحالية من حيث النتائج له تأثير سلبي على حافز العمل بين الخبراء. إن الدافع إلى الانخراط في العمل الإبداعي والمعرفي، مثل العمل الذي يتم في الجامعات، عادة ما يكون جوهريًا. في ضوء النتائج التجريبية للدراسة، ويبدو أن الإدارة بالنتائج تتعارض مع الدوافع الذاتية وجوهر عمل الخبراء الذي يتم في الجامعات.

دراسة أرينا Arena, وآخرون (2009): تطوير نظام قياس الأداء للخدمات الإدارية المركزية بالجامعة، التي أشارت إلى أن الخدمات الإدارية المركزية تلقت مؤخرًا اهتمامًا متزايدا من الممارسين والأكاديميين؛ بسبب الحاجة المُلحّة لإدارة كل من الموارد المحدودة وتقديم خدمات عالية الجودة. وفي هذا السياق، قد تضطلع أنظمة قياس الأداء بدور رئيس، على الرغم من أن النقاش حول المنافع المطالب بها للمساءلة والصعوبات التي ظهرت في تحديد التدابير المناسبة وإدارتها، الذي لم يتم حله يظل مطروحا، وتم في هذه الدراسة تطوير نظام دورة الخدمات الإدارية المركزية الشهرية واختبارها، من خلال منهج بحث عملي يعتمد على نظرية شبكة الممثل؛ إذ أجريت التجربة في 15 جامعة إيطالية، وتم التعامل مع خمسة مجالات من الخدمات، هي: دعم الطالب، ودعم البحوث، والمحاسبية، والموارد البشرية، والخدمات اللوجستية والمشتريات. واستخدمت الطريقة التشاركية العالية إلى مقارنة النظام مع مجموعة كاملة من مؤشرات التكلفة والجودة في الجامعات المشاركة. وأثبتت هذه البيانات أنها مفيدة على المستوى الإداري والسياسي، من خلال تقديم رؤى حول وجود تأثيرات النطاق وعلى الأهمية النسبية من أبعاد الجودة لمستخدمي الخدمات .والمشاركة في المشروع شجعت موظفي الجامعة لاستخدام المؤشرات في صنع القرار.

دراسة ستانلي جوردون Stanley (1995: 245): عن **مؤشرات الجودة والأداء في الجامعات الأسترالية**، فحص فيها العلاقة بين الأداء الكمي والمؤشرات المتنوعة لجودة الجامعات الأسترالية، والارتباطات بين عوامل الأداء الثلاثة، وهي: (الأداء التقليدي للجامعة في البحث، والأداء التدريسي، والأداء البحثي التنافسي) وحلل هذه الارتباطات في ضوء أربعة عوامل مختلفة، هي: الحجم والعدالة، ومعدل عضو هيئة التدريس للطلبة، وسياسة القبول والتسجيل.

مناقشة الدراسات السابقة

وفقًا لموضوع الدراسة وطبيعتها العملية، فقد اطَّلع الباحث على عددٍ من الدراسات السابقة العربية والأجنبية، وتم التوصل إلى الآتي:

مدى الاستفادة من الدراسات السابقة

أ- أخذ صورة واضحة عن الجوانب النظرية والعملية المتعلقة بمؤشرات قياس الأداء في خطط الجامعات.

ب- الاطلاع والوقوف على تنوع الموضوعات والزوايا التي تنظر إليها الدراسات السابقة، من حيث: الدور، والأبعاد، واستيعاب طبيعة تعاملها مع مؤشرات قياس الأداء لدى خطط الجامعات.

ج- تحديد مفهوم مؤشرات قياس الأداء وجوانبه أو خصائصه ومقارنته بواقع خطط الجامعات اليمنية.

