مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244, ISSN-P: 3005-8236
DOI Prefix: 10.64002

فاعلية الذكاء الإصطناعى فى دعم تحليلات التعلم داخل مؤسسات التعليم العالى

أ.د. رحاب عادل عراقى جبل، أ.د. آيات عبدالحليم محمد على، أ.د. إيمان عبدالحليم محمد على

[1] أستاذ طرق التدريس بكلية علوم الرياضة - جامعة مدينة السادات.

[2] أستاذ التدريب الرياضى بكلية علوم الرياضة بالجزيرة – جامعة العاصمة (حلوان) .

[3] أستاذ طرق التدريس بكلية علوم الرياضة بالجزيرة – جامعة العاصمة (حلوان).

*الايميل: rehabgabal@yahoo.com

تاريخ استلام: 2026/07/18 تاريخ القبول: 2026/08/25 تاريخ نشر:2026/10/25

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فاعلية الذكاء الاصطناعي في دعم تحليلات التعلم داخل مؤسسات التعليم العالي، وذلك من خلال دراسة واقع استخدامه، وفاعليته في تحسين عمليات التقويم الإلكتروني ونواتج التعلم، ودوره في دعم اتخاذ القرار الأكاديمي، بالإضافة إلى تحديد أبرز المعوقات التي تواجه تطبيقه. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي بأسلوبه المسحي، وتم تصميم استبيان مكون من خمسة محاور رئيسية شملت: واقع الاستخدام، الفاعلية، دعم اتخاذ القرار، التقويم الإلكتروني ونواتج التعلم، والمعوقات والتحديات.

وقد أظهرت النتائج أن مستوى توظيف الذكاء الاصطناعي في تحليلات التعلم جاء بدرجة مرتفعة بوجه عام، مع تفوق محور دعم اتخاذ القرار ومحور تحسين التقويم الإلكتروني ونواتج التعلم. كما تبين أن الذكاء الاصطناعي يسهم بفاعلية في رفع دقة تحليل البيانات التعليمية وتحسين التنبؤ بالأداء الأكاديمي للطلاب وتخصيص التعلم. في المقابل، أظهرت النتائج أن المعوقات جاءت بدرجة متوسطة، وتمثلت أبرزها في ضعف البنية التحتية الرقمية ونقص التدريب وضعف التكامل بين الأنظمة.

واختتمت الدراسة بعدد من التوصيات أبرزها ضرورة تعزيز البنية التحتية الرقمية، وتكثيف برامج التدريب، وتوسيع استخدام الذكاء الاصطناعي في التحليلات التنبؤية ودعم القرار، بما يسهم في تحسين جودة التعليم العالي وتحقيق متطلبات الجودة والاعتماد الأكاديمي.

الكلمات المفتاحية:

الذكاء الاصطناعي، تحليلات التعلم، التقويم الإلكتروني، التعليم العالي، اتخاذ القرار، الجودة.

This is an open access article under the CC BY license:

https://doi.org/10.64002/vxh6w876

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244, ISSN-P: 3005-8236
DOI Prefix: 10.64002

The Effectiveness of Artificial Intelligence in Supporting Learning Analytics within Higher Education Institutions

Prof. Dr. Rehab Adel Araqi Gabal, Prof. Dr. Ayat Abdel-Halim Mohamed Ali, Prof. Dr. Eman Abdel-Halim Mohamed Ali

[1] **Professor of Teaching Methods, Faculty of Sports Sciences, Sadat City University.**

[1] **Professor of Sports Training, Faculty of Sports Sciences, Gezira, Capital University (Helwan).**

[1] **Professor of Teaching Methods, Faculty of Sports Sciences, Gezira, Capital University (Helwan).**

***Corresponding author**: rehabgabal@yahoo.com**

Received date:18/07/2026 Accepted date: 25/08/2026 Published date: 25/10/2026

Abstract

This study aimed to identify the effectiveness of artificial intelligence in supporting learning analytics within higher education institutions. This was achieved by examining its current use, its effectiveness in improving electronic assessment processes and learning outcomes, its role in supporting academic decision-making, and identifying the most significant obstacles to its implementation. The study employed a descriptive survey methodology and utilized a questionnaire comprised of five main sections: usage reality, effectiveness, decision support, e-assessment and learning outcomes, and obstacles and challenges.

The results showed that the overall level of AI integration in learning analytics was high, with the decision support section and the section for improving e-assessment and learning outcomes demonstrating the highest performance. The study also revealed that AI effectively contributes to increasing the accuracy of educational data analysis, improving student academic performance prediction, and personalizing learning. Conversely, the results indicated that obstacles were of moderate magnitude, the most prominent being weak digital infrastructure, insufficient training, and poor system integration.

The study concluded with several recommendations, most notably the need to strengthen digital infrastructure, intensify training programs, and expand the use of AI in predictive analytics and decision support. This would contribute to improving the quality of higher education and meeting quality standards and academic accreditation requirements.

Keywords:

Artificial Intelligence, Learning Analytics, E-Assessment, Higher Education, Decision Making, Quality

.

This is an open access article under the CC BY license:

https://doi.org/10.64002/vxh6w876

المقدمة ومشكلة البحث:

شهدت مؤسسات التعليم العالي خلال السنوات الأخيرة تحولًا رقميًا متسارعًا في مختلف عناصر العملية التعليمية ومنها توظيف التكنولوجيا الرقمية داخل العملية التعليمية، الأمر الذي انعكس بصورة مباشرة على أنظمة ومجالات القياس والتقويم وإدارة جودة التعليم، حيث أدى التطور التكنولوجي وانتشار نظم إدارة التعلم والمنصات التعليمية الرقمية إلى ظهور أنماط حديثة من التقويم الإلكتروني تعتمد على جمع البيانات وتحليلها بصورة مستمرة، حيث أصبح التقويم الإلكتروني أحد أهم المداخل الحديثة التي تسهم في تحسين جودة العملية التعليمية ورفع كفاءة مخرجاتها. وقد أسهم ذلك في ظهور مفهوم تحليلات التعلم Learning Analytics بوصفه أحد الاتجاهات الحديثة التي تهدف إلى جمع وتحليل البيانات التعليمية واستخدامها في تحسين جودة العملية التعليمية ورفع كفاءة الأداء المؤسسي والبرامجي ودعم اتخاذ القرار الأكاديمي داخل الجامعات. (Heil & Ifenthaler, 2023) (Siemens & Long, 2011)

يشهد التعليم العالي في السنوات الأخيرة تحولًا جذريًا نحو الرقمنة والاعتماد على البيانات في تطوير العملية التعليمية، حيث لم يعد التقويم التقليدي كافيًا لفهم تعلم الطلاب أو تحسين جودة البرامج الأكاديمية، بل أصبح الاعتماد متزايدًا على تحليلات التعلم باعتبارها مدخلًا حديثًا لتحويل البيانات التعليمية إلى مؤشرات قابلة للاستخدام في دعم القرار وتحسين الأداء الأكاديمي.
(Siemens & Long, 2011)

وتُعد تحليلات التعلم (Learning Analytics) من المجالات البحثية الحديثة التي تهدف إلى جمع وتحليل وتفسير البيانات الناتجة عن بيئات التعلم الرقمية، بما يسهم في تحسين مخرجات التعلم ودعم جودة التعليم واتخاذ القرار المبني على الأدلة .(Ferguson, 2012) كما قدم Greller and Drachsler (2012) إطارًا عامًا يوضح كيفية تحويل البيانات التعليمية إلى مؤشرات كمية يمكن توظيفها في تطوير العملية التعليمية وتحسين فاعليتها.

