International Journal of Educational and Psychological Studies (EPS)

Volume.13, Issue.5 pp: 961-975

Oct (2024)

Article 10

أثر توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحصيل طالبات الصف الثامن في مادة التربية الإسلامية

The Impact of Artificial Intelligence Techniques on the Academic Achievement of Eighth-grade Female Students in Islamic Education

رابعة محمد مانع الصقرية

Rabeaa Mohammed Mania Al Saqri

وزارة التربية والتعليم- سلطنة عُمان

Ministry of Education, Sultanate of Oman

rabeeah107048@moe.om

Accepted قبول البحث	Revised مراجعة البحث	Received استلام البحث
2024/8/18	2024/7/13	2024/6/22

DOI: https://doi.org/10.31559/EPS2024.13.5.10

This file is licensed under a *Creative Commons Attribution 4.0 International*

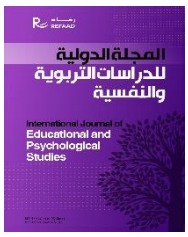
رفاد REFAAD
www.refaad.com

International Journal of Educational and Psychological Studies (EPS)

المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية

Journal Homepage: https://www.refaad.com/Journal/Index/3

E-ISSN 2520-4149 | P-ISSN 2520-4130



أثر توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحصيل طالبات الصف الثامن في مادة التربية الإسلامية

The Impact of Artificial Intelligence Techniques on the Academic Achievement of Eighth-grade Female Students in Islamic Education

الملخص:

الأهداف: استهدفت الدراسة الحالية معرفة أثر توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحصيل طالبات الصف الثامن في مادة التربية الإسلامية.

المنهجية: استخدم في الدراسة المنهج شبه التجريبي، تكونت عينة الدراسة من مجموعة تجريبية، ومجموعة ضابطة، تألفت المجموعة التجريبية من (30 طالبة) ودرست باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، أما المجموعة الضابطة التي بلغ عددها (30) طالبة فقد درست بالطريقة المعتادة. ولتحقيق أهداف الدراسة أُعّد اختبار تحصيلي مكون من (30) سؤالًا، تم التحقق من صدق محتواه بعرضه على مجموعة من المحكمين، وأما معامل الثبات فبلغ (0.74).

النتائج: أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية.

الخلاصة: أوصت الدراسة بتعزيز الاهتمام بتقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم؛ لدورها في تحقيق الأهداف التعليمية؛ ولما تضيفه من تشويق ومتعة في عرض المادة التعليمية.

الكلمات المفتاحية: *الذكاء الاصطناعي؛ التحصيل الدراسي؛ مادة التربية الإسلامية.*

Abstract:

Objectives: The current study aimed to investigate the impact of employing artificial intelligence techniques on the academic achievement of eighth-grade female students in the subject of Islamic Education.

Methods: A quasi-experimental design was employed, with the study sample consisting of an experimental group and a control group. The experimental group consisted of 30 female students who were taught using artificial intelligence technologies while the control group, which also consisted of 30 female students, was taught using the traditional method. In order to achieve the aim of the study, a thirty-question achievement test was conducted. The validity of its content was verified by a group of arbitrators. The reliability of the test was established (0.74).

Results: The study results revealed statistically significant differences at a significance level of 0.05 between the mean scores of the experimental and control groups in the achievement test in favor of the experimental group.

Conclusions: The study recommended enhancing interest in artificial intelligence technologies in education; for their role in achieving educational goals; and for the excitement and enjoyment, they add to the presentation of educational material. The results were discussed considering the theoretical framework and previous studies, leading to a set of recommendations and suggestions.

Keywords*: Artificial Intelligence; Academic achievement; the subject of Islamic Education.*

المقدمة:

يتميز العصر بتغيرات سريعة ناجمة عن التقدم العلمي والتكنولوجي وتقانة المعلومات، ويعد الحاسب الآلي أحد الدعائم التي تقود هذا التقدم؛ مما كان له انعكاسات واضحة في جميع مجالات الحياة، ومنها المجال التعليمي؛ حيث غيرت في أساليب التعليم واستراتيجياته، وكذلك في التكنولوجيا المستخدمة في عمليات التعليم والتعلم، وفتحت آفاقًا جديدة لتطوير عملية التعليم.

وخلال العقد المنصرم كان هناك توجه كبير لاستخدام التطبيقات الحاسوبية في التعليم، التي أسهمت بشكل كبير في تطوير أساليبه واستراتيجياته، حيث وفرت مناخًا تربويًا فعالًا ساعد على إثارة اهتمام المتعلمين وتحفيزهم، ومراعاة ما بينهم من فروق فردية (الموسى، 2002). وقد أدى التطور السريع والمذهل لتكنولوجيا المعلومات، واستخدام شبكة المعلومات العالمية إلى ظهور تقنيات متعددة ومتطورة، ومن بينها تقنيات الذكاء الاصطناعي.

ويُعد الذكاء الاصطناعي أحد علوم الحاسب الآلي المتطورة التي تبحث عن أساليب حديثة متجددة لبرمجة الحاسوب للقيام بأعمال مشابهة لذكاء الإنسان واستنتاجاته، وأيضًا فهم العمليات الذهنية المعقدة التي يقوم بها العقل البشري أثناء تفكيره (الجهني، 2019).

وقد عرفه كاظم (2012، ص5) بأنه "فرع من فروع الحاسب الآلي (Computer Science) الذي يمكن بواسطته خلق وتصميم برامج تحاكي أسلوب الذكاء الإنساني، وتمكنه من التفكير والتفهم والسمع والتكلم والحركة بأسلوب منطقي ومنظم بدلًا من الإنسان".

في حين عُرّف أيضًا بأنه " أحد فروع علوم الحاسب الآلي المتخصصة بتصميم البرمجيات التي تستطيع محاكاة القدرات العقلية للإنسان وأنماط عملها، مثل: القدرة على التعلم، وحل المشكلات المعقدة والتخطيط، والاستنتاج، واتخاذ القرارات، والإدراك الحسي، والتواصل، وتساعد هذه القدرات الآلات الذكية على القيام بمهام جديدة لم يتم البرمجة عليها" (عبد اللطيف وعبد الفتاح ومهدي، 2020، ص10).

ويتضح من التعريفات السابقة أن الذكاء الاصطناعي هو تصميم برمجيات حاسوبية تُستخدم لتطوير أنظمة تحاكي بعض عناصر ذكاء الإنسان، وتسمح لها بالقيام بعمليات استنتاجية عن حقائق وقوانين يتم تمثيلها في ذاكرة الحاسب الآلي.

وتُستخدم أساليب الذكاء الاصطناعي عادة في عمليات البحث المباشر؛ لأنها تأخذ وقتًا طويلًا جدًا، أو تحتاج لوجود شخص خبير بمجال معين يساعد على اتخاذ القرار في ضوء المعطيات الجديدة (مرقص، 2010)، كما أنها قادرة على التوصل لحل المشكلات أو اتخاذ قرار ما؛ وذلك في حالة عدم توافر البيانات اللازمة، وكذلك مع البيانات المتناقضة (إبراهيم، 2015)، وهذا ما أكدته الأكاديمية العربية البريطانية للتعليم العالي (2014) إلى أهمية الذكاء الاصطناعي لفهم طبيعة الذكاء الإنساني.

وظهرت تطبيقات وأنظمة ذكية متعددة تستند على الذكاء الاصطناعي، وبدأت محاولات مثمرة في دمجها في التعليم، مما كان لها الأثر في العملية التعليمية؛ حيث ساعدت في تطوير التأمل الذاتي، ومهارات اتخاذ القرار، وتوليد الأسئلة الإبداعية (Malik et al,. 2019).

ومن بين هذه التطبيقات التي أشارت اليها عدد من الدراسات والادبيات كدراسة عبد القادر ورشوان وعبد الوهاب (2023)؛ وأحمد (2022)؛ والعمري (2022)؛ ومحمود (2020) بأهميتها الكبيرة بتوظيفها في العملية التعليمية، وهي: تقنية الواقع المعزز والواقع الافتراضي، والروبوتات التعليمية الذكية، والألعاب التعليمية الذكية، والتعلم التكيفي الذكي، وأنظمة التدريس الذكية، وروبوتات الدردشة الذكية.

لذلك بدأت دول العالم بالاهتمام المتزايد بالتطبيقات والتقنيات الحديثة، والاستغلال الأمثل بتوظيفها في العملية التعليمية؛ لما لها دور في توفير بيئة تعليمية تفاعلية تجذب اهتمام الطلبة، وتزيد من دافعيتهم للتعلم؛ لتمكنهم من تطوير خبراتهم ومعارفهم باستخدام أدوات وتقنيات تكنولوجية حديثة، التي أصبح توظيفها من أهم مؤشرات تحول المجتمع إلى مجتمع معلوماتي؛ لأنه يسهم بشكل مباشر في زيادة كفاءة نظم التعليم وفاعليتها، وفي نشر الوعي المعلوماتي، وبالتالي في بناء رأس المال البشري الذي تنشده المجتمعات في العصر الحالي (الشامسي، 2011).