اختلاف الدراسة عن الدراسات السابقة

في ظل الوعي بمحتوى الدراسات السابقة، فإنه من المؤكد أن تظهر اختلاف للنتائج التي تم التوصل إليها، وهذه نتيجة طبيعية لاختلاف الزمان والمكان ومجتمع الدراسة وهدفها، كما أن الاختلاف هذا يعطي أفقًا واسعًا بأن مؤشرات قياس الأداء لها تنوع في الاستخدام والخصائص والاتجاه، فضلاً عن أنها اختلفت عن غيرها بأنها تنقب عن مؤشرات قياس الأداء ذات العلاقة بالذكاء الاصطناعي في خطط الجامعات اليمنية.

امتداد هذه الدراسة

ستكون هذه الدراسة -في ظن الباحث وحدود علمه- امتدادًا لدراسات سابقة في مجال استخدام مؤشرات قياس الأداء؛ لغرض تحقيق أكبر قدر ممكن من محتوى الخطط الاستراتيجية والتشغيلية للجامعات اليمنية، كما أنها ستصبح إحدى الدراسات السابقة لدراسات لاحقة -بإذن الله- أكثر عمقًا في مجال خطط الجامعات وعلاقتها بمؤشرات قياس الأداء.

التعليق بشكل عام

يتضح من جميع الدراسات السابقة الآتي:

- كل التشابهات والاختلافات في النتائج التي توصلت إليها الدراسات السابقة، سواء من حيث الأثر أم الدور أم التطبيق لمؤشرات قياس الأداء؛ تطرح التساؤل-بشكل أو بآخر- الذي تثيره هذه الدراسة بقوَّةٍ، وهو: ما مستوى الوعي في ربط مؤشرات قياس الأداء بالذكاء الاصطناعي لدى المعنيين بخطط الجامعات اليمنية؟
- أكدت على أهمية تضمين مؤشرات قياس الأداء ذات العلاقة بالذكاء الاصطناعي في خطط الجامعات وتحديدها، للوصول إلى مرحلة التميز والتنافس.
- أشارت إلى ضرورة قياس الأداء فيما يخص الذكاء الاصطناعي لغرض تطوير العمل الإداري لدى الجامعة وتحقيق توجهاتها الاستراتيجية.

الفجوة البحثية

بعد استعراض الدراسات السابقة ومناقشتها؛ تبين أن الفجوة تتمثل في عدم وجود دراسة علمية تجمع وتبحث في العلاقة بين هذين المتغيرين (مؤشرات قياس الأداء) و(الذكاء الاصطناعي) لدى خطط الجامعات في بلادنا -بحسب علم الباحث- ولذلك ربطت هذه الورقة بين هذين المتغيرين، والتعرف إلى العلاقة بينهما على أرض الواقع، وذلك في واقع الجامعات اليمنية. والجدول الآتي يوضح الفجوة البحثية بين الدراسات السابقة وهذه الدراسة.

الجدول رقم (1): الفجوة البحثية لهذه الدراسة

هذه الدراسة	الدراسات السابقة	الفجوة البحثية
تم توجهها إلى الجامعات اليمنية؛ لحاجتها للربط بين مؤشرات قياس الأداء بالذكاء الاصطناعي	اعتمدت الدراسات السابقة على الجامعات غير اليمنية	لم تتناول الدراسات السابقة الجامعات اليمنية مجتمعاً للدراسة للتعرف على مدى توفر مؤشرات قياس الأداء ذات العلاقة بالذكاء الاصطناعي
تناقش العلاقة بين مؤشرات قياس الأداء	ناقشت أغلب الدراسات	لم تتناول علاقة مؤشرات قياس الأداء

هذه الدراسة	الدراسات السابقة	الفجوة البحثية
بصفتها متغيرًا مستقلًّا، والذكاء الاصطناعي بصفته متغيرًا تابعًا	السابقة مؤشرات قياس الأداء على متغيرات مختلفة غير الذكاء الاصطناعي	بصفتها متغيرًا مستقلًّا والذكاء الاصطناعي بصفته متغيرًا تابعًا
أظهرت الدراسة اعتبارات مهنية تربط بين المؤشرات والذكاء الاصطناعي	اقتصرت على أنواع مؤشرات قياس الأداء أو عن المؤشرات ذات العلاقة بالبرامج والمشاريع	لم تتناول الاعتبارات المهنية للربط بين المؤشرات ووحدات قياسها مع الذكاء الاصطناعي