وفي هذا السياق، ظهر الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence كأحد أهم التقنيات الداعمة لتحليلات التعلم، حيث يسهم في معالجة كميات ضخمة من البيانات التعليمية، واكتشاف الأنماط السلوكية للمتعلمين، والتنبؤ بالأداء الأكاديمي، وتقديم توصيات تعليمية فورية تدعم تحسين التعلم .(Baker & Inventado, 2014) كما تشير الأدبيات الحديثة إلى أن دمج الذكاء الاصطناعي مع تحليلات التعلم يمثل نقلة نوعية نحو التعليم الذكي القائم على البيانات (Ifenthaler & Yau, 2020).

وقد أكدت دراسات متعددة أن استخدام تحليلات التعلم في التعليم العالي يسهم في تحسين جودة التعلم ورفع كفاءة اتخاذ القرار الأكاديمي، إلا أن توظيف الذكاء الاصطناعي داخل هذه النظم ما يزال في طور التطور ويواجه تحديات تتعلق بالبنية التحتية، والخصوصية، وكفاءة المستخدمين (Ferguson, 2012; Jones, 2019)

وعلى الرغم من التطور المتسارع في استخدام تحليلات التعلم داخل مؤسسات التعليم العالي، وما وفرته من إمكانات كبيرة في تحليل البيانات التعليمية وتحسين عمليات التقويم واتخاذ القرار، إلا أن الواقع يشير إلى أن هذه الأنظمة لا تزال تواجه تحديات تتعلق بعمق التحليل، وسرعة معالجة البيانات، والقدرة على التنبؤ الدقيق بالأداء الأكاديمي.(Ferguson, 2012)

وفي المقابل، يُعد الذكاء الاصطناعي أحد أكثر التقنيات الواعدة في تعزيز قدرات تحليلات التعلم، حيث يمكنه تحسين دقة التنبؤ، وتقديم توصيات تعليمية ذكية، وتحليل أنماط التعلم بشكل أكثر

This is an open access article under the CC BY license:
https://doi.org/10.64002/vxh6w876

تعقيدًا وفاعلية، إلا أن مستوى دمجه الفعلي داخل أنظمة التعليم العالي لا يزال محدودًا نسبيًا ويحتاج إلى دراسات تطبيقية تقويمية.(Baker & Inventado, 2014; Ifenthaler & Yau, 2020)

كما تشير الأدبيات إلى وجود فجوة بين الإمكانات النظرية للذكاء الاصطناعي في دعم تحليلات التعلم وبين التطبيق الفعلي داخل المؤسسات التعليمية، خاصة فيما يتعلق بقدرة هذه الأنظمة على تحسين جودة القرار الأكاديمي ودعم جودة البرامج التعليمية بشكل مباشر.(Jones, 2019)

وفي ضوء التطور المتسارع في تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحليلات التعلم، أصبح من الواضح أن مؤسسات التعليم العالي تتجه نحو توظيف البيانات التعليمية في تحسين جودة العمليات الأكاديمية ودعم اتخاذ القرار، وتحقيق متطلبات الاعتماد والجودة. وقد أظهرت الأدبيات والدراسات السابقة اهتمامًا متزايدًا باستخدام تحليلات التعلم في البيئات التعليمية المختلفة، إلا أن هذا الاهتمام لا يزال يترك بعض الجوانب التطبيقية غير مكتملة، خاصة فيما يتعلق بدمج الذكاء الاصطناعي داخل نظم التقويم الإلكتروني وتحويله إلى أداة فاعلة في دعم جودة الاعتماد الأكاديمي .

(Siemens & Long, 2011؛ Siemens, 2013؛ Luckin, 2018)

وعلى الرغم من التقدم الملحوظ في استخدام نظم التقويم الإلكتروني داخل كليات التربية الرياضية، وما يرتبط بها من إنتاج كميات كبيرة من البيانات التعليمية، إلا أن الاستفادة الفعلية من هذه البيانات عبر تحليلات التعلم المدعومة بالذكاء الاصطناعي ما زالت في حدودها الوظيفية أو التشغيلية، ولم تصل بعد إلى مستوى التكامل الاستراتيجي الذي يربط بين التقويم الإلكتروني، وتحليلات التعلم، وعمليات الجودة والاعتماد الأكاديمي بشكل مباشر وفعال.

(JISC, 2015؛ Heil & Ifenthaler, 2023؛ Greller & Drachsler, 2012)

ومن هنا تبرز أهمية هذا البحث الذي يتناول فاعلية الذكاء الاصطناعي في دعم تحليلات التعلم داخل مؤسسات التعليم العالي، باعتبار أن هذا الدمج يمثل اتجاهًا عالميًا حديثًا نحو بناء أنظمة تعليمية ذكية قادرة على تحسين جودة المخرجات التعليمية وتعزيز كفاءة الاعتماد الأكاديمي، كما تنبع أهمية هذا البحث من كونه يجمع بين البعد التقني المتمثل في الذكاء الاصطناعي وتحليلات التعلم، والبعد التربوي المرتبط بالتقويم والجودة، والبعد المؤسسي المتعلق بالاعتماد الأكاديمي، مما يجعله بحثًا ذا قيمة علمية وتطبيقية تسهم في تطوير منظومة التعليم العالي بشكل متكامل.

ومن ناحية أخرى، تشير العديد من الدراسات، مثل (López-Pastor et al., 2013؛ Ferguson, 2012)؛Casey, Goodyear, & Armour, 2017 إلى وجود فجوة واضحة في توظيف هذه التقنيات في تحليل الجوانب المهارية والحركية المرتبطة بطبيعة تخصص التربية الرياضية، إضافة إلى ضعف التكامل بين نظم إدارة التعلم ونظم الجودة، وصعوبة تحويل البيانات المتاحة إلى مؤشرات دقيقة تدعم قرارات الاعتماد والتحسين المستمر.

وفي ضوء ذلك، تتبلور مشكلة البحث الحالي في وجود حاجة علمية وميدانية إلى دراسة وتقويم أثر استخدام نظم تحليلات التعلم المدعومة بالذكاء الاصطناعي والمنبثقة عن التقويم الإلكتروني في تحسين نتائج الاعتماد الأكاديمي لبرامج التربية الرياضية، وذلك من خلال التعرف على مدى إسهام هذه النظم في تطوير عمليات القياس والتقويم، وتحسين نواتج التعلم، ودعم اتخاذ القرار الأكاديمي، ورفع كفاءة الأداء المؤسسي داخل كليات التربية الرياضية.

وبناءً عليه تتحدد مشكلة البحث في الحاجة إلى دراسة فاعلية الذكاء الاصطناعي في دعم تحليلات التعلم داخل مؤسسات التعليم العالي، والتعرف على مدى إسهامه في تحسين جودة التحليل

This is an open access article under the CC BY license:
https://doi.org/10.64002/vxh6w876

التعليمي، ودعم اتخاذ القرار، ورفع كفاءة مخرجات التعلم، في ضوء التحول الرقمي المتسارع في التعليم الجامعي.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى دراسة فاعلية الذكاء الاصطناعي في دعم تحليلات التعلم داخل مؤسسات التعليم العالي، وذلك من خلال **الأهداف الفرعية** التالية:

- التعرف على واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في دعم تحليلات التعلم داخل مؤسسات التعليم العالي.
- تحديد مدى فاعلية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين دقة تحليلات التعلم داخل بيئات التعلم الرقمية.
- الكشف عن دور الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات تحليل البيانات التعليمية واستخراج المؤشرات الداعمة لاتخاذ القرار.
- دراسة دور الذكاء الاصطناعي في دعم جودة التقويم الإلكتروني وتحسين مخرجات التعلم.
- تحديد المعوقات التي تواجه دمج الذكاء الاصطناعي في نظم تحليلات التعلم داخل مؤسسات التعليم العالي.
- اقتراح آليات تطويرية لتعزيز التكامل بين الذكاء الاصطناعي وتحليلات التعلم بما يدعم جودة التعليم الجامعي.