ومن هنا جاءت أهمية اطلاع المعلمين في مجال تقنيات الذكاء الاصطناعي وتدريبهم عليها، لإمدادهم بالمعارف والمهارات المهمة والمفيدة لمهنتهم، والمساعدة على تطبيقها بطرق حديثة ومناسبة، وبالتالي يستطيعوا من خلالها رفع مستوى إنتاجيتهم بكفاءة وفعالية، مما يحقق التنمية المستدامة في التعليم (البشر، 2020)، وهذا ما أوصى به المؤتمر الدولي للذكاء الاصطناعي والتعليم، الذي عقد في يونيو (2020) في مدينة تيناجين الصينية إلى ضرورة تغيير أدوار المعلم ومكانته في بيئة التكنولوجيا الجديدة في ظل تقنيات الذكاء الاصطناعي؛ لما له دور في تعزيز التنمية الشاملة للطلبة، وعلى الدقة والتنوع في التدريس (Liu & Wang, 2020).

وسلطنة عمان من الدول التي تسعى إلى مواكبة التطورات العالمية في المجال العلمي والتكنولوجي والتقانة الحديثة؛ وجاءت فلسفتها في التعليم كما أقره مجلس التعليم (2017) في مبدأيه الثاني عشر والثالث عشر إلى تعزيز القدرة على التعامل مع معطيات العصر والتكنولوجيا الحديثة، هذا بالإضافة على توفير بيئات تعلم محفزة على التفكير، والاستكشاف، والبحث العلمي، والابتكار، والارتقاء بكفاءة المعلم وجودة إعداده، وتأهيله (مجلس التعليم، 2017)، وأيضًا أوصى المؤتمر الوطني للرؤية المستقبلية عمان 2040 على ضرورة رفع جودة التعليم المدرسي وإعداد المعلمين لمواكبة متطلبات التنمية المستدامة، وتطوير البنية الأساسية لتقنية المعلومات في المؤسسات التعليمية، ودعم التقنيات الحديثة، وتعزيز توظيفها في التعليم المدرسي والتعليم الآلي (مجلس التعليم، 2019).

وهذا ما تسعى إليه وزارة التربية والتعليم من الاستفادة من هذه التقنيات وتضمينها ضمن مناهجها الدراسية، حيث تم استحداث مواضيع الروبوت في الصفين السابع والثامن لتدريب الطلبة على كيفية التعامل معها، وهندستها، وأما على مستوى الأنشطة والمسابقات فتقام مسابقة سنوية للروبوت

والذكاء الاصطناعي على مستوى السلطنة، تتنافس فيها مختلف المديريات التعليمية، كما يشارك طلبة السلطنة بشكل دوري في المسابقات الإقليمية والدولية الخاصة بهذا المجال، ويحصدون مراكز متقدمة فيها (الشيبانية، 2019). وهذا ما يؤكد عليه الإطار الوطني العماني لمهارات المستقبل بضرورة التركيز على المهارات المرتبطة بوظائف المستقبل، وكان منها الوظائف المرتبطة بالذكاء الاصطناعي (وزارة التربية والتعليم، 2018).

ومن هنا يتبين أهمية توظيف هذه التقنيات الحديثة في العملية التعليمية، وضرورة تنمية المعلمين لمواكبة التغيرات والمستجدات المتلاحقة، ليصبحوا منتجين مهنيًا وفاعلين للمعرفة، ومطورين لقدراتهم التعليمية والتدريبية وفق الاتجاهات الحديثة وتقنياتها المعاصرة (توني، 2011)، أيضًا كما تجعل الطلبة يُقبلون على التعلم بشغف ومتعة وتجديد، إلى جانب أنها تساعدهم في الحصول على مخرجات تعليمية صحيحة، تساهم في عملية التطور ومواكبة العصر، وتُسهم في نمو شخصياتهم، وزيادة تفاعلهم مع مجتمعهم، كما تسهم أيضًا في إعدادهم لمواجهة التحديات المستقبلية، وتساعدهم على الابتكار والإبداع والمشاركة في الحياة المدنية بفاعلية، وتجعلهم قادرين على مواجهة تحديات العصر (Turbot, 2017).

ولذا سعت وزارة التربية والتعليم العمانية في إدخال تقنيات الذكاء الاصطناعي في مناهجها العمانية، وتُعد مادة التربية الإسلامية من المواد الأساسية في التعليم المدرسي، ولها مكانة كبيرة في المناهج العمانية؛ لأنها أساس لتنشئة الجيل وتربيته على جميع جوانب الشخصية الإسلامية؛ لأن لها كيان كاملًا، وإطارًا متوازنًا للعملية التعليمية ينبع من مرونتها وصلاحيتها، فهي تعيش في كل عصر، وتصلح لكل جيل، وتواكب كل نهوض. وقد بُذلت جهود واضحة من الجهات المختصة لتطوير مادة التربية الإسلامية وفقًا للاتجاهات الحديثة في تطوير مناهجها وأنشطتها، ومتابعة أداء المعلمين، وتطوير طرق واستراتيجيات فاعلة في تدريسها، تشوق المتعلم إلى دراستها، وتساهم في تحقيق أهدافها.

ومن هنا سعت مادة التربية الإسلامية مع غيرها من المواد الدراسية لتوظيف ما وصلت إليه التكنلوجيا والتقانة الحديثة؛ ومواكبة المستجدات باستمرار؛ لإكساب المعلمين المهارات اللازمة لتقديم المادة التعليمية بأفضل الطرق والاستراتيجيات، وبالتالي يكسب المتعلمين شخصية ناقدة ومحللة ومنتجه للمعرفة، هذا بالإضافة إلى عدد من المهارات التي تمكنه بالعيش بالقرن الحادي والعشرين، مثل: التفكير الابتكاري والناقد، ومهارات الاتصال. وقد أكد عدد من الدراسات والبحوث التربوية أهمية توظيف التقنيات في العملية التعليمية ودورها في تطويرها وتحسينها، ومن هذه الدراسات دراسة السعيدي والبلوشي والكعبي (2023) التي هدفت إلى التعرف على درجة توافر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مناهج الدراسات الاجتماعية في مدارس التعليم الأساسي بسلطنة عمان، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي، وذلك بإعداد بطاقة تحليل مكونة من (24) عبارة موزعة على خمس مجالات، تم تطبيقها على مناهج الدراسات الاجتماعية للصفين الحادي عشر والثاني عشر للتعليم الأساسي. وقد كشفت نتائج الدراسة أن درجة تضمين مفاهيم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في محتوى مناهج الدراسات الاجتماعية بالصف الحادي عشر بسلطنة عمان، جاءت بدرجة ضعيفة، وأوصى الباحثون تضمين مفاهيم وبرمجيات الذكاء الاصطناعي في منهاج الدراسات الاجتماعية، وتوعية معلمي الدراسات الاجتماعية من خلال البرامج التدريبية بأهمية التدريس باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

وأجرى عبد القادر ورشوان وعبد الوهاب (2023) دراسة هدفت إلى تنمية الذات اللغوية الإبداعية لدى الطلاب الفائقين بالمرحلة الثانوية، والتعرف على أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية أبعادها. استخدم المنهج شبه التجريبي، على عينة مكونة من (27) طالبًا من طلاب الصف الثالث الثانوي الأزهري. تمثلت أداة الدراسة بإعداد مقياس الذات اللغوية الإبداعية المكون من (27) بعدًا. وأشارت النتائج على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب في أبعاد الذات اللغوية الإبداعية ككل، وعلى الأبعاد الرئيسة له كل على حدة لصالح التطبيق البعدي، وأوصى بضرورة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

وهذا ما أكدته دراسة أحمد (2022) التي هدفت إلى تنمية مهارات التعلم الذاتي والاتجاه نحو التعلم التشاركي باستخدام برنامج الذكاء الاصطناعي لدى معلمي مادة الكيمياء. استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، تمثلت أدوات الدراسة في إعداد البرنامج التدريبي باستخدام الذكاء الاصطناعي، واختبار مهارات التعلم الذاتي، ومقياس الاتجاه نحو التعلم التشاركي. حيث أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيًا في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التعلم الذاتي ومقياس الاتجاه نحو التعلم التشاركي، وهذا يدل على فاعلية البرنامج التدريبي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

وهدفت دراسة الربيعية (2022) في معرفة مستوى معلمي اللغة العربية في التعليم ما بعد الأساسي بتقنيات الذكاء الاصطناعي واتجاهاتهم نحوها. اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. تمثلت أداتا الدراسة في اختبار المعرفة بتقنيات الذكاء الاصطناعي ومقياس الاتجاه نحو تقنيات الذكاء الاصطناعي، تم تطبيقهما على عينة مكونة من (291) معلمًا ومعلمة من معلمي اللغة العربية. وأسفرت النتائج أن مستوى معرفة معلمي اللغة العربية في التعليم ما بعد الأساسي بتقنيات الذكاء الاصطناعي جاءت منخفضة، بينما جاءت اتجاهات معلمي اللغة العربية نحو استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي مرتفعة في التدريس.

وأجرى السوالمة والسعيد (2023) دراسة هدفت على معرفة فاعلية تطبيق مبني على الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير المنطقي والدافعية نحو تعلم مادة الحاسوب لدى طلبة الصف الثامن الأساسي. اتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي. ولتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد اختبار مهارات التفكير المنطقي، ومقياس الدافعية نحو التعلم، تم تطبيقهما على عينة مكونة من (45) طالبًا وطالبة. وكشفت النتائج على وجود فروق دالة إحصائيًا في اختبار مهارات التفكير المنطقي والدافعية نحو تعلم مادة الحاسوب لصالح المجموعة التجريبية.