أداة الدراسة

وفقًا لطبيعة موضوع الدراسة، واعتبارًا لمهنية الباحث وخبرته في مجال الدراسة فقد استخدم تحليل الوثائق (الخطط الاستراتيجية أو التشغيلية لعينة الدراسة)، وتمكنت هذه الأداة –التحليل- من التعرف على مدى توفر مؤشرات قياس الأداء ذات العلاقة بالذكاء الاصطناعي وعلاقتهما ببعض في خطط الجامعات.

نتائج الدراسة

وفقًا لطبيعة الدراسة، فقد تم توزيع الاستبانة على 10 من الجامعات اليمنية (الحكومية والخاصة)، والجدول الآتي يوضح مدى الاستجابة والتفاعل من عينة الدراسة، وهو على النحو الآتي:

الجدول رقم (2): يبين مدى استجابة عينة الدراسة

القطاع	رقم الجامعات/العينة	المرفقات المستلمة من عينة الدراسة	
		الاستبانة	الخطة الاستراتيجية
الحكومي	العينة رقم 1	√	x
	العينة رقم2	√	√
	العينة رقم3	√	x
	العينة رقم4	√	√
	العينة رقم5	√	x
الخاص	العينة رقم6	√	x
	العينة رقم7	√	x
	العينة رقم8	x	x
	العينة رقم9	x	x
	العينة رقم10	√	√

يتبين من الجدول رقم (2) أعلاه، وبعد استعراض مدى التفاعل فإنه تبين أن الجامعتين الحكوميتين هما عينة الدراسة لمناسبتهما وتطابقهما لموضوع الدراسة والمؤتمر، وعليه فإن النتائج المتحققة من الدارسة تتمثل في الآتي:

- نسبة توفر مؤشرات قياس الأداء ذات العلاقة بالذكاء الاصطناعي 7.6 %
- عدد مؤشرات قياس الأداء ذات العلاقة بالذكاء الاصطناعي33 مؤشراً.
- أماكن توفر مؤشرات قياس الأداء: الخطة الاستراتيجية والخطة التشغيلية.

الجدول رقم (3): مدى توفر المؤشرات لعينة الدراسة

العينة	إجمالي عدد مؤشراتها	عمر الخطة الاستراتيجية	إجمالي مؤشرات الذكاء الاصطناعي	نسبة توفر المؤشرات ذات العلاقة بالذكاء الاصطناعي
الجامعة 1	192	5 سنوات	10	% 5.2
الجامعة 2	241	7 سنوات	23	% 9.5
الإجمالي	434	-	33	% 7.6

يتبين من الجدول رقم (3) أعلاه، بأن العينة رقم 1 تحتوي خطتها الاستراتيجية المحدد بخمس سنوات، بأن إجمالي عدد المؤشرات المتوفرة فيها هو 192 مؤشرا، في حين أن المؤشرات المتوفرة في خطة الجامعة ذات العلاقة بالذكاء الاصطناعي/التقنية على وجه العموم عددها 10 مؤشرات، وتشكل ما نسبته 5.2 % من إجمالي المؤشرات المبلورة لهذه الجامعة.

كما أن العينة رقم 2: تحتوي خطتها الاستراتيجية المحدد بسبع سنوات بأن إجمالي عدد المؤشرات المتوفرة فيها هو 241 مؤشرا، في حين أن المؤشرات المتوفرة في خطة الجامعة ذات العلاقة بالذكاء الاصطناعي/التقنية على وجه العموم عددها 33 مؤشرا، وتشكل ما نسبته9.5 % من إجمالي المؤشرات المبلورة لهذه الجامعة.