تساؤلات البحث:

1. ما واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في دعم تحليلات التعلم داخل مؤسسات التعليم العالي؟
2. ما مدى فاعلية الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة تحليلات التعلم داخل بيئات التعلم الرقمية؟
3. ما دور الذكاء الاصطناعي في تطوير عمليات تحليل البيانات التعليمية واستخراج المؤشرات الداعمة لاتخاذ القرار؟
4. ما أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التقويم الإلكتروني ورفع كفاءة مخرجات التعلم؟
5. ما أبرز المعوقات التي تحد من دمج الذكاء الاصطناعي في تحليلات التعلم داخل مؤسسات التعليم العالي؟
6. ما الآليات المقترحة لتعزيز التكامل بين الذكاء الاصطناعي وتحليلات التعلم بما يدعم جودة التعليم الجامعي؟

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدمت الباحثات المنهج الوصفي بإسلوب الدراسات المسحية لمناسبته لطبيعة البحث.

مجتمع وعينة البحث:

يتمثل يتحدد مجتمع البحث في أعضاء هيئة التدريس ومسؤولي وحدات الجودة بكليات التربية الرياضية داخل الجامعات التي تطبق نظم التقويم الإلكتروني بصورة منتظمة، وتستخدم أدوات أو ممارسات مرتبطة بتحليلات التعلم (Learning Analytics) في متابعة نواتج التعلم أو دعم عمليات الجودة والاعتماد الأكاديمي.

This is an open access article under the CC BY license:
https://doi.org/10.64002/vxh6w876

وقد بلغ إجمالي مجتمع البحث (180) فردًا، منهم (135) عضو هيئة تدريس، و(45) من مسئولي وحدات الجودة.

وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من من مجتمع البحث الأصلي، وذلك وفقًا لمجموعة من المعايير، أهمها:

- أن تكون الكلية مطبقة لنظم التقويم الإلكتروني .
- أن تكون لديها خبرة لا تقل عن (3 سنوات) في استخدام هذه النظم .
- أن يكون المشارك على صلة مباشرة بعمليات التقويم أو الجودة أو تحليل البيانات التعليمية .

وقد تم اختيار هذه العينة عمديًا لضمان دقة الاستجابات وارتباطها المباشر بموضوع الدراسة، حيث إن طبيعة البحث تتطلب أفرادًا لديهم خبرة فعلية في استخدام وتحليل بيانات التقويم الإلكتروني وتحليلات التعلم.

وقد اشتملت العينة الأساسية على (140) فردًا، منهم (110) عضو هيئة تدريس، و(30) من مسئولي وحدات الجودة، بالإضافة إلى عينة استطلاعية قوامها (40) فردًا من خارج العينة الأساسية، وذلك للتحقق من المعاملات العلمية لأداة البحث.

جدول (2)

التوصيف الإحصائي لعينه البحث

الفئة	العينة		الإجمالي
	الأساسية	الاستطلاعية	
أعضاء هئة التدريس	110	25	**135**
مسؤول جودة	30	15	**45**
المجموع	**140**	**40**	**180**

يتضح من جدول (2) أن عينة البحث الأساسية والاستطلاعية بلغ حجمها (180) فرد، بواقع (135) عضو هيئة تدريس، (45) مسئول جودة.

وسائل جمع البيانات:

إعتمدت الباحثات في جمع بيانات الدراسة على مجموعة من الأدوات والوسائل تمثلت في الاستبيان، وتحليل الوثائق والسجلات، والمقابلات الشخصية، بالإضافة إلى الاستفادة من التقارير والبيانات المستخرجة من نظم تحليلات التعلم ومنصات التقويم الإلكتروني، وذلك بما يتناسب مع طبيعة الدراسة وأهدافها.

- الإجراءات التى إتبعتها الباحثات فى بناء الإستبيان:

1- الهدف من الإستبيان:

تم تحديد هدف الاستبيان في ضوء أهداف وتساؤلات البحث، حيث تمثل الهدف الأساسي في التعرف على فاعلية الذكاء الاصطناعي في دعم تحليلات التعلم داخل مؤسسات التعليم العالي.

2- تحديد محاور الإستبيان:

اعتمدت الباحثات في تحديد محاور الاستبيان على نتائج المقابلات الشخصية مع عدد من الخبراء، بالإضافة إلى المسح المرجعي للدراسات والبحوث السابقة المتعلقة فاعلية الذكاء الاصطناعي في دعم تحليلات التعلم لكل من (Arnold & Pistilli, 2012)، و(Ifenthaler & Yau , 2020)،

This is an open access article under the CC BY license:
https://doi.org/10.64002/vxh6w876

و (Baker & Inventado, 2014) ، و (JISC, 2015)، و (Ferguson, 2012)، و(Greller & Drachsler, 2012)، و(Long & Siemens, 2011)، و (Baker & Inventado, 2014)، و(Siemens, 2013)، و (Greller & Drachsler , 2012) وأسفر ذلك عن تحديد (5) محاور رئيسية يتكون منها الاستبيان، كالتالي:

- المحور الأول : واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليلات التعلم
- المحور الثانى : فاعلية الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة تحليلات التعلم
- المحور الثالث : الذكاء الإصطناعى ودعم اتخاذ القرار الأكاديمي
- المحور الرابع : الذكاء الإصطناعى ودوره في تحسين التقويم الإلكتروني ونواتج التعلم
- المحور الخامس : المعوقات التي تحد من فاعلية الذكاء الاصطناعي في دعم تحليلات التعلم داخل مؤسسات التعليم العالي

3- تحديد نسبة الإتفاق:

للتحقق من درجة اتفاق الخبراء على محاور الاستبيان، تم عرضها على خمسة من الخبراء (ملحق2) وذلك لاستطلاع آرائهم العلمية بشأن مدى ملاءمة المحاور المقترحة، وإمكانية إضافة محاور جديدة أو حذف غير المناسب منها. وقد تم عرض نتائج ذلك كما هو موضح في الجدول التالي.

جدول (3)

نسبة إتفاق الخبراء على محاور الإستبيان عدد الخبراء=5

م	محاور الإستبيان	عدد مرات الإتفاق	نسبة الإتفاق
1	واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليلات التعلم	5	٪100
2	فاعلية الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة تحليلات التعلم	5	٪100
3	الذكاء الإصطناعى ودعم اتخاذ القرار الأكاديمي	5	٪100
4	الذكاء الإصطناعى ودوره في تحسين التقويم الإلكتروني ونواتج التعلم	5	٪100
5	المعوقات التي تحد من فاعلية الذكاء الاصطناعي في دعم تحليلات التعلم داخل مؤسسات التعليم العالي	5	٪100

يتضح من جدول (3) أن إتفاق الخبراء حول محاور الإستبيان بلغت 100٪ فى جميع المحاور وبالتالى قبول محاور الإستبيان.