وأجرى الجريوي (2020) دراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في بيئة التعلم الإلكتروني على تنمية التفكير المستقبلي والتحصيل الدراسي في العلوم لدى تلميذات المرحلة المتوسطة، واتبع المنهج شبه التجريبي، تألفت عينة الدراسة من (40) طالبة من الصف الثالث المتوسط بالرياض، تمثلت أداتا الدراسة في الاختبار التحصيلي لمادة العلوم ومقياس التفكير المستقبلي. وأظهرت نتائج الدراسة أن استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في بيئة التعلم الإلكتروني أثر إيجابي في تنمية كل من مهارات التفكير المستقبلي والتحصيل الدراسي لمادة العلوم.

وهدفت دراسة الخيبري (2020) إلى الكشف عن درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج بالمملكة العربية السعودية لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم، وتحديد أهم المعوقات التي تعيق توظيف الذكاء الاصطناعي، وتم استخدام المنهج الوصفي على عينة مكونة من (130) معلمة من معلمات المرحلة الثانوية، وكشفت النتائج عن أن امتلاك المعلمات لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي جاءت بدرجة منخفضة، ووجود بعض المعوقات التي تحول دون تطبيق الذكاء الاصطناعي، كما كشفت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أفراد العينة تعزى لمتغيري سنوات الخبرة والمؤهل العلمي.

وأجرى درويش والليثي (2020) دراسة هدفت إلى التعرف على أثر استخدام منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية بعض عادات العقل، ومفهوم الذات الأكاديمية، أُستخدم المنهج شبه التجريبي، لعينة مكونة من (263) طالبًا وطالبة بالمرحلة الإعدادية منخفضي التحصيل، تم استخدام مقياس عادات العقل ومقياس الذات الأكاديمية لجمع البيانات، وتوصلت نتائج الدراسة إلى فاعلية منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمية لطلبة المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة.

وقام العمري (2019) بدراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام روبوت دردشة للذكاء الاصطناعي لتنمية الجوانب المعرفية في مادة العلوم لدى طالبات الصف السادس الابتدائي، واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي، تمثلت أداة الدراسة في الاختبار المعرفي، واظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيًا في التطبيق البعدي للاختبار لصالح المجموعة التجريبية.

وفي نفس السياق أجرى كل من فرناندیز وآخرون (Fernández,al et, 2022) دراسة هدفت إلى التنبؤ بانعكاس الذكاء الاصطناعي على التعليم العالي من خلال استخدم المنهج الوصفي الاستنباطي من خلال تحليل ما توصلت عليه التجارب العالمية في مجال الذكاء الاصطناعي من خلال الدوريات والبحوث وأوراق العمل التي تمت في هذا المجال، وأظهرت الدراسة عدة نتائج كان أهمها: تعد التنسيقات القائمة على الذكاء الاصطناعي بتحسين جوهري للغاية في التعليم لجميع المستويات المختلفة، مع تحسين نوعي غير مسبوق لتزويد الطلبة بتخصيص دقيق لتعلمهم وفقًا لمتطلباتهم، وإدارة دمج الأشكال المختلفة للتفاعل البشري وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ومن هنا تكمن الحاجة في تخطيط وتصميم وتطوير وتنفيذ المهارات الرقمية من أجل تدريب أفضل المهنيين القادرين على فهم وتطوير البيئة التكنولوجية وفقًا لاحتياجاتهم.

واستهدفت دراسة بوبينيسي وكير (Popenici & Kerr, 2017) إلى الكشف عن تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي على التدريس والتعلم في التعليم العالي، وتأثير التقنيات الحديثة الناشئة على الطريقة التي يتعلم بها الطلبة، وأشارت الدراسة إلى ضرورة استكشاف التطورات التكنولوجية الحديثة لتوظيف التقنيات الجديدة في التعليم العالي من أجل التنبؤ بالطبيعة المستقبلية للتعليم العالي، وضرورة أن تتيح مؤسسات التعليم العالي الفرصة لاحتضان الذكاء الاصطناعي في التدريس والتعلم مدى الحياة.

ويلاحظ أن معظم الدراسات السابقة التي تناولت توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي قد أجريت في مجالات مختلفة، وتم تطبيقها في مواد متنوعة كالحاسوب، والكيمياء، والدراسات الاجتماعية، والعلوم، واللغة العربية، وكانت موضوعاتها مختلفة، تضمنت قياس درجة توافر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مناهجها، أو واقع توظيفها، أو مستوى المعرفة بها واتجاهاتهم نحوها، أو أثرها في عدد من المتغيرات، مثل: تنمية الذات الإبداعية، ومهارات التعلم الذاتي، والتحصيل، والتفكير المنطقي والدافعية، وعادات العقل، ومفهوم الذات الأكاديمية، والاتجاه نحوها. أما دراسات أخرى تناولت واقع استخدام المعلمين لهذه التقنيات كدراسة أحمد (2022)، والربيعة (2022)، والخيبري (2020)، ولم تجد الباحثة -على حد علمها- دراسات تناولت توظيف هذه التقنيات في مادة التربية الإسلامية وأثرها في تدريس المادة.

ومن هنا حاولت الباحثة من خلال هذه الدراسة التعرف على أثر توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحصيل طالبات الصف الثامن في مادة التربية الإسلامية.

مشكلة الدراسة:

في عصر المعلوماتية، واتساع الأدوات والأجهزة التكنولوجية، شهدت حركة التعليم التكنولوجي تطورًا ملحوظًا في السنوات الأخيرة، حيث انتشرت الأجهزة وتعددت التقنيات، وأصبح الحصول على المعارف وتمثيلها رقميًا، واسترجاعها، وتخزينها متاحًا في كل مكان وزمان. كما باتت الأجهزة اللوحية والهواتف الذكية في أيدي الصغار والكبار، وأضحى حُب الاستكشاف والتجريب باستخدام هذه الأجهزة مطلبًا يسعى له معظم الناشئة. وعليه سعى التربويون والقائمون على التعليم التكنولوجي إلى دمج التقنيات المتطورة في التعليم، واستخدامها بما يتناسب مع اهتمامات هذا الجيل وميوله، ومن بين البرامج والتقنيات التي تم استخدامها مؤخرًا تقنيات الذكاء الاصطناعي.

وسلطنة عمان من الدول التي تسعى إلى تطوير النظام التعليمي لمواكبة متطلبات التنمية المستدامة بما يتوافق مع الاحتياجات المستقبلية وسوق العمل، وضمان اكتساب المتعلمين المهارات اللازمة لمواكبة التطور المتسارع في العالم، وتعزيز التنافسية لديهم في ظل التحولات التقنية والاقتصادية والاجتماعية، وتغير نوعية المهن والوظائف المستقبلية (وزارة التربية والتعليم،2021)، وهذا ما تؤكده فلسفة التعليم العمانية على أهمية تعزيز القدرة على التعامل مع معطيات العصر والتكنولوجيا الحديثة، وتعزيز إنتاج المعرفة والتكنولوجيا ونشرها، والوعي بأهمية التقانة والشبكات (مجلس التعليم، 2017) .

ولهذا تسعى وزارة التربية والتعليم بالسلطنة على تشجيع معلمها في مختلف المواد الدراسية على توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي؛ إلا أن بعض المواد ومنها مادة التربية الإسلامية تعاني من وجود بعض المشكلات التعليمية التي تحول دون تحقيق الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها، وتتمثل في طريقة تقديم المادة؛ فهي غالبًا ما تكون طرق التدريس المتبعة والوسائل والتقنيات المستخدمة اعتيادية بصورة لا تساعد الطلبة على فهم كثير من الأحداث والوقائع الدينية، ولا تتيح لهم مجالًا كافيًا للتفاعل النشط في حصص التربية الإسلامية، بالإضافة إلى تدني استيعابهم وتحصيلهم لبعض المفاهيم الأخلاقية والفقهية والعقائدية؛ إما لكونها تتصف بالتجريد أو لعدم قدرتهن على تخيلها، أو عدم توفرها في البيئة المحلية، وهذا ما أشارت إليه دراسة كلًا من سويدان وإسماعيل (2019)، وأبو شريعة (2015).

وبناءً على ما سبق الحديث عنه من وجود ضعف لدى الطالبات في استيعاب المادة وتحصيلها، وانطلاقًا من أهمية استخدام التقنيات والبرامج الحديثة التي تدعو إلى التعليم المتمركز حول المتعلم، وتوظيف التقانة الحديثة في تدريس التربية الإسلامية، ونظرًا لندرة الدراسات العربية - على حد علم الباحثة- التي تناولت أُثر توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في مادة التربية الإسلامية، فإن هذه الدراسة تسعى إلى الكشف عن أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في علاج هذا الضعف، من خلال الإجابة عن:

سؤال الدراسة:

- ما أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تدريس مادة التربية الإسلامية في تنمية التحصيل لدى طالبات الصف الثامن؟

فرضية الدراسة:

في ضوء السؤال السابق، صيغت الفرضية الآتية:

- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى (α=0.05) بين متوسطي درجات طالبات الصف الثامن في الاختبار التحصيلي مادة التربية الإسلامية يعزى إلى طريقة التدريس (تقنيات الذكاء الاصطناعي وطريقة التدريس السائدة) في التطبيق البعدي.