وعليه؛ فإن إجمالي عدد المؤشرات للعينتين هو 434، في حين أن إجمالي عدد المؤشرات ذات العلاقة بالذكاء الاصطناعي/التقنية 33 مؤشرا، أي ما نسبته 7.6 % وهي نسبة ضعيفة وقليلة جدًا مقارنة بأهمية الذكاء الاصطناعي وارتباطه بمتطلبات العصر الحديث وممارساته.

تحليل النتائج

وفقًا للمؤشرات الموضحة في الجدول (2) أعلاه، تبين بأنه من الجلي أن ثقافة الجامعات اليمنية ضعيفة جدًا بمؤشرات قياس الأداء ذات العلاقة بالذكاء الاصطناعي، ونعزو ذلك إلى أن غالبية العينة قد بلورت خططها الاستراتيجية/التشغيلية قبل أن تظهر هذه الثقافة الحديثة وهو الاهتمام بالذكاء الاصطناعي، وهو مؤشر خطير آخر، وهو أن يكون الاستشعار متأخرا وضعيفا بخصوص تبني ثقافة الذكاء الاصطناعي من خلال دمجها في الممارسات الإدارية والتعليمية في مؤسسات التعليم العالي.

كما أن هذا الضعف لا يعفيها من تحديث توجهاتها الاستراتيجية وممارساتها المؤسسية في الجامعة لتتواكب مع عصر التكنولوجيا الذي بات من الأهمية الاستجابة لمتغيراته وطبيعته كونه رافدًا مباشرًا في التطوير المستمر.

فضلاً عن أن المتوفر –في عينة الدراسة- من المؤشرات تدور حول الذكاء الاصطناعي على وجه العموم، أو ما يشير إلى التحول الرقمي أو التعليم الإلكتروني على وجه الخصوص، وتم الاعتماد عليها جميعًا في هذه الدراسة على عمومها وهي تشير إلى الذكاء الاصطناعي.

التوصيات

بناء على نتائج الدراسة التي توصل إليها الباحث، فإنه يمكن تقديم المقترحات والتوصيات الآتية، التي يمكن أن تسهم في النهوض بمستوى خطط الجامعات اليمنية الذي من شأنه أن يسهم في ربط الذكاء الاصطناعي بدور الجامعات التي سيساعدها للالتحاق بركب الدول المتقدمة في هذا المجال:

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي:

- وضع سياسات ونظم ولوائح تلزم الجامعات بصياغة التوجهات الاستراتيجية للجامعات مستجيبة وتحاكي التوجهات الاستراتيجية للوزارة ذات العلاقة بالذكاء الاصطناعي.
- تخصيص عنصر مؤشرات قياس الأداء ضمن المعايير في الخطة التي تتابعها دوريًا الوزارة في وثائق الجامعات.
- العمل على تبني برنامج تدريبي متخصص يوجه قيادة الجامعات وصناع القرار بأهمية بلورة المؤشرات ذات العلاقة بالذكاء الاصطناعي، ويوحد ثقافتهم بآلية إعداد مؤشرات قياس الأداء وعناصر الخطة وصياغتها.
- إلزام الجامعات بتوفير وثيقتي الخطة الاستراتيجية والتشغيلية محتوية على مؤشرات لقياس الأداء تتضمن مؤشرات قياس أداء عن الذكاء الاصطناعي.

الجامعات اليمنية:

- ضرورة الاستجابة إلى فكر إعداد خطط استراتيجية ومستوحاة منها تشغيلية كلتاهما تحتويان مؤشرات لقياس الأداء ذات العلاقة بالذكاء الاصطناعي.
- الاهتمام ببناء قدراتها ووضع سياسات ولوائح تساعدها على صياغة ممنهجة للخطط.
- التنويع في استخدام مؤشرات الأداء وعدم الاعتماد فقط على المؤشرات ذات الأعداد والنسب.
- تفريغ اختصاصي يكون عمله متابعة جهد الجامعة وتقييمه في الاستجابة لخطة الجامعة.