4- صياغة عبارات الاستبيان:

تم إعداد وصياغة عبارات الاستبيان بما يتناسب مع طبيعة كليات التربية الرياضية. وروعي في الصياغة أن تغطي العبارات خمسة أبعاد رئيسة: (نظم تحليلات التعلم، الاعتماد الأكاديمي، قياس نواتج التعلم، دعم اتخاذ القرار والجودة، وبُعد المعوقات) وذلك في ضوء الاطلاع على المراجع العلمية المشار إليها في البند (2)، حيث بلغ إجمالي عدد العبارات (42) عبارة. ويوضح جدول (4) توزيع هذه العبارات على محاور الاستبيان في صورته الأولية قبل عرضه على الخبراء.

This is an open access article under the CC BY license:
https://doi.org/10.64002/vxh6w876

جدول (4)
عدد عبارات كل محور من محاور الإستبيان

م	محاور الإستبيان	عدد العبارات
1	واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليلات التعلم	8
2	فاعلية الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة تحليلات التعلم	8
3	الذكاء الإصطناعى ودعم اتخاذ القرار الأكاديمي	8
4	الذكاء الإصطناعى ودوره في تحسين التقويم الإلكتروني ونواتج التعلم	8
5	المعوقات التي تحد من فاعلية الذكاء الاصطناعي في دعم تحليلات التعلم داخل مؤسسات التعليم العالي	8
	الإجمـالـــى	**40 عبارة**

يتضح من جدول (4) أن إجمالى عبارات الإستبيان قد بلغ (40) عبارة.

5- تحديد نوع التقييم:

تم تصميم الإستبيان وفقًا لمقياس ليكرت الثلاثى Likert Scale 3-point scale (3 = موافق، 2 = إلى حد ما، 1 = غير موافق) وذلك بمدى فاعلية من (40 إلى 120 درجة) أي بمتوسطات من (1.00 إلى 3.00) حيث كلما زادت الدرجة أو المتوسط الحسابى زادت الفاعلية أو درجة التحقق، كما بالجدول التالى:

جدول (5)
مستويات تفسير المتوسطات الحسابية وفق مقياس ليكرت الثلاثي

المتوسط الحسابي	مستوى التحقق
من 1.00 إلى أقل من 1.67	منخفض
من 1.67 إلى أقل من 2.34	متوسط
من 2.34 إلى 3.00	مرتفع

يتضح من جدول (5) أن درجة الفاعلية إحتوت على ثلاث مؤشرات هي (درجة تحقق منخفضة، درجة تحقق متوسطة، درجة تحقق مرتفعة)

6- الصورة المبدئية للاستبيان:

عقب الانتهاء من صياغة العبارات، قامت الباحثات بعرض الاستبيان في صورته الأولية على مجموعة من خبراء كليات التربية الرياضية (ملحق2)، وذلك لاستطلاع آرائهم العلمية حول مدى ملاءمة العبارات لكل محور، وإمكانية إعادة صياغة بعضها، أو إضافة وحذف ما يرونه مناسبًا، بالإضافة إلى تقييم مدى ملاءمة ميزان التقدير المستخدم.

7- صورة الاستبيان بعد استطلاع آراء الخبراء:

بعد عرض الاستبيان على الخبراء، تم حساب نسب الاتفاق على كل عبارة، حيث أظهرت النتائج موافقة الخبراء على جميع العبارات، كما أقرّ الخبراء مناسبة ميزان التقدير الثلاثى (1،2،3 درجات)، ودرجات فاعلية الإستبيان (40-120 درجة) أي بمدى من (1.00 إلى 3.00) المشار إليها بالبند رقم (5).

This is an open access article under the CC BY license:
https://doi.org/10.64002/vxh6w876

8- صدق وثبات الاستبيان:

أ- الصدق:

- **صدق المحكمين:**

تم عرض الاستبيان على مجموعة من الخبراء (ملحق2) للتأكد من مدى ملاءمة المحاور والعبارات لهدف البحث، وكذلك مناسبة ميزان التقييم. وقد اعتمدت الباحثات نسبة اتفاق لا تقل عن 80% كمعيار لقبول العبارات، وقد حققت جميع العبارات أعلى من هذه النسبة، كما اتفق المحكمون على صلاحية ميزان التقدير الثلاثى ودرجات أو مستويات فاعلية الإستبيان، مما يؤكد مناسبة أداة البحث (الإستبيان).

- **صدق الاتساق الداخلي:**

تم حساب صدق الاتساق الداخلي من خلال تطبيق الاستبيان على عينة استطلاعية قوامها (25) عضو هيئة تدريس و (15) من مسئولى الجودة، حيث تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور التابع لها، وكذلك بين درجات المحاور والدرجة الكلية للاستبيان. وقد جاءت جميع قيم معاملات الارتباط (ر) أعلى من القيمة الجدولية (0.349)، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (0.705 – 0.867) مما يعكس اتساقًا داخليًا بين العبارات ومحاورها وبالتالى دلالتها الإحصائية وصدق الاستبيان.

ب- الثبات:

تم التحقق من ثبات الاستبيان باستخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) وجاءت النتائج كما يلي:

جدول (6)

معاملات الثبات (كرونباخ ألفا) لمحاور الاستبيان

المحور	عدد العبارات	معامل كرونباخ ألفا
المحور الأول	8	0.88
المحور الثاني	8	0.87
المحور الثالث	8	0.92
المحور الرابع	8	0.95
المحور الخامس	8	0.89
الاستبيان ككل	40	0.90

يتضح من جدول (6) أن معاملات الثبات لمحاور الاستبيان تراوحت ما بين (0.87 – 0.95)، بينما بلغ معامل الثبات الكلي للاستبيان (0.90)، وهي قيم مرتفعة تشير إلى تمتع أداة الدراسة بدرجة عالية من الثبات والاتساق الداخلي، حيث تجاوزت جميع القيم الحد الأدنى المقبول إحصائيًا (0.70)، والذي يُعد مؤشرًا مناسبًا لقبول ثبات أدوات القياس في البحوث التربوية والاجتماعية، مما يدل على صلاحية الاستبيان للتطبيق الميداني وإمكانية الاعتماد على نتائجه بدرجة عالية من الدقة والثبات.

(George & Mallery, 2003؛ Hair et al., 2010)

This is an open access article under the CC BY license:

https://doi.org/10.64002/vxh6w876

9- الصورة النهائية للاستبيان:

في ضوء عرض الاستبيان على الخبراء وإجراء التحليلات الإحصائية اللازمة للتحقق من صدقه وثباته، تم التوصل إلى الصورة النهائية للاستبيان، والتي تضمنت (20) عبارة موزعة على (5) محاور، كما هو موضح بجدول (7) وملحق (1).

جدول (7)

عدد وأرقام عبارات الإستبيان فى صورته النهائية

م	محاور الإستبيان	عدد العبارات	أرقام العبارات
1	واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليلات التعلم	8	8 - 1
2	فاعلية الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة تحليلات التعلم	8	16 – 9
3	الذكاء الإصطناعى ودعم اتخاذ القرار الأكاديمي	8	24 – 17
4	الذكاء الإصطناعى ودوره في تحسين التقويم الإلكتروني ونواتج التعلم	8	32 – 25
5	المعوقات التي تحد من فاعلية الذكاء الاصطناعي في دعم تحليلات التعلم داخل مؤسسات التعليم العالي	8	40 - 33
	الإجمـالـــى	**40 عبارة**	**40 - 1**

يتضح من جدول (7) أن الإستبيان فى صورته النهائية إحتوى على عدد (40) عبارة.