هدف الدراسة:

تسعى الدراسة إلى تحقيق الآتي:

- الكشف عن أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنمية التحصيل لدى طالبات الصف الثامن في مادة التربية الإسلامية.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة الحالية في عدة اعتبارات منها:

- كونها من أوائل الدراسات العمانية -على حد علم الباحثة- التي أجريت للكشف عن أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنمية التحصيل في مادة التربية الإسلامية في سلطنة عمان.
- تكتسب الدراسة أصالتها من خلال حداثة الموضوع الذي يتعلق بالذكاء الاصطناعي، وهو من المواضيع الحديثة التي تعكس التوجه العالمي في الاهتمام باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، ومواكبة للتوجهات التربوية الحديثة التي تنادي بضرورة الاستفادة من تقنيات الحاسب الآلي في مجال استخدام الإنترنت وتطبيقاته في التعلم، وهي ما زالت في بداية البحث والتقصي عن أهميتها في الأنظمة التعليمية.
- تفيد واضعي المنهاج عند تخطيط منهاج التربية الإسلامية وتطويره وغيره من المناهج الأخرى؛ وذلك بالأخذ بعين الاعتبار إدخال هذه التقنيات في العملية التعليمية.
- توفر مادة علمية للمشرفين التربويين في عقد لقاءات تدريبية للمعلمين؛ من أجل تدريبهم على كيفية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية لمواكبة التطور العلمي والتكنولوجي.
- من المؤمل أن تشكل حافزًا للباحثين في مجال التربية الإسلامية، للبحث في فاعلية استخدام هذه التقنيات في متغيرات أخرى ولمراحل تعليمية مختلفة.
- تتزامن هذه الدراسة مع توجهات "الاستراتيجية الوطنية للتعليم 2040" في تركيزها على محور بناء الجودة في التعليم من خلال التوصيتين 26-27 اللتين تركزان على دعم تقنيات التعليم الإلكتروني الحديثة، وتعزيز توظيفها في استخدامات التعليم الإلكتروني في التعليم المدرسي.

مبررات الدراسة:

تكوّنت لدى الباحثة جملة من المبررات دفعتها للقيام بهذه الدراسة وأشعرتها بأهميتها، ويمكن إجمال هذه المبررات في النقاط الآتية:

- مواكبة التوجهات التربوية الحديثة في مجال تقانة المعلومات والاتصال وتطبيقاتها في الميدان التربوي، في استخدام التطبيقات والبرامج الحديثة ومنها تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- قلة الدراسات الأجنبية، وندرة الدراسات العربية التي تناولت هذا الموضوع، فعلى حد علم الباحثة تعد هذه الدراسة الأولى باللغة العربية التي تناولت أُثر توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحصيل طالبات الصف الثامن في مادة التربية الإسلامية.
- دعوة وتوصيات العديد من المؤتمرات والدراسات بتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم. ومن بين تلك المؤتمرات ما يأتي:

أ. المؤتمر الدولي للذكاء الاصطناعي والتعليم الذي تم عقده من 26-27 يونيو 2020 في مدينة تيناجين الصينية إلى ضرورة تغيير أدوار المعلم في ظل تقنية الذكاء الاصطناعي؛ حيث يساعد على الدقة والتنوع في التدريس؛ وذلك لتعزيز التنمية الشاملة للطالب، كما ناقش أيضًا دور المعلم في عصر التطور والانفجار المعرفي (Lui & Wang, 2020).

ب. المؤتمر الدولي الذي تم تنظيمه بالتعاون مع جمهورية الصين الشعبية بشأن كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي في عملية التعليم وذلك في مايو2019م بهدف دراسة هذه التقنيات والممارسات الابتكارية لها؛ لاستخدامها في مجال التعليم، وتبادل المعلومات، مع تعزيز التعاون والشراكة الدولية لاستخدام آلياتها بشكل منصف وشامل وشفاف في عملية التعليم (الربيعية، 2023).

ج. أوصى المؤتمر الوطني للرؤية المستقبلية عمان 2040 على ضرورة رفع جودة التعليم المدرسي وإعداد المعلمين لمواكبة متطلبات التنمية المستدامة، وتطوير البنية الأساسية لتقنية المعلومات في المؤسسات التعليمية، ودعم التقنيات الحديثة، وتعزيز توظيفها في التعليم المدرسي والتعليم الآلي (مجلس التعليم، 2019).

ح. وأيضًا أوصى مؤتمر "الذكاء الاصطناعي والتعليم: التحديات والرهانات" الذي عقد بالقاهرة من عام 2019، بضرورة العمل على وضع سياسات عامة وخطط تنفيذية لتعزيز توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم (الدهشان، 2020).

خ. توصيات العديد من الدراسات السابقة بالاهتمام بتقنيات الذكاء الاصطناعي وتوظيفها بالعملية التعليمية مثل دراسة عبد القادر ورشوان وعبد الوهاب (2023)؛ ودراسة القحطاني والدايل (2023)؛ ودراسة أحمد (2022) التي أشارت إلى تأثر قطاع التعليم بشكل كبير بالذكاء الاصطناعي، حيث أصبحت تطبيقاته قيد الاستخدام على نطاق واسع من قبل المعلمين والطلبة في المدارس، بما في ذلك تعليم وتعلم التقنيات المختلفة مثل تعليم الروبوتات، وأنظمة التدريس الذكية، وأنظمة التعلم التكيفية، والتعليم الذكي، والواقع الافتراضي والمعزز.

- اهتمام وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان بتقنيات الذكاء الاصطناعي وحث المعلمين على توظيفها في الميدان، حيث قامت وزارة التربية والتعليم بإرسال عدد من النشرات والمستجدات التربوية للمعلمين الخاصة بموضوع الذكاء الاصطناعي، هذا بالإضافة إلى عدد من المسابقات للمعلمين والطلبة في هذا الميدان.

حدود الدراسة:

- الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على وحدتين دراسيتين من كتاب الصف الثامن، الجزء الأول، الطبعة الأولى، عام 2014م.
- الحدود البشرية: طالبات الصف الثامن في محافظة جنوب الباطنة بسلطنة عمان.
- الحدود المكانية: مدرسة من مدارس التعليم الأساسي (5-9) في محافظة جنوب الباطنة بسلطنة عمان.
- الحدود الزمنية: الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2023/ 2024م.

التعريفات الاصطلاحية والإجرائية:

- **تقنيات الذكاء الاصطناعي (artificial intelligence technologies):** يعرف ليك وآخرون (Lik et al., 2019, p. 407) الذكاء الاصطناعي بأنه ارتباط الذكاء الطبيعي بالآلات، حيث ينصب تركيزه على إنشاء أنظمة متقدمة جدًا يمكنها التفكر بشكل استراتيجي، من خلال إنشاء برامج فعالة تتمتع بقدرات التفكير وحل المشكلات والتعلم، وتمتلك ذكاء لغويًا، ورياضيًا، ومنطقيًا. وتعرفها الباحثة إجرائيًا بأنها: برامج وتطبيقات على الحاسوب والهواتف الذكية، تحاكي القدرات البشرية، ولديها القدرة على التصرف، واتخاذ القرار، مثل: تقنيات الواقع الافتراضي والمعزز، وتطبيقات الدردشة الذكية، والألعاب الإلكترونية، وبرامج البحث الذكية (Smart Search Programs) تطبقها الباحثة في حصص التربية الإسلامية للصف الثامن لتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة.
- **التحصيل الدراسي (Academic Achievement):** يعرفه اللقاني والجمل (Al-Liqāni & al-Jamal, 2003, 47) بأنه: "مدى استيعاب الطلبة لما تعلموه من خبرات معينة من خلال مقررات دراسية، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطلبة في الاختبارات التحصيلية المعدة لذلك". ويُعرّف إجرائيًا بأنه: المعلومات والمعارف التي اكتسبتها الطالبة من خلال دراستها لوحدة "الحج، وعناية الإسلام بالإنسان" باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، ويعبر عنها بالدرجة التي حصلت عليها في الاختبار التحصيلي المعد لأغراض الدراسة.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج شبه التجريبي القائم على تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين: تجريبية وضابطة، حيث دُرست المجموعة التجريبية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، بينما دُرست المجموعة الضابطة باستخدام طرائق التدريس المعتادة. ويوضح جدول (1) التصميم شبه التجريبي للدراسة.

جدول (1): تصميم الدراسة

التطبيق القبلي	مجموعتا الدراسة	نوع المعالجة	التطبيق البعدي
اختبار التحصيل الدراسي	التجريبية	التدريس باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي	اختبار التحصيل الدراسي
	الضابطة	التدريس بالطريقة المعتادة	

التأكد من تكافؤ مجموعتي الدراسة: للتأكد من تكافؤ مجموعتي الدراسة في المستوى التحصيلي، تم تطبيقهن قبليًا على طالبات مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة، وقد أستخدم اختبار "ت" للمجموعتين المستقلتين، لمعرفة مستوى دلالة الفروق بين المجموعتين، فكانت النتائج كما هو موضح في جدول (2).

جدول (4): نتائج اختبار "ت" للتحقق من تكافؤ المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار التحصيلي القبلي

الأداة	المجموعة الضابطة ن=30		المجموعة التجريبية ن=30		درجات الحرية	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري			
الاختبار التحصيلي القبلي	5,97	1,73	5,37	2,02	58	1,233	0,222

*الدرجة الكلية للاختبار التحصيلي 30

يتضح من جدول (2) أن قيمة "ت" للفرق بين المتوسطين (للمجموعة التجريبية والضابطة) في الاختبار التحصيلي غير دالة إحصائيًا، مما يشير على أن المجموعتين متكافئتان في الاختبار التحصيلي.

مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طالبات الصف الثامن الأساسي، والمنتظمات في المدارس الحكومية التابعة للمديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة جنوب الباطنة خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2024/2023م، والبالغ عددهن (3772) طالبة (قسم الإحصاء والمؤشرات، وزارة التربية والتعليم، 2023).