الخاتمة

وإننا لنختم بالمبدأ الإداري الذي يقول: ما لا يمكن قياسه لا يمكن إدارته، ووفق ما يدعو إليه فإنه تم إعداد التوصيات والمقترحات بغية توضيح مستوى مؤشرات قياس الأداء ذات العلاقة بالذكاء الاصطناعي، وتم عرض نتائج الدراسة المسحية حول واقع خطط الجامعات عمومًا ومؤشراتها على وجه الخصوص في التعامل مع الذكاء الاصطناعي، وأكدت النتائج: بأن جامعاتنا ما تزال تتعامل مع فكر التخطيط الموجه للذكاء الاصطناعي بوصفه رفاهية لا بكونه أولوية للاستجابة لطبيعة النهضة المرجوة.

كما أن غياب أو ضعف إرادة صناع القرار –الوزارة أو الجامعات- ستحول دون تبني الاهتمام بتوفر مؤشرات في الخطط تدعو إلى الاستجابة إلى طبيعة الذكاء الاصطناعي والعمل على الاستفادة منه في الممارسات الإدارية أو التعليمية.

المراجع

أبو عامر، آمال. (2019) *مؤشرات قياس الأداء في جامعة القدس المفتوحة في ضوء الجودة الإدارية*. مجلة كلية فلسطين التقنية للأبحاث والدراسات، (6).

أنلوك بلوكتشين. (2023) وزارة التعليم الإماراتية تسعى لتدريب أساتذتها على الذكاء الاصطناعي، http://unlock-bc.com/

باجبير، أنيس (2021) *أثر استخدام مؤشرات قياس الأداء في تحقيق الخطة التشغيلية: دراسة ميدانية على منظمات المدني بساحل محافظة حضرموت*، رسالة ماجستير، جامعة الريان، مدينة المكلا، الجمهورية اليمنية

باجبير، أنيس. (2022). *أثر استخدام مؤشرات قياس الأداء في تحقيق الخطة التشغيلية:* المؤتمر العربي الدولي العاشر لضمان جودة التعليم العالي، المجلد العاشر، جامعة الزرقاء، المملكة الأردنية الهاشمية، ص305-321.

باجبير، أنيس (2023) *مستوى استخدام مؤشرات قياس الأداء في خطط الجامعات اليمنية*. المؤتمر العلمي الخامس الاتجاهات الحديثة للعلوم الإنسانية والاجتماعية في خدمة المجتمع، المجلد العاشر، جامعة حضرموت، الجمهورية اليمنية –محافظة حضرموت، ص1257-1272.

حسان، خديجة. (2001) *مؤشرات مقترحة لأداء مؤسسات التعليم العالي الأهلي بالمملكة العربية السعودية*. ندوة التعليم الأهلي في السعودية.

الحميري، عبدالجليل. (2012م) *التخطيط التشغيلي والتكتيكي*. مؤسسة أبرار ناشرون ومبدعون، الجمهورية اليمنية.

الدريهم، س. ب. ع. ا. ب. أ. (2024). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في خدمة الكلمة العربية من خلال تطبيق (صحح لي). *الآداب للدراسات اللغوية والأدبية، 6*(4)، 578–611. https://doi.org/10.53286/arts.v6i4.2198

سعد، أ. ف. (2025). أثر إعادة هندسة العمليات الإدارية (الهندرة) على الأداء الوظيفي: حالة دراسية جامعة حائل. *مجلة الآداب، 13*(1)، 271–306. https://doi.org/10.35696/joa.v13i1.2453

السعدي س. ع. م. (2019). الذكاء العاطفي وعلاقته بجودة الحياة لدى المرشدين النفسيين في لواء قصبة إربد. *مجلة الآداب، 1*(12)، 304–329. https://doi.org/10.35696/.v1i12.623

السيف، أ. ف. (2025). تفعيل دور الذكاء الاصطناعي في التنمية المهنية للمعلمين في المرحلة الثانوية بمدينة حائل. *مجلة الآداب، 13*(1)، 33–68. https://doi.org/10.35696/joa.v13i1.2432

عبدالرحيم، محمد (2008): *قياس الأداء النشأة و التطور التاريخي و الأهمية والأساليب الحديثة في قياس الأداء الحكومي*. المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة.