10- الدراسة الأساسية:

تم تطبيق الاستبيان في صورته النهائية على عينة البحث من أعضاء هيئة التدريس ومسئولى الجودة بكليات التربية الرياضية، والبالغ عددهم (140) فرد، بواقع (110) عضو هيئة تدريس و (30) مسئول جودة، وذلك خلال الفترة من 2026/3/7م حتى 2026/4/9م.

المعالجات الإحصائية:

تم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS، وذلك بالاعتماد على مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث بإستخدام كل من: المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، الوزن النسبي، الترتيب، معامل الارتباط، معامل كرونباخ ألفا.

عرض ومناقشة النتائج:

1- عرض ومناقشة نتائج المحور الأول:

جدول (8) نتائج استجابات أفراد العينة حول واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليلات التعلم (ملحق 2)

تشير نتائج المحور الأول إلى أن مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليلات التعلم داخل المؤسسات محل الدراسة جاء بدرجة مرتفعة، حيث بلغ المتوسط الكلي للمحور مستوى يعكس وجود توجه واضح نحو توظيف التقنيات الذكية في تحليل بيانات الطلاب وتتبع أدائهم الأكاديمي. ويُلاحظ أن أعلى العبارات تحققًا تمثلت في استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل نتائج الاختبارات الإلكترونية، وهو ما يعكس اعتماد المؤسسات بشكل أكبر على التطبيقات المباشرة للذكاء الاصطناعي في الجوانب التقويمية مقارنة بالجوانب التنبؤية أو التحليلية المتقدمة.

ويمكن تفسير هذه النتائج في ضوء ما أشار إليه كل من Siemens & Long (2011) من أن تطبيقات تحليلات التعلم تمر بمراحل تطور تبدأ بالاستخدام الوصفي للبيانات ثم تنتقل تدريجيًا إلى

This is an open access article under the CC BY license:
https://doi.org/10.64002/vxh6w876

التحليل التنبؤي والتكيفي، وهو ما يعكس أن المؤسسات التعليمية في الدراسة الحالية ما زالت في مرحلة النضج الأولى أو المتوسطة من تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم.

كما تتفق هذه النتائج مع ما ذكره Ferguson (2012) من أن نجاح توظيف تحليلات التعلم يعتمد على مدى تكامل البنية التحتية الرقمية وقدرة المؤسسات على تحويل البيانات إلى قرارات تعليمية قابلة للتنفيذ، وهو ما يفسر تفاوت مستويات التطبيق بين العبارات المختلفة داخل هذا المحور. إضافة إلى ذلك، فإن استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي داخل نظم إدارة التعلم يعكس بداية اندماج هذه التقنيات في البيئة التعليمية، وهو ما يتفق مع توجهات JISC (2015) نحو تعزيز التقويم الرقمي وتحليل البيانات التعليمية في دعم جودة التعلم.

2- عرض ومناقشة نتائج المحور الثاني:

جدول (9) نتائج استجابات أفراد العينة حول فاعلية الذكاء الاصطناعي (ملحق 2)

تشير نتائج المحور الثاني إلى أن فاعلية الذكاء الاصطناعي في تحليلات التعلم داخل المؤسسات محل الدراسة جاءت بدرجة مرتفعة جدًا، وهو ما يعكس إدراكًا واضحًا لأهمية هذه التقنيات في تحسين جودة تحليل البيانات التعليمية ورفع كفاءة العمليات الأكاديمية. وقد جاءت أعلى العبارات تحققًا في قدرة الذكاء الاصطناعي على زيادة دقة تحليل بيانات التعلم وتحسين جودة التنبؤ بالأداء الأكاديمي للطلاب، مما يشير إلى أن المؤسسات التعليمية أصبحت تعتمد بشكل متزايد على الذكاء الاصطناعي كأداة داعمة لاتخاذ قرارات مبنية على البيانات.

ويمكن تفسير هذه النتائج في ضوء ما أشار إليه Baker & Inventado (2014) من أن الذكاء الاصطناعي وتحليلات التعلم يسهمان بشكل مباشر في تحسين دقة تحليل البيانات التعليمية واستخراج أنماط الأداء الطلابي، مما يدعم عمليات التطوير الأكاديمي. كما تتفق هذه النتائج مع ما ذكره Greller & Drachsler (2012) من أن فاعلية تحليلات التعلم تعتمد على جودة النماذج التحليلية المستخدمة وقدرتها على تحويل البيانات الخام إلى مؤشرات قابلة للتفسير والاستخدام في الواقع التعليمي.

وبشكل عام، تشير نتائج المحور الثاني إلى أن الذكاء الاصطناعي يمثل أداة فعالة وذات تأثير كبير في تحسين عمليات تحليل التعلم، خاصة في الجوانب المتعلقة بدقة التحليل والتنبؤ وتخصيص التعلم، مع وجود حاجة لتطوير بعض الجوانب التشغيلية والإدارية لتعظيم الاستفادة من هذه التقنيات داخل المؤسسات التعليمية.

3- عرض ومناقشة نتائج المحور الثالث:

جدول (10) نتائج استجابات أفراد العينة حول دعم اتخاذ القرار الأكاديمي (ملحق 2)

تشير نتائج المحور الثالث إلى أن الذكاء الاصطناعي يؤدي دورًا مرتفع الفاعلية في دعم اتخاذ القرار الأكاديمي داخل مؤسسات التعليم العالي محل الدراسة، حيث جاءت الاستجابات في مستويات تعكس اعتمادًا متزايدًا على البيانات التحليلية في صياغة القرارات التعليمية والإدارية. وقد تصدرت العبارات المتعلقة بتوفير بيانات دقيقة تدعم اتخاذ القرار وتحديد نقاط القوة والضعف في البرامج الدراسية قائمة أعلى المتوسطات، وهو ما يعكس أن القرارات الأكاديمية لم تعد تعتمد على الخبرة الشخصية فقط، بل أصبحت مدعومة بمؤشرات كمية مستخرجة من نظم التحليل الذكي للبيانات.

ويمكن تفسير هذه النتائج في ضوء ما أشار إليه Siemens (2013) من أن تحليلات التعلم تمثل أساسًا مهمًا في بناء نظم اتخاذ القرار المعتمدة على البيانات داخل مؤسسات التعليم العالي، حيث تتيح تحويل البيانات التعليمية إلى مؤشرات أداء تساعد في تحسين جودة البرامج الأكاديمية. كما تتفق

This is an open access article under the CC BY license:
https://doi.org/10.64002/vxh6w876

هذه النتائج مع ما توصل إليه Arnold & Pistilli (2012) من أن استخدام التحليلات التنبؤية يسهم في دعم نجاح الطلاب وتحسين القرارات الأكاديمية من خلال توفير إنذارات مبكرة حول الأداء الأكاديمي.

وبشكل عام، توضح نتائج المحور الثالث أن الذكاء الاصطناعي أصبح عنصرًا محوريًا في دعم القرار الأكاديمي داخل مؤسسات التعليم العالي، مع تركيز أكبر على القرارات التشغيلية والتحسينية، مقابل حاجة إلى تعزيز توظيفه في القرارات الاستراتيجية المتعلقة بالتخطيط طويل المدى والاعتماد الأكاديمي، بما يضمن الاستفادة الكاملة من إمكاناته في تطوير منظومة التعليم.