أما عيّنة الدراسة فتكونت من (60) طالبة من طالبات الصف الثامن من مدرسة الرميس للتعليم الأساسي، وقُسمت عينة الدراسة إلى مجموعتين، مجموعة تجريبية ضمت (30) طالبة، ومجموعة ضابطة ضمت (30) طالبة. واختيرت هذه المدرسة وذلك للأسباب الآتية: تعاون إدارة المدرسة والمعلمات مع الباحثة، وتقديم التسهيلات اللازمة لإجراء الدراسة، وتوافر الأجهزة والتقانة التي يحتاجها تطبيق الدراسة. علمًا أنه لا يوجد ما يميز الطالبات في هذه المدرسة عن باقي المدارس الحكومية، واختيرت المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة بطريقة عشوائية.

مادتا الدراسة وأداتها:

أولًا: مادة الدراسة

1. أُعدّ دليل المعلم للتدريس القائم على تقنيات الذكاء الاصطناعي لوحدتي الحج، وعناية الإسلام بالإنسان".
2. أنشطة التعلم والفيديوهات التعليمية، وبعض المفردات التقويمية المعززة للكتاب المدرسي، التي تربط باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.
3. أُعد دليل للمعلم للاستعانة به في تدريس وحدتي (الحج، وعناية الإسلام بالإنسان) من كتاب الصف الثامن باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وقد اشتمل على الخطط اليومية لتدريس موضوعات الوحدة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وكتيب أنشطة إثرائية وتقويمية للوحدتين.

- **تحكيم دليل المعلم**

وبعد الانتهاء من إعداد الدليل، عُرض على عدد من مختصي مناهج التربية الإسلامية بالمديرية العامة للمناهج بوزارة التربية والتعليم، وعلى مجموعة من المشرفين التربويين الذين يشرفون على تدريس التربية الإسلامية في وزارة التربية والتعليم؛ لإبداء آرائهم وملحوظاتهم العلمية والتربوية حول محتوى

الدليل، من حيث دقة المادة العلمية، ووضوح تحضير خطط الدروس، ومدى مناسبة الأنشطة المقدمة للموضوعات، ومراعاتها للفروق الفردية بين الطالبات، وفي ضوء آرائهم وملحوظاتهم أجريت التعديلات اللازمة.

التطبيقات الإلكترونية التعليمية المستخدمة في الدراسة، وهي:

1. **جوجل ميت (Google Meet):** حيث تم استخدامه في عقد اجتماعات فيديو آمنة، تم من خلاله مناقشة الطالبات في القضايا المتعلقة بواجباتهن المدرسية، والأسئلة التي يودون الاستفسار عنها.
2. **برنامج الحج ثلاثي الأبعاد:** يعد من التقنيات الافتراضية ثلاثية الأبعاد، حيث يمكن للطالب أداء الحج أو العمرة، والتدريب على أداء مناسكهما بشكل سليم افتراضيا، من خلال التعايش الكامل مع الشعائر، وكأنه موجود داخل مكة والأماكن المقدسة، وبمحاكاة المناسك بشكل أقرب للواقع وذلك بنمذجة واقعية ذات جودة عالية للحرم المكي والمشاعر المقدسة.
3. **كاهوت (Kahoot):** تطبيق تفاعلي يُستخدم عادة في القاعة الصفية، يتيح في إنشاء مباريات تعليمية تفاعلية تتضمن أسئلة متعددة الخيارات، وأسئلة صح أو خطأ وأسئلة الإكمال. تقوم الطالبات على الإجابة عليها باستخدام أجهزتهم الذكية بواسطة استخدام الرموز التي تُعرض على الشاشة. تقوم اللعبة بتوفير النقاط والتصنيف والتشجيع لرفع المنافسة والمشاركة النشطة في العملية التعليمية. يقدم كاهوت (Kahoot) تجربة تعليمية ممتعة وتفاعلية للطالبات.
4. **برنامج ورد وول (Wordwall):** يستخدم الورد وول لإنشاء كل من الأنشطة التفاعلية والأنشطة القابلة للطباعة، وتعمل الأنشطة التفاعلية على أي جهاز يعمل على الويب، مثل جهاز الحاسوب، أو الجهاز اللوحي، أو الهاتف، أو السبورة التفاعلية، ويمكن للطالبات تشغيلها على نحو منفرد، أو يمكن للمعلمة توجيهها مع تبادل الأدوار بينهن أمام الصف.
5. **دي آي دي (D-ID):** هي منصة تستخدم الذكاء الاصطناعي لإنشاء مقاطع فيديو مبتكرة، ومخصصة بسهولة وفعالية. تتيح D-ID للمعلمين إنتاج مقاطع فيديو مذهلة باستخدام تقنيات تحرير الفيديو والذكاء الاصطناعي، مما يسهل إنشاء محتوى جذاب لأغراض تعليمية. تعد D-ID أداة متقدمة وقوية تجمع بين التكنولوجيا والإبداع لتلبية احتياجات مختلفة، وتدعم العديد من اللغات، وتتيح التكامل السلس في مشاريع مختلفة. استخدمت المعلمة البرنامج لعمل فيديوهات تعليمية مناسبة للتمهيد، والتقويم البنائي والختامي.
6. **تشات جي بي تي (Chat GPT):** محرك يُمكّن المعلمة والطالبات من خلاله طرح مجموعة من الأسئلة والحصول على الإجابة عليها. كما قامت المعلمة بوضع كُتيب بعنوان "خطوة إلى مستقبلي" يحتوي على مجموعة من الأسئلة المتعددة، تبحث عنها الطالبات من البرنامج، تشجعهن على التعلم الذاتي، وكذلك التدريب على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.
7. **الواقع المعزز (Augmented Reality):** وتعرّف بأنه "دمج العالم الافتراضي مع العالم الحقيقي بواسطة الحاسوب ليظهر المحتوى الرقمي كالصور، والفيديو، والأشكال ثلاثية الأبعاد، ومواقع الإنترنت وغيرها مما يجعل المتعلم يتفاعل مع المحتوى الرقمي، ويستطيع تذكره بصورة أفضل" (الحسينية، 2014، ص11). وتم استخدام طريقة الواقع المعزز القائمة على العلامات أو القائمة على الرؤية Vision-based، حيث يتم عرض الوسائط الرقمية على الطالبة بعد توجيه كاميرا الهاتف الذكي نحو كود الاستجابة السريعة QR code، أو هدف ثنائي الأبعاد. فكود الاستجابة السريعة QR code هو كود ثنائي الأبعاد، يمكن قراءته عن طريق قارئ رمز الاستجابة السريعة أو عن طريق كاميرا الهاتف الذكي، ويمتاز هذا النوع من الأكواد بقدرته العالية على تخزين عدد كبير من الأحرف والأرقام، وسرعته الفائقة في الاستجابة تصل إلى أكثر من 70000 رقم وأكثر من 4000 رقم وحرف، فمن خلال تشغيل البرنامج، وتوجيه كاميرا الهاتف الذكي مباشرة على هذا الكود، يقوم البرنامج مباشرة بقراءة الصورة، والتعرف على الرابط المخزون فيها، والذهاب إلى المتصفح لتحميل البرنامج أو دخول الموقع أو فتح ملف فيديو أو صوتًا أو عرض صور معينة أو معلومات حول موضوع خاص بصاحب الكود (Ramsden, 2008).
8. **برنامج ترتيل:** ترتيل هو تطبيق قرآني يستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي، يتيح للطلبة تلاوة الآيات القرآنية ومتابعته صوتيًا، أي أن الطالب يتلو الآيات، والتطبيق يتتبع تلاوته، بتحديد كل كلمة تلاها. وتعتبر هذه التجربة فريدة من نوعها، لا سيما أن الطالب يعتمد فقط على صوته لمتابعة الآيات دون أن يلمس شاشة الهاتف، مع إمكانية تفسير وشرح معنى أي آية وترجمتها كذلك.

أداة الدراسة:

أعدت الباحثة اختبارًا تحصيليًا في مستويات التذكر، والفهم، والتطبيق، والتحليل، والتركيب، والتقويم، من نوع الاختيار من متعدد؛ ليقيس ما اكتسبته الطالبات من بنية معرفية خلال فترة تطبيق الدراسة، ويغطي هذا الاختبار محتوي وحدتين هما: "الحج، وعناية الإسلام بالإنسان"، من كتاب الصف الثامن، واختير هذا النوع من الاختبارات؛ لأنه يتميز بأنه عالي الموضوعية، حيث أن تصحيحه لا يختلف من شخص إلى آخر، كما أنه يغطي مساحة واسعة من موضوعات الوحدتين، وقياس مجموعة متنوعة من مخرجات التعلم على مستويات متعددة، ولا يتطلب فترة زمنية طويلة لتدوين الإجابة (Ibbett & Wheldon, 2016).