عمار وماطوسي (2019) دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة مخرجات التعلم المنصات الرقمية أنموذجًا

الغُبَسي ع. ا. ع. ح. (2025). مخاطر الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في تَلَقّي علوم العربية من خلال تطبيق (ميتا). *الآداب للدراسات اللغوية والأدبية، 7*(1)، 396–419. https://doi.org/10.53286/arts.v7i1.2420

القحطاني، عبدالعزيز(2021م) *أنموذجًا مقترحًا لفاعلية نظام قياس مؤشرات المؤسسي بالجامعات السعودية في ضوء التوجهات الوطنية و الدولية*. المجلة الدولية لنشر البحوث والدراسات، المجلد الثاني، الإصدار الثامن عشر، ص 165.

الكامل، توفيق. (2023) إسهامات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، المؤتمر العلمي الخامس الاتجاهات الحديثة للعلوم الإنسانية والاجتماعية في خدمة المجتمع، المجلد العاشر، جامعة حضرموت، الجمهورية اليمنية –محافظة حضرموت، ص839-855.

ماجد، أحمد (2018) الذكاء الاصطناعي بدولة الإمارات العربية المتحدة، الإمارات: وزارة الاقتصاد.

مجلس ضمان الجودة والاعتماد للجامعات العربية 2009) دليل المقاييس النوعية والمؤشرات الكمية لضمان الجودة والاعتماد للجامعات العربية أعضاء الاتحاد.

محمود، خالد (2021) دور التطبيقات التربوية للذكاء الاصطناعي في مواجهة تداعيات جائحة كورونا، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم: المجلة العربية للمعلومات 32، ص9-50.

الملا، خ. ب. أ. ب. ع. ا.، & موسى ر. م. ص. ا. (2024). مدى دقة الذكاء الاصطناعي في الإجابة عن الأسئلة المتعلقة بالثقافة الإسلامية والعلوم الشرعية: دراسة وصفية. *مجلة الآداب*، *12*(4)، 743–770. https://doi.org/10.35696/arts.v12i4.2234

النازل، خ. ب. ع. ا. إ. (2024). توصيف التركيب للعقل الإلكتروني: الإمكانات والمعوّقات. *الآداب للدراسات اللغوية والأدبية*، *6*(2)، 9–29. https://doi.org/10.53286/arts.v6i2.1935

النجار، ف. ع. ا. (2023). الذّكاء الاصطناعيّ وإنتاج الشِّعر العربيّ في ضَوء ضوابط عِلْمَي العَروض والنَّحْو. *الآداب للدراسات اللغوية والأدبية*، *5*(3)، 118–147. https://doi.org/10.53286/arts.v5i3.1560

الورثان. (2015) *مؤشرات قياس الأداء المؤثرة في التعليم الجامعي: دراسة تحليلية في ضوء مبادئ الاعتماد الأكاديمي*. مجلة العلوم التربوية، المجلد62، ص 249-299.

وزارة التعليم العالي (2014) *لمحة عن مؤشرات الأداء بمؤسسات التعليم العالي*. ندوة التعليم في سلطنة عمان.

وكالة التخطيط والتطوير (2015) *دليل مؤشرات الأداء الرئيسية للبرامج الأكاديمية*. إدارة الجودة بجامعة دار العلوم بالمملكة العربية السعودية.