4- عرض ومناقشة نتائج المحور الرابع:

جدول (11) نتائج استجابات أفراد العينة حول التقويم الإلكتروني ونواتج التعلم (ملحق 2)

تشير نتائج المحور الرابع إلى أن الذكاء الاصطناعي يسهم بدرجة مرتفعة في تحسين عمليات التقويم الإلكتروني وقياس نواتج التعلم داخل مؤسسات التعليم العالي محل الدراسة، حيث جاءت الاستجابات في مستويات تعكس تطورًا واضحًا في توظيف التقنيات الذكية داخل منظومة القياس والتقويم. وقد تصدرت العبارات المتعلقة بتحسين دقة قياس نواتج التعلم والتحليل التلقائي لنتائج الاختبارات الإلكترونية قائمة أعلى المتوسطات، مما يدل على أن الذكاء الاصطناعي أصبح عنصرًا فاعلًا في دعم موضوعية التقويم وتقليل الاعتماد على التقديرات البشرية التقليدية.

ويمكن تفسير هذه النتائج في ضوء ما أشار إليه JISC (2015) من أن التقويم الإلكتروني الفعال يعتمد على توظيف البيانات الرقمية في تحسين عمليات القياس والتقييم، وتقديم تغذية راجعة فورية تدعم تعلم الطلاب بشكل مستمر. كما تتفق هذه النتائج مع ما ذكره Heil & Ifenthaler (2023)من أن التحليلات التعليمية داخل أنظمة التقويم الإلكتروني تسهم في رفع دقة تقييم نواتج التعلم وتعزيز موثوقية عمليات القياس في التعليم العالي.

وبشكل عام، تشير نتائج المحور الرابع إلى أن الذكاء الاصطناعي يمثل أداة فعالة في تطوير منظومة التقويم الإلكتروني وتحسين قياس نواتج التعلم، مع وجود حاجة إلى تعزيز قدرته على التعامل مع المهارات العملية والمعقدة، بما يضمن تحقيق تكامل أكبر بين الجوانب النظرية والتطبيقية في العملية التعليمية.

5- عرض ومناقشة نتائج المحور الخامس:

جدول (12) نتائج استجابات أفراد العينة حول المعوقات والتحديات (ملحق 2)

تشير نتائج المحور الخامس إلى أن مستوى المعوقات والتحديات التي تواجه توظيف الذكاء الاصطناعي في تحليلات التعلم داخل مؤسسات التعليم العالي جاء بدرجة متوسطة بوجه عام، وهو ما يعكس وجود تحديات قائمة ولكنها ليست بالدرجة التي تعوق التطبيق بشكل جذري. وقد جاءت أعلى المعوقات المتعلقة بضعف البنية التحتية الرقمية ونقص التدريب على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، مما يدل على أن التحديات ذات الطابع التقني والبشري تمثل العامل الأكثر تأثيرًا في الحد من فاعلية تطبيق هذه التقنيات داخل البيئة التعليمية.

ويمكن تفسير هذه النتائج في ضوء ما أشار إليه Ferguson (2012) من أن أحد أهم التحديات في تطبيق تحليلات التعلم يتمثل في التكامل بين مصادر البيانات المختلفة وصعوبة تحويلها إلى معلومات قابلة للاستخدام الفعلي في اتخاذ القرار. كما تتفق هذه النتائج مع ما أوضحه Greller & Drachsler (2012)من أن فعالية تحليلات التعلم تعتمد بشكل كبير على جاهزية البنية التحتية التقنية وكفاءة المستخدمين في التعامل مع البيانات وتفسيرها.

This is an open access article under the CC BY license:
https://doi.org/10.64002/vxh6w876

وبشكل عام، توضح نتائج المحور الخامس أن التحديات الحالية يمكن وصفها بأنها تحديات تطويرية أكثر من كونها عوائق جوهرية، مما يعني أن تعزيز الجاهزية التقنية والبشرية والتنظيمية من شأنه أن يرفع من كفاءة استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليلات التعلم داخل مؤسسات التعليم العالي بشكل ملحوظ.

6- عرض ومناقشة نتائج الاستبيان ككل:

جدول (13) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لمحاور الاستبيان ككل (ملحق 2)

تشير النتائج الكلية للدراسة إلى أن توظيف الذكاء الاصطناعي في تحليلات التعلم داخل مؤسسات التعليم العالي محل الدراسة يتمتع بدرجة فاعلية مرتفعة بوجه عام، مع تباين نسبي بين المحاور الخمسة. ويعكس ذلك وجود توجه مؤسسي واضح نحو تبني التقنيات الذكية في دعم العمليات التعليمية، خاصة في مجالات تحليل البيانات، والتقويم الإلكتروني، ودعم اتخاذ القرار، إلا أن هذا التبني لا يزال في طور التدرج من الاستخدام التشغيلي إلى الاستخدام الاستراتيجي المتكامل.

وبشكل عام، توضح النتائج أن الذكاء الاصطناعي يمثل أداة واعدة وذات تأثير إيجابي واضح في تطوير تحليلات التعلم داخل مؤسسات التعليم العالي، إلا أن تحقيق أقصى استفادة منه يتطلب تعزيز التكامل بين الأنظمة التعليمية، وتطوير مهارات المستخدمين، وتبني سياسات واضحة لحوكمة البيانات. كما أن الانتقال نحو بيئة تعليمية ذكية قائمة على البيانات يتطلب تحولًا تدريجيًا في الثقافة المؤسسية من الاعتماد على الخبرة الفردية إلى الاعتماد على التحليل الكمي المبني على الأدلة.

وفي ضوء ذلك، يمكن القول إن الدراسة الحالية تؤكد أن الذكاء الاصطناعي ليس مجرد أداة تقنية، بل يمثل إطارًا استراتيجيًا متكاملًا لإعادة تشكيل عمليات القياس والتقويم، ودعم القرار الأكاديمي، وتحسين جودة التعليم، بما يتماشى مع الاتجاهات العالمية نحو التحول الرقمي في التعليم العالي.

7- الآليات المقترحة لتعزيز التكامل بين الذكاء الاصطناعي وتحليلات التعلم:

بالنسبة للتساؤل السادس: الآليات المقترحة لتعزيز التكامل بين الذكاء الاصطناعي وتحليلات التعلم.

في ضوء نتائج الدراسة والإطار النظري المرتبط بالذكاء الاصطناعي وتحليلات التعلم، يمكن اقتراح مجموعة من الآليات التي تسهم في تعزيز التكامل بينهما بما يدعم جودة التعليم الجامعي، وذلك على النحو التالي:

1- تطوير البنية التحتية الرقمية
2- التكامل بين نظم التقويم الإلكتروني وتحليلات التعلم
3- توظيف التحليلات التنبؤية في دعم القرار الأكاديمي
4- إنشاء لوحات معلومات ذكية(Dashboards)
5- تدريب أعضاء هيئة التدريس والعاملين
6- تعزيز ثقافة اتخاذ القرار المبني على البيانات
7- دعم التكامل مع معايير الجودة والاعتماد الأكاديمي

This is an open access article under the CC BY license:
https://doi.org/10.64002/vxh6w876

- استخلاصات البحث:

- تشير النتائج إلى أن مستوى توظيف الذكاء الاصطناعي في تحليلات التعلم داخل مؤسسات التعليم العالي جاء بدرجة مرتفعة بوجه عام، مما يعكس وجود توجه مؤسسي نحو التحول الرقمي في العمليات التعليمية .
- يتبين أن الذكاء الاصطناعي يُستخدم بشكل أكثر فاعلية في مجالي دعم اتخاذ القرار الأكاديمي وتحسين التقويم الإلكتروني ونواتج التعلم، مقارنة ببقية الجوانب الأخرى .
- أثبتت النتائج أن الذكاء الاصطناعي يسهم بفاعلية في رفع دقة تحليل البيانات التعليمية وتحسين التنبؤ بالأداء الأكاديمي للطلاب، مما يدعم اتخاذ قرارات مبنية على البيانات .
- يظهر أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليلات التعلم ما زالت تركز على الاستخدامات التشغيلية والتقويمية، بينما يقل توظيفها في التحليلات التنبؤية والاستراتيجية المتقدمة .
- أوضحت النتائج أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين دقة قياس نواتج التعلم وربطها بأدوات التقويم الإلكتروني، مما يعزز جودة المخرجات التعليمية .