خطوات بناء الاختبار التحصيلي:

1. تحليل محتوى الوحدتين "الحج، وعناية الإسلام بالإنسان" من كتاب الصف الثامن لتحديد المفاهيم والقضايا المتضمنة في كل وحدة.
2. تحليل مستويات أهداف الوحدة.
3. الالتزام عند صياغة فقرات الاختبار بالأمور الآتية:
   - أن تكون فقراته مناسبة لمستوى الطالبات.
   - ألا يحتمل السؤال أكثر من إجابة واحدة، هي الإجابة المطلوبة.
   - ألا يحتمل السؤال أكثر من معنى أو تفسير.
   - ألا يقيس السؤال الواحد أكثر من مستوى.
   - أن يكون السؤال محددًا، وواضحًا، وخاليًا من الغموض.
   - أن يكون السؤال دقيقًا علميًا ولغويًا.
   - توزيع موقع الإجابة الصحيحة عشوائيًا.
   - تجنب التلميحات التي قد تساعد في اختيار الإجابة الصحيحة.
4. إعداد جدول المواصفات للاختبار بتحديد الوزن النسبي لكل درس من دروس الوحدتين وفقًا لعدد الحصص لكل درس، وجدول (3) يوضح النسب المئوية لجدول مواصفات اختبار التحصيل.

جدول (3): جدول مواصفات الاختبار التحصيلي لوحدتي (الحج، وعناية الإسلام بالإنسان) من كتاب الصف الثامن للعام الدراسي (2024/2023)

مستويات الأسئلة		عدد الأسئلة	النسب المئوية
تذكر		7	%23
فهم		7	%23
تطبيق		6	%20
عمليات عقلية عليا	تركيب	1	%3
	تحليل	4	%14
	تقويم	5	%17
المجموع		**30**	**%100**

وزعت الأسئلة وفقًا للأهداف المعرفية، وجدول (4) يوضح توزيع الأسئلة في كل مستوى من مستويات المجال المعرفي.

جدول (4): توزيع أسئلة الاختبار وفقًا للمستويات المعرفية

المستوى	الأسئلة
تذكر	8، 12، 15، 19، 20، 21، 25
فهم	2، 4، 6، 16، 18، 24، 29
تطبيق	1، 3، 9، 11، 13، 30
تحليل	5، 7، 26، 28
تركيب	22
تقويم	10، 14، 17، 23، 27

5. صياغة الاختبار في صورته الأولية، حيث تكون من 30 سؤالًا.
6. إعداد مفتاح للإجابة الصحيحة عن أسئلة الاختبار؛ لتحري الدقة في التصحيح، حيث يصحح الاختبار بوضع درجة للإجابة الصحيحة، وصفر للإجابة الخطأ.

تحديد صدق الاختبار: عُرض الاختبار التحصيلي على مجموعة من المحكمين المتخصصين من مناهج التربية الإسلامية بالمديرية العامة للمناهج بوزارة التربية والتعليم، وأيضًا مجموعة من المشرفين التربويين الذين يشرفون على تدريس التربية الإسلامية في وزارة التربية والتعليم، إلى جانب مجموعة من معلمات التربية الإسلامية بمدارس محافظة جنوب الباطنة، والبالغ عددهم (7) محكمًا؛ للاستفادة من آرائهم وملحوظاتهم من حيث:

- ملاءمة أسئلة الاختبار بشكل عام لمستوى الطالبات.
- انتماء الأسئلة لمستويات التعلم المحددة.
- دقة الصياغة اللغوية ووضوحها.
- إبداء أية مقترحات أو إضافات.

وفي ضوء آراء المحكمين، أجريت بعض التعديلات على الاختبار من حيث إعادة صياغة بعض المفردات، أو تعديل مستويات بعض الأسئلة، أو تغيير بعض الصياغات اللغوية. وبذلك يكون الاختبار بصورته النهائية مكونًا من (30) سؤالًا، وأعطيت الدرجة (1) للإجابة الصحيحة عن كل سؤال، وبذلك تكون الدرجة النهائية للطالبة في هذا الاختبار (30) درجة.

تحديد ثبات الاختبار: للتحقق من ثبات الاختبار، ووضوح تعليماته، ولتحديد الزمن الذي يتطلبه، طُبق على عينة استطلاعية مكونة من (37) طالبة من طالبات الصف الثامن من غير عينة الدراسة، وصحح الاختبار وفقًا لنموذج الإجابة المعد لذلك، وحُسب معامل الثبات للاتساق الداخلي له بطريقة ألفا-كرونباخ (Alpha-Cronbach)، وكان معامل الثبات (0,74)، وهي قيمة مقبولة تربويًا.

حساب زمن تطبيق الاختبار: حُسب الزمن المناسب للاختبار من خلال تطبيقه على عينة الثبات الاستطلاعية، حيث حُسب الزمن الذي أخذته أول طالبة سلمت ورقة الإجابة والزمن الذي أخذته آخر طالبة سلمت ورقة الإجابة، ومن ثم استخرج متوسط الزمنين، فكان المتوسط (35) دقيقة تقريبًا، لذلك حُددت حصة واحدة كزمن مناسب للإجابة عن الاختبار.

إجراءات تطبيق الدراسة:

اتبعت في الدراسة الإجراءات الآتية:

أولًا: الإطار النظري

- الاطلاع على أدبيات محاور الدراسة وتأطيرها، ومراجعة الدراسات والبحوث السابقة -العربية منها والأجنبية- التي أجريت في مجال الدراسة الحالية.

ثانيًا الإطار العملي ويشمل:

- إعداد اختبار تحصيلي وعرضه على مجموعة من المحكمين للتأكد من صدقه، ثم التأكد من ثباته بتطبيقه على عينة تجريبية.
- إعداد دليل إرشادي للمعلمة لتدريس الوحدة المحددة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، والخطوات التي تستند عليها، كما يتضمن الأهداف السلوكية مع خطط الدروس، وُعرض على المحكمين المتخصصين لمعرفة مدى صلاحية الدليل للتطبيق.
- اختيار العينة من طالبات الصف الثامن من مدرسة الرميس للتعليم الأساسي، وتألفت من صفين، صف يُمثل المجموعة التجريبية، وآخر يُمثل المجموعة الضابطة.
- الحصول على الموافقة الرسمية من المكتب الفني للدراسات والتطوير بوزارة التربية والتعليم لتطبيق الدراسة.
- التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي على طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة، لقياس مدى التكافؤ بينهما.
- تدريس المجموعة التجريبية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتدريس المجموعة الضابطة باستخدام طرائق التدريس السائدة.
- التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي.
- رصد البيانات وتحليلها إحصائيًا.
- عرض نتائج الدراسة وتفسيرها.
- تقديم التوصيات والمقترحات.

المعالجة الاحصائية:

عولجت بيانات الدراسة إحصائيًا باستخدام الأساليب الاحصائية المناسبة من برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وهي:

- معامل الاتساق الداخلي ألفا كرونباخ (Cronbach's alpha)، لحساب ثبات أدوات الدراسة.
- اختبار (ت) T-test لعينتين مستقلتين للكشف عن دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطات القياس لمجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة على القياس القبلي والبعدي.
- مربع إيتا (Eta Square2η) لحساب حجم الأثر.

عرض نتائج الدراسة ومناقشتها:

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول ومناقشتها: نص السؤال الأول على: "ما أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تدريس مادة التربية الإسلامية في تنمية التحصيل لدى طالبات الصف الثامن"؟

وللإجابة عن هذا السؤال استُخِدم اختبار "ت" للمجموعتين المستقلتين، وذلك للتحقق من دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي، كما يظهر في جدول (5).

جدول (5): نتيجة اختبار(ت) لدلالة الفروق بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي*	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة**
التجريبية	30	27.57	2.45	58	3.328	0,001
الضابطة	30	22.66	4.15			

***الدرجة النهائية من 30 **(0,05).**

يتضح من جدول (5) وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعتين، ولتحديد فاعلية أثر المتغير المستقل (تقنيات الذكاء الاصطناعي) على الاختبار التحصيلي حُسِبَ حجم الأثر عن طريق إيجاد مربع إيتا (2η) باستخدام معادلة كوهين (Cohen, 1988, 281) وتساوي:

η^2 = (ت)2/(ت)2 + درجات الحرية

التي تتضمن ثلاثة مستويات، وهي:

1. إذا كانت قيمة (2η) = (0,01) فهذا يعني أن حجم الأثر ضعيف.
2. إذا كانت قيمة (2η) = (0,06) فهذا يعني أن حجم الأثر متوسط.
3. إذا كانت قيمة (2η) = (0,14) فهذا يعني أن حجم الأثر كبير.

فكان ناتج مربع إيتا هو (0,16)، وبمقارنة هذه النتيجة بتصنيف كوهين لتحديد حجم الأثر يتبين أن حجم الأثر كبير، مما يوضح فاعلية تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحصيل مادة التربية الإسلامية.

اتفقت هذه النتيجة مع نتائج الدراسات التي اثبتت فاعلية تقنيات الذكاء الاصطناعي في التحصيل، ومنها دراسة الجربوي (2020)، ودراسة العمري (2019)، التي أشارت إلى أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي له أثر إيجابي في تنمية التحصيل الدراسي.