ثانيًا: الأجنبية

Ahmed, M. R. A. (2025). Accreditation and Quality Assurance: Exploring Impact and Assessing Institutional Change in the US and Saudi Arabian Higher Education Institutions. *Arts for Linguistic & Literary Studies, 7*(1), 626–639. https://doi.org/10.53286/arts.v7i1.2419

Al-Durayhim, S. B. A. B. A. (2024). The Role of Artificial Intelligence Applications in Serving the Arabic word: A Case Study on the "Saḥḥiḥ li" Application. *Arts for Linguistic & Literary Studies*, *6*(4), 578–611. https://doi.org/10.53286/arts.v6i4.2198

Al-Ghobesi, A. A. H. (2025). Risks of Relying on Artificial Intelligence in Learning Arabic Language Sciences Through the Meta Application. *Arts for Linguistic & Literary Studies*, *7*(1), 396–419. https://doi.org/10.53286/arts.v7i1.2420

Al-Mulla, K. B. A. bin A. L., & Musa, R. M. S. A.-D. (2024). The Accuracy of Artificial Intelligence in Answering Questions Related to Islamic Culture and Jurisprudence: A Descriptive Study. *Journal of Arts*, *12*(4), 743–770. https://doi.org/10.35696/arts.v12i4.2234

Al-Najjar, F. A. A.-S. (2023). Artificial Intelligence and Arabic Poetry Composition in light of the rules of prosody and grammar. *Arts for Linguistic & Literary Studies*, *5*(3), 118–147. https://doi.org/10.53286/arts.v5i3.1560

Al-Nazil, K. B. A. I. (2024). Specification of the Structure of the Electronic Mind: Capabilities and Limitations. *Arts for Linguistic & Literary Studies*, *6*(2), 9–29. https://doi.org/10.53286/arts.v6i2.1935

Al-Saif, A. F. (2025). Activating Artificial Intelligence Role in Secondary School Teachers' Professional Development in Hail City. *Journal of Arts*, *13*(1), 33–68. https://doi.org/10.35696/joa.v13i1.2432

Jean Burylo (2006): *The Importance of Performance Measurement* www.theassetmanager.com/docs/PerformanceMeasurementArticle_June200 6.pdf

Kumar, E. (2008). Artificial Intelligence. New Delhi: I. K. International Pvt Ltd. Lin, P., Jenkins, R., & Abney, K. (2017). Robot Ethics 2.0: From Autonomous Cars to Artificial Intelligence. New York: Oxford University Press.

McCarthy, J. (2007, November 12). What is Artificial Intelligence? Retrieved from http://www-formal. stanford.edu/jmc/whatisai/node1.html

Mleiki, A. K. (2025). Exploring Saudi EFL Learners' Perspectives on Digital Writing Tools for Mitigating Emotional Challenges in Foreign Language Writing. *Arts for Linguistic & Literary Studies*, *7*(1), 577–590. https://doi.org/10.53286/arts.v7i1.2373

Omer, N. I. M. (2024). Maintaining Meaningful Human Interaction in AI-Enhanced Language Learning Environments: A Systematic Review. *Arts for Linguistic & Literary Studies*, *6*(3), 533–552. https://doi.org/10.53286/arts.v6i3.2083

Saad, A. F. (2025). The Impact of Business Process Reengineering (BPR) on Job Performance: A Case Study of Hail University. *Journal of Arts*, *13*(1), 271–306. https://doi.org/10.35696/joa.v13i1.2453

Al-Saadi, S. A. M. (2019). Emotional Intelligence and Its Relation With The Quality of Life of Mental Counselors in The District of Irbid. *Journal of Arts*, *1*(12), 304–329. https://doi.org/10.35696/.v1i12.623

Stanley, Gordon, Reynolds, (1995) "*Performance Indicators and quality review in Australian universities*" In higher Education research and Development, Vol.4.no.2.

William, Little, H.W. Fowler & Coulson, (1974) "*The shorter Oxford English Dictionary*", U.S.A., Carendon press.