- توصيات البحث:

- ضرورة التوسع في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل مؤسسات التعليم العالي، خاصة في مجالات التحليلات التنبؤية ودعم القرار الأكاديمي .
- تطوير البنية التحتية الرقمية داخل الكليات لضمان التكامل بين نظم إدارة التعلم ونظم التقويم الإلكتروني وتحليلات البيانات .
- تعزيز ثقافة الاعتماد على البيانات (Data-Driven Culture) في اتخاذ القرارات الأكاديمية والإدارية داخل المؤسسات التعليمية .
- تطوير أدوات ذكاء اصطناعي قادرة على تحليل الجوانب المهارية والمعقدة، خاصة في التخصصات التطبيقية مثل التربية الرياضية .

This is an open access article under the CC BY license:
https://doi.org/10.64002/vxh6w876

المراجع:

1. العقباوى، بسنت أ. (2024). الذكاء الاصطناعي في المراحل التعليمية من رياض الأطفال حتى التعليم الجامعي: مراجعة منهجية للدراسات العربية من 2010 إلى 2023. مجلة الدراسات التربوية (SAGE). https://doi.org/10.1177/20427530241276140
2. الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد. (2020). دليل الاعتماد البرامجي لمؤسسات التعليم العالي. القاهرة.
3. Arnold, K. E., & Pistilli, M. D. (2012). Course signals at Purdue: Using learning analytics to increase student success. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Learning Analytics and Knowledge* (pp. 267–270). https://doi.org/10.1145/2330601.2330666
4. Baker, R. S., & Inventado, P. S. (2014). Educational data mining and learning analytics. In J. A. Larusson & B. White (Eds.), Learning analytics: From research to practice (pp. 61–75). Springer.
5. Casey, A., Goodyear, V. A., & Armour, K. M. (2017). Digital technologies and learning in physical education: Pedagogical cases. Routledge.
6. Ferguson, R. (2012). Learning analytics: Drivers, developments and challenges. International Journal of Technology Enhanced Learning, 4(5–6), 304–317. https://doi.org/10.1504/IJTEL.2012.051816
7. Greller, W., & Drachsler, H. (2012). Translating learning into numbers: A generic framework for learning analytics. Educational Technology & Society, 15(3), 42–57.
8. Heil, J., & Ifenthaler, D. (2023). Online assessment in higher education: A systematic review. Online Learning Journal, 27(1), 1–24. https://doi.org/10.24059/olj.v27i1.3398
9. Ifenthaler, D., & Yau, J. Y. K. (2020). Utilising learning analytics for study success: Reflections on current empirical findings. Research and Practice in Technology Enhanced Learning, 15(1), 1–17.
10. JISC. (2015). Effective assessment in a digital age. Joint Information Systems Committee.
11. Jones, K. M. L. (2019). Learning analytics and higher education: A proposed model for establishing informed consent mechanisms to promote student privacy and autonomy. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16(24), 1–17.
12. López-Pastor, V. M., Kirk, D., Lorente-Catalán, E., MacPhail, A., & Macdonald, D. (2013). Alternative assessment in physical education: A review of international literature. Sport, Education and Society, 18(1), 57–76. https://doi.org/10.1080/13573322.2012.713860
13. Luckin, R. (2018). Machine learning and human intelligence: The future of education for the 21st century. UCL Institute of Education Press.
14. Russell, S., & Norvig, P. (2021). Artificial intelligence: A modern approach (4th ed.). Pearson.
15. Siemens, G. (2013). Learning analytics: The emergence of a discipline. American Behavioral Scientist, 57(10), 1380–1400. https://doi.org/10.1177/0002764213498851

This is an open access article under the CC BY license:
https://doi.org/10.64002/vxh6w876

16. Siemens, G., & Long, P. (2011). Penetrating the fog: Analytics in learning and education. EDUCAUSE Review, 46(5), 30–40.

الملحقات

(ملحق 1)

إستبيان فاعلية الذكاء الاصطناعي في دعم تحليلات التعلم داخل مؤسسات التعليم العالي

م	العبارات
	المحور الأول: واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليلات التعلم
	تستخدم المؤسسة أدوات ذكاء اصطناعي في تحليل بيانات الطلاب
2	يتم توظيف خوارزميات ذكية في تتبع أداء المتعلمين
3	توجد أنظمة تعتمد على الذكاء الاصطناعي داخل نظم إدارة التعلم
4	يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل نتائج الاختبارات إلكترونيًا
5	تعتمد الكلية على أدوات تحليل تنبؤية لأداء الطلاب
6	يتم دمج الذكاء الاصطناعي مع نظم التقويم الإلكتروني
7	توجد قواعد بيانات تعليمية مدعومة بالذكاء الاصطناعي
8	يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل أنماط التعلم للطلاب
	المحور الثاني: فاعلية الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة تحليلات التعلم
9	يسهم الذكاء الاصطناعي في زيادة دقة تحليل بيانات التعلم
10	يساعد في اكتشاف أنماط تعلم الطلاب بشكل أكثر فاعلية
11	يحسن جودة التنبؤ بالأداء الأكاديمي للطلاب
12	يرفع كفاءة تحليل البيانات التعليمية الضخمة
13	يدعم تخصيص التعلم وفقًا لاحتياجات الطلاب
14	يساعد في تقليل الأخطاء في تحليل البيانات التعليمية
15	يسهم في تحسين جودة التقارير التحليلية
16	يسرّع عمليات تحليل البيانات التعليمية
	المحور الثالث: الذكاء الإصطناعى ودعم اتخاذ القرار الأكاديمي
17	يوفر الذكاء الاصطناعي بيانات دقيقة تدعم اتخاذ القرار
18	يساعد في تحديد نقاط القوة والضعف في البرامج الدراسية
19	يسهم في دعم قرارات تطوير المناهج
20	يدعم قرارات التحسين المستمر للجودة
21	يوفر تقارير فورية لصناع القرار
22	يساعد في التنبؤ بمستوى أداء الطلاب

This is an open access article under the CC BY license:
https://doi.org/10.64002/vxh6w876