ويمكن أن يُعزى تفوق أداء المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي في الدراسة الحالية إلى عدة عوامل منها:

- عرض المعلومات والقضايا التي تضمنتها الوحدتين في الكتاب باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وما أتاحته من عناصر الجذب المتمثلة في تنوع الوسائط والتقانة الحديثة التي تزيد من جودة العمل الناتج وسهولة القيام به، واحتوائها على الإثارة والتشويق، كل ذلك كان له إسهام واضح في زيادة تركيز الطالبات، واستثارة دافعيتهن للتعلم؛ مما كان له الأثر في سهولة إيصال المحتوى لهن بطريقة سريعة ودقيقة وبجهد أقل، وهذا ما أكده العشيري (2011) حيث أشار إلى أن دمج التكنولوجيا بالموقف التعليمي له تأثير إيجابي على استيعاب الطلبة للمادة التعليمية؛ فهي تتيح لهم المشاهدة والاستمتاع، وتوفر التعزيز والتغذية الراجعة، وهذا يجعلهم فاعلين ومشاركين، مما يؤدي إلى زيادة فهمهم واحتفاظهم بالمعلومة.
- وجود أنشطة متنوعة مستخدمة تقنيات الذكاء الاصطناعي في تصميمها، وتوظيفها هذا إلى جانب اختلاف مستوياتها المعرفية، وسهولتها وصعوبتها، كل ذلك سهل على طالبات المجموعة التجريبية التزود بمعلومات الوحدتين الدراسيتين بأساليب ووسائل تعلم مختلفة تتناسب مع أنماط التعلم المختلفة للطالبات، هذا بالإضافة إلى وجود التغذية الراجعة البناءة والمتنوعة لكل نشاط، ساعد على تقدمهن؛ مما أسهم في توضيح أخطائهن، وعمل على تقليلها بشكل كبير، وأشارت دراسة جودون (Goodwin, 2008) إلى أن تلقي الطلبة التغذية الراجعة في أثناء العمل، أدى إلى اكتساب المادة العلمية، وتطوير أدائهم، وسرعة تعلمهم.
- إن المحتوى التعليمي المقدم باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي يكون مدعمًا بالصور، والصوت، والنصوص، والمقاطع المتحركة، وهذا ساعد على إثارة حاسة البصر والسمع والتفكير، ووفقًا للنظرية المعرفية فإن الخبرات التي يكتسبها المتعلم عن طريق الحواس تكون أوضح وأسهل، وأكثر رسوخًا في الذاكرة (إسماعيل، 2009).
- قدمت تقنيات الذكاء الاصطناعي المعلومات للطالبات في صورة مرئية وتفاعلية، مما كان لها الدور الإيجابي في الحصول على المعرفة وفهمها، وتحليلها، حتى أصبحت لديهن القدرة على تمييز المعارف والمصطلحات وتطبيقاتها العملية، كما وفرت لهن تعلمًا ذاتيًا وفقًا لقدراتهن، فالطالبات باستخدامهن برنامج الحج ثلاثي الأبعاد جعلتهن يفهمن المناسك التي يؤديها الحاج والمعتمر، ويعرفن الأماكن التي تؤدى فيها؛ مما جعلهن يشعرن بالمشاعر الروحانية لتأدية هذه المناسك التعبدية.
- أسهمت تقنيات الذكاء الاصطناعي على تقريب المفردات والخبرات غير المباشرة والرمزية عالية التجريد إلى خبرة مباشرة، وهذا مكن الطالبات من إدراك الأحداث والعلاقات والمواقف وتصورها بشكل أفضل بكثير من الطرق الاعتيادية، وهذا يساعد على تطبيق المعلومات على مواقف جديدة. فالمعلومات في وحدة الحج وكذلك في وحدة عناية الإسلام بالإنسان تحتوي على مفردات وخبرات مجردة، فتحتاج إلى وسائط تقرب المعنى لهن، وربطها بخبرات سابقة يستطعن تطبيقها في مواقف جديدة.
- أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في حل الأنشطة أدى إلى تغيير البيئة التعليمية للطالبات، مما أدى إلى زيادة رغبتهن في المشاركة، وزيادة دافعيتهن نحو التعلم، كما أن تقنيات الذكاء الاصطناعي توفر صور وأشكال متعددة وملونة مما يشوق الطالبات ويجذب انتباههن ويجعلهن أكثر

نشاطًا، وأكثر قدرة على المشاركة والرغبة في التعلم، إلى جانب أنهن بعد أدائهن للأنشطة يتم تزويدهن بتغذية راجعة فورية ودقيقة عن مستوى تعلمهم، من حيث فهمهم للمحتوى، والمهارات المكتسبة، وهذا يؤدي إلى معرفتهن بنقاط القوة والضعف لديهن.

التوصيات والمقترحات:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة يمكن للباحثة تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات:

- تعزيز الاهتمام بتقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم؛ لدورها في تحقيق الأهداف التعليمية؛ ولما تضيفه من تشويق ومتعة في عرض المادة التعليمية.
- العمل على تجهيز قاعات الدراسة بأجهزة الحاسوب وتوصيلها بالإنترنت، مع توفير الدعم الفني المتواصل لهذه التقانات.
- عقد الدورات والورش التدريبية لمعلمي مادة التربية الإسلامية ومشرفيها لتدريبهم على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في حصص التربية الإسلامية لما لها من أثر في تحسين أداء الطلبة في التحصيل.
- تعزيز إدارات المدارس لنظام الحوافز والمكافآت المادية والمعنوية؛ مما يسهم في تعزيز التنافس بين معلمي التربية الإسلامية وغيرهم من معلمي المواد الدراسية الأخرى نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الحصص الدراسية.
- تبني وزارة التربية والتعليم مسابقة للمعلمين والطلبة في مشروع البرمجة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي بمساهمة الشراكة المجتمعية كشريك إستراتيجي لدعم المبادرات، وتبني الرائدة منها سواء في إدخالها في المناهج الدراسية، أو تقديمها في سوق العمل.

المقترحات البحثية:

في ضوء ما أسفرت عنه الدراسة الحالية من نتائج وتفسيرات، وخلصت إليه من توصيات، يمكن تقديم عدد من الدراسات المقترحة لإثراء الأدب التربوي، ومن هذه المقترحات:

- إجراء دراسات مماثلة للدراسة الحالية، باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على مواد دراسية ومراحل دراسية مختلفة، وذلك للكشف عن مميزات استخدام هذه التقنيات في التعلم، واستثمار فوائدها في التقليل من المشكلات المدرسية المختلفة المرتبطة بالتحصيل والدافعية.
- دراسة أثر توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي على متغيرات أخرى مثل التفكير الابتكاري، والتفكير الناقد، والتفكير التأملي، وحل المشكلات.
- القيام بدراسات مستقبلية حول معوقات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في منظومة التعليم في سلطنة عمان.
- إجراء مزيد من الأبحاث حول أثر توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات المستقبل لدى الطلبة في المراحل العمرية المختلفة وفي المواد الأخرى.

المراجع:

أولًا: المراجع العربية

إبراهيم، أسامة محمد. (2015). أثر تصميم نظام خبير تعليمي في تنمية الجوانب المعرفية والأدائية المرتبطة بمهارات إنتاج المقررات الإلكترونية. *مجلة تكنولوجيا التعليم*، 25(1)، 241-297.

أبو شريعة، زياد أحمد. (2015). أهمية تدريس مادة التربية الإسلامية في التحصيل وتنمية التفكير الإبداعي. *هدي الإسلام*، 59(5)، 42-50.

أحمد، عصام محمد سيد. (2022). برنامج تدريبي قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التعلم الذاتي والاتجاه نحو التعلم التشاركي لدى معلمي مادة الكيمياء. *مجلة كلية التربية*، 38(3)، 106-155.

إسماعيل، الغريب زاهر. (2009). *التعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الاحتراف والجودة*. عالم الكتب.

البشر، منى. (2020). متطلبات توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس طلاب وطالبات الجامعات السعودية من وجهة نظر الخبراء. *مجلة كلية التربية*، جامعة كفر الشيخ، 20(2)، 27-92.

توني، عاصم عبد القادر نصر. (2011). التدريب لمعلمي مرحلة التعليم قبل الجامعي ودوره في الارتقاء بفعالية العملية التعليمية: دراسة تحليلية. *مجلة بحوث التربية النوعية*، 20، 2-18.

الجريوي، سهام. (2020). أثر استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في بيئة التعلم الإلكتروني على تنمية مهارات التفكير المستقبلي والتحصيل الدراسي في العلوم لدى تلميذات المرحلة المتوسطة. *مجلة جامعة تبوك للعلوم الإنسانية والاجتماعية*، (9)، 261-289.

الجبي، نوال. (2019). تصور مقترح لبرنامج يعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمين وتنمية قدراتهم المهنية. *مجلة الدراسات الإنسانية والأدبية*، 2(19)، 1-28.

الحيلة، محمد محمود، والبلوشي، زعيمة. (2011). الألعاب من أجل التعليم والتفكير. *مجلة التطوير التربوي*، 9(62)، 62-64.

الخيبري، صبرية. (2020). درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج مهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب*، 119، 119-152.

درويش، عمرو، والليثي، أحمد. (2020). أثر استخدام منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لعينة من طلاب المرحلة الإعدادية منخفضي التحصيل الدراسي. *مجلة كلية التربية في العلوم التربوية*، 44(4)، 61-1.

الدهشان، جمال. (2020). اللغة العربية والذكاء الاصطناعي: كيف يمكن الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز اللغة العربية. *المجلة التربوية*، 73، 1-9.

الربيعية، شيخة. (2022). *مستوى معرفة معلمي اللغة العربية في التعليم ما بعد الأساسي بتقنيات الذكاء الاصطناعي واتجاهاتهم نحوها* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة السلطان قابوس، مسقط .

السعيدي، حميد؛ والبلوشي، فهد؛ والكعبي، محمد. (2023). مدى توافر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مناهج الدراسات الاجتماعية في مدارس التعليم الأساسي بسلطنة عمان. *مجلة المناهج وطرق التدريس*، 2(3)، 1-14.