م	العبارات
23	يسهم في تحسين التخطيط الأكاديمي
24	يدعم القرارات المتعلقة بالاعتماد الأكاديمي
المحور الرابع: الذكاء الإصطناعى ودوره في تحسين التقويم الإلكتروني ونواتج التعلم	
25	يحسن الذكاء الاصطناعي دقة قياس نواتج التعلم
26	يساعد في ربط الأسئلة بالمخرجات التعليمية
27	يدعم التحليل التلقائي لنتائج الاختبارات
28	يسهم في تحسين جودة التقويم الإلكتروني
29	يساعد في تقديم تغذية راجعة فورية للطلاب
30	يدعم قياس المهارات المعرفية والمهارية
31	يسهم في تطوير أدوات التقويم الرقمي
32	يعزز مواءمة التقويم مع معايير الجودة
المحور الخامس: المعوقات التي تحد من فاعلية الذكاء الاصطناعي في دعم تحليلات التعلم داخل مؤسسات التعليم العالي	
33	ضعف البنية التحتية الرقمية يمثل عائقًا
34	نقص التدريب على الذكاء الاصطناعي
35	محدودية التكامل بين الأنظمة التعليمية
36	صعوبة تحليل البيانات المعقدة
37	نقص الوعي بأهمية الذكاء الاصطناعي
38	مخاوف تتعلق بالخصوصية وأمن البيانات
39	مقاومة بعض أعضاء هيئة التدريس للتغيير
40	نقص الدعم الفني المتخصص

This is an open access article under the CC BY license:
https://doi.org/10.64002/vxh6w876

(ملحق 2)

ملحق عرض النتائج

1- المحور الأول:

جدول (8)

نتائج استجابات أفراد العينة حول واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليلات التعلم

م	العبارة	Mean	SD	الوزن%	الترتيب
1	تستخدم المؤسسة أدوات ذكاء اصطناعي في تحليل بيانات الطلاب	2.62	0.51	87.3%	2
2	يتم توظيف خوارزميات ذكية في تتبع أداء المتعلمين	2.58	0.54	86.0%	3
3	توجد أنظمة تعتمد على الذكاء الاصطناعي داخل نظم إدارة التعلم	2.55	0.57	85.0%	4
4	يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل نتائج الاختبارات إلكترونيًا	2.66	0.52	90.0%	1
5	تعتمد الكلية على أدوات تحليل تنبؤية لأداء الطلاب	2.49	0.62	83.0%	6
6	يتم دمج الذكاء الاصطناعي مع نظم التقويم الإلكتروني	2.53	0.59	84.3%	5
7	توجد قواعد بيانات تعليمية مدعومة بالذكاء الاصطناعي	2.44	0.65	81.3%	7
8	يتم استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل أنماط التعلم للطلاب	2.42	0.67	80.7%	8
	إجمالى المحور	2.54	0.58	84.72%	

2- المحور الثاني:

جدول (9)

نتائج استجابات أفراد العينة حول فاعلية الذكاء الاصطناعي

م	العبارة	Mean	SD	الوزن%	الترتيب
1	يسهم الذكاء الاصطناعي في زيادة دقة تحليل بيانات التعلم	2.72	0.48	90.7%	1
2	يساعد في اكتشاف أنماط تعلم الطلاب بشكل أكثر فاعلية	2.61	0.55	87.0%	5
3	يحسن جودة التنبؤ بالأداء الأكاديمي للطلاب	2.69	0.50	89.7%	2
4	يرفع كفاءة تحليل البيانات التعليمية الضخمة	2.64	0.54	88.0%	3
5	يدعم تخصيص التعلم وفقًا لاحتياجات الطلاب	2.67	0.52	89.0%	4
6	يساعد في تقليل الأخطاء في تحليل البيانات التعليمية	2.58	0.57	86.0%	6
7	يسهم في تحسين جودة التقارير التحليلية	2.55	0.60	85.0%	7
8	يسرّع عمليات تحليل البيانات التعليمية	2.53	0.62	84.3%	8
	إجمالى المحور	2.62	0.55	87.46%	

This is an open access article under the CC BY license:
https://doi.org/10.64002/vxh6w876

3- المحور الثالث:

جدول (10)

نتائج استجابات أفراد العينة حول دعم اتخاذ القرار الأكاديمي

م	العبارة	Mean	SD	الوزن%	الترتيب
1	يوفر الذكاء الاصطناعي بيانات دقيقة تدعم اتخاذ القرار	2.70	0.49	90.0%	1
2	يساعد في تحديد نقاط القوة والضعف في البرامج الدراسية	2.67	0.52	89.0%	2
3	يسهم في دعم قرارات تطوير المناهج	2.64	0.54	88.0%	3
4	يدعم قرارات التحسين المستمر للجودة	2.62	0.56	87.3%	4
5	يوفر تقارير فورية لصناع القرار	2.60	0.58	86.7%	5
6	يساعد في التنبؤ بمستوى أداء الطلاب	2.57	0.60	85.7%	6
7	يسهم في تحسين التخطيط الأكاديمي	2.54	0.62	84.7%	7
8	يدعم القرارات المتعلقة بالاعتماد الأكاديمي	2.52	0.63	84.0%	8
	إجمالى المحور	2.61	0.57	86.92%	

4- المحور الرابع:

جدول (11)

نتائج استجابات أفراد العينة حول التقويم الإلكتروني ونواتج التعلم

م	العبارة	Mean	SD	الوزن%	الترتيب
1	يحسن الذكاء الاصطناعي دقة قياس نواتج التعلم	2.75	0.45	91.7%	1
2	يساعد في ربط الأسئلة بالمخرجات التعليمية	2.66	0.54	88.7%	5
3	يدعم التحليل التلقائي لنتائج الاختبارات	2.70	0.50	90.0%	2
4	يسهم في تحسين جودة التقويم الإلكتروني	2.68	0.52	89.3%	3
5	يساعد في تقديم تغذية راجعة فورية للطلاب	2.64	0.55	88.0%	4
6	يدعم قياس المهارات المعرفية والمهارية	2.60	0.57	86.7%	6
7	يسهم في تطوير أدوات التقويم الرقمي	2.58	0.59	86.0%	7
8	يعزز مواءمة التقويم مع معايير الجودة	2.55	0.61	85.0%	8
	إجمالى المحور	2.65	0.57	88.19%	

This is an open access article under the CC BY license:
https://doi.org/10.64002/vxh6w876

5- المحور الخامس:

جدول (12)

نتائج استجابات أفراد العينة حول المعوقات والتحديات

م	العبارة	Mean	SD	الوزن%	الترتيب
1	ضعف البنية التحتية الرقمية يمثل عائقًا	2.15	0.68	71.7%	1
2	نقص التدريب على الذكاء الاصطناعي	2.10	0.70	70.0%	2
3	محدودية التكامل بين الأنظمة التعليمية	2.05	0.72	68.3%	3
4	صعوبة تحليل البيانات المعقدة	2.02	0.74	67.3%	4
5	نقص الوعي بأهمية الذكاء الاصطناعي	1.98	0.76	66.0%	5
6	مخاوف تتعلق بالخصوصية وأمن البيانات	1.95	0.78	65.0%	6
7	مقاومة بعض أعضاء هيئة التدريس للتغيير	1.92	0.80	64.0%	7
8	نقص الدعم الفني المتخصص	1.90	0.82	63.3%	8
	إجمالي المحور	2.01	0.75	67.00%	

6- الاستبيان ككل:

جدول (13)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية لمحاور الاستبيان ككل

المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي %	الترتيب
واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليلات التعلم	2.54	0.58	84.72%	4
فاعلية الذكاء الاصطناعي في تحليلات التعلم	2.62	0.55	87.46%	2
دعم اتخاذ القرار الأكاديمي	2.61	0.57	86.92%	3
تحسين التقويم الإلكتروني ونواتج التعلم	2.65	0.57	88.19%	1
المعوقات والتحديات	2.01	0.75	67.00%	5
الاستبيان ككل	**2.49**	**0.60**	**82.86%**	—

This is an open access article under the CC BY license:
https://doi.org/10.64002/vxh6w876