السوالمة، إيناس محمد، والسعيد، خليل محمود سعيد. (2023). فاعلية تطبيق مبني على الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير المنطقي والدافعية نحو تعلم مادة الحاسوب في الأردن .*مجلة اتحاد الجامعات العربية للبحوث في التعليم العالي*، 43، 847-864.

سويدان، سعادة حمدى، وإسماعيل، فاطمة خليل. (2019). أثر خرائط التفكير في التفكير البصري لدى طالبات الصف الرابع الأدبي في مادة القرآن الكريم والتربية الإسلامية. *مجلة جامعة الانبار للعلوم الإنسانية*، 1، 424-446.

الشامسي، عبد اللطيف محمد. (2011). المنهاج المدرسي والاقتصاد المعرفي .*المؤتمر السنوي الثاني - مرتكزات التعليم المدرسي في دولة الإمارات العربية المتحدة*، أبو ظبي: مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، 219 - 253 .

الشيبانية، مديحة. (2019). الذكاء الاصطناعي والتعليم. *تواصل*، 30، 4-5.

عبد القادر، عبد الرزاق، ورشوان، أحمد، وعبد الوهاب، أحمد. (2023). تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثرها في تنمية الذات اللغوية الإبداعية لدى الطلاب الفائقين بالمرحلة الثانوية. *مجلة كلية التربية*، 39(1)، 1-109.

عبد اللطيف، أسامة، وعبد الفتاح، سالي، ومهدي، ياسر. (2020). فاعلية نظام تدريس قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية الفهم العميق للتفاعلات النووية والقابلية للتعلم الذاتي لدى طلاب المرحلة الثانوية. *مجلة البحث العلمي في التربية*-جامعة عين الشمس، 4(21)، 307-349.

العشيري، هشام أحمد. (2011). *تكنولوجيا الوسائط المتعددة التعليمية في القرن الحادي والعشرين*. دار الكتاب الجامعي.

العمري، زهور. (2019). أثر استخدام روبوت دردشة للذكاء الاصطناعي لتنمية الجوانب المعرفية في مادة العلوم لدى طالبات المرحلة الابتدائية. *المجلة السعودية للعلوم التربوية*، (64)، 23-48.

العمري، وردة غرمان. (2022). دور الروبوتات التعليمية في تنمية مهارات البرمجة لدى طالبات المرحلة الثانوية ومعوقات استخدامها من وجهة نظر المعلمات بمدينة جدة. *مجلة المناهج وطرق التدريس، 1(15)، 37-61.*

القحطاني، أمل، والدايل، صفية. (2023). واقع توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس وتوجههم نحوه. *مجلة الشمال للعلوم الإنسانية*، 8(1)، 509-548.

كاظم، أحمد. (2012). *الذكاء الاصطناعي*. مكتبة نور.

اللجنة الوطنية للتربية والثقافة والعلوم (2020، أكتوبر26). بمشاركة واسعة انطلاق الملتقى الوطني حول الذكاء الاصطناعي والتعليم https: //Tinyurl.com/2uj96yz5.

اللقاني، أحمد، والجمل، أحمد. (2003). *معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس*. عالم الكتب.

مجلس التعليم (2017). *فلسفة التعليم في عمان*. الأمانة العامة لمجلس التعليم.

مجلس التعليم. (2019). *الاستراتيجية الوطنية للتعليم 2040*. الأمانة العامة لمجلس التعليم.

محمود، عبد الرزاق. (2020). تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورنا (COVID-19). *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية*، 3(4)، 171-224.

مرقص، سمير. (2010). استخدام الذكاء الاصطناعي ونظم الخبرة في بناء قاعدة المعرفة الضريبية وتطوير أداء مأمور الضرائب. *مجلة الاقتصاد والمحاسبة*، (132).

الموسى، عبد الله عبد العزيز. (2002). *استخدام تقنية المعلومات والحاسوب في التعليم الأساسي في دول الخليج العربية*. الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

Fernández, A. D. R., Fernández, D. R., & Sánchez, M. T. P. (2022). Prediction of the mode of delivery using artificial intelligence algorithms. *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, *219*, 106740. [CrossRef]

Goodwin, C. J. (2008). *A history of modern psychology* (3rd ed.). Hoboken, NJ, US: John Wiley & Sons Inc.

Ibbett, N. L., & Wheldon, B. J. (2016). The incidence of clueing in multiple choice test bank questions in accounting: Some evidence from Australia. *e-Journal of Business Education and Scholarship of Teaching*, *10*(1), 20-35.

Liu, J., & Wang, S. (2020, June). The change of teachers' role in teaching under the environment of "Artificial Intelligence+". In *2020 International Conference on Artificial Intelligence and Education (ICAIE)* (pp. 98-102). IEEE.

Malik, G., Tayal, D. K., & Vij, S. (2019). *An analysis of the role of artificial intelligence in education and teaching. In Recent Findings in Intelligent Computing Techniques:* Proceedings of the 5th ICACNI 2017, 1 (pp. 407-417). Springer Singapore.

Popenici, S. A., & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, *12*(1), 1-13. [CrossRef]

Ramsden, A (2008). *The use of QR codes in Education: a getting started guide for academics.* Working paper. University of Bath, Bath, U. K (Unpublished).

Tubot, 2017：Turbot, S. (2017). *Artificial intelligence in education: don't ignore it, harness it*. USA: Linkedin, 11.

ثالثًا: رومنة المراجع العربية

Abw Shry'eh, Zyad Ahmd. (2015). Ahmyh Tdrys Madh Altrbyh Aleslamyh Fy Althsyl Wtnmyh Altfkyr Alebda'ey. Hdy Aleslam, 59(5), 42-50.

Ahmd, 'Esam Mhmd Syd. (2022). Brnamj Tdryby Qa'em 'Ela Aldka' Alastna'ey Ltnmyh Mharat Alt'elm Aldaty Walatjah Nhw Alt'elm Altsharky Lda M'elmy Madh Alkymya'. Mjlh Klyh Altrbyh, 38(3), 106-155.

Albshr, Mna. (2020). Mttlbat Twzyf Ttbyqat Aldka' Alastna'ey Fy Tdrys Tlab Wtalbat Aljam'eat Als'ewdyh Mn Wjhh Nzr Alkhbra'. Mjlh Klyh Altrbyh, Jam'eh Kfr Alshykh, 20(2), 27-92.

Aldhshan, Jmal. (2020). Allghh Al'erbyh Waldka' Alastna'ey: Kyf Ymkn Alastfadh Mn Tqnyat Aldka' Alastna'ey Fy T'ezyz Allghh Al'erbyh. Almjlh Altrbwyh, 73, 1-9.

Al'emry, Wrdh Ghrman. (2022). Dwr Alrwbwtat Alt'elymyh Fy Tnmyh Mharat Albrmjh Lda Talbat Almrhlh Althanwyh Wm'ewqat Astkhdamha Mn Wjhh Nzr Alm'elmat Bmdynh Jdh. Mjlh Almnahj Wtrq Altdrys, 1(15), 37-61.

Al'emry, Zhwr. (2019). Athr Astkhdam Rwbwt Drdshh Lldka' Alastna'ey Ltnmyh Aljwanb Alm'erfyh Fy Madh Al'elwm Lda Talbat Almrhlh Alabtda'eyh. Almjlh Als'ewdyh Ll'elwm Altrbwyh, (64), 23-48.

Al'eshyry, Hsham Ahmd. (2011). Tknwlwjya Alwsa'et Almt'eddh Alt'elymyh Fy Alqrn Alhady Wal'eshryn. Dar Alktab Aljam'ey.

Alhylh, Mhmd Mhmwd, Walblwshy, Z'eymh. (2011). Alal'eab Mn Ajl Alt'elym Waltfkyr. Mjlh Alttwyr Altrbwy, 9(62), 62-64.

Aljhny, Nwal. (2019). Tswr Mqtrh Lbrnamj Y'etmd 'Ela Aldka' Alastna'ey Lthdyd Alahtyajat Altdrybyh Llm'elmyn Wtnmyh Qdrathm Almhnyh. Mjlh Aldrasat Alensanyh Waladbyh, 2(19), 1-28.

Aljrywy, Sham. (2020). Athr Astkhdam Tqnyh Aldka' Alastna'ey Fy By'eh Alt'elm Alelktrwny 'Ela Tnmyh Mharat Altfkyr Almstqbly Walthsyl Aldrasy Fy Al'elwm Lda Tlmydat Almrhlh Almtwsth. Mjlh Jam'eh Tbwk Ll'elwm Alensanyh Walajtma'eyh, (9), 261-289.

Alkhybry, Sbryh. (2020). Drjh Amtlak M'elmat Almrhlh Althanwyh Bmhafzh Alkhrj Mharat Twzyf Aldka' Alastna'ey Fy Alt'elym. Drasat 'Erbyh Fy Altrbyh W'elm Alnfs, Rabth Altrbwyyn Al'erb, 119, 119-152.

Alljnh Alwtnyh Lltrbyh Walthqafh Wal'elwm (2020, Aktwbr26). Bmsharkh Was'eh Antlaq Almltqa Alwtny Hwl Aldka' Alastna'ey Walt'elym 2uj96yz5/Tinyurl.Com//Https: .

Allqany, Ahmd, Waljml, Ahmd. (2003). M'ejm Almstlhat Altrbwyh Alm'erfh Fy Almnahj Wtrq Altdrys. 'Ealm Alktb.

Almwsa, 'Ebd Allh 'Ebd Al'ezyz. (2002). Astkhdam Tqnyh Alm'elwmat Walhaswb Fy Alt'elym Alasasy Fy Dwl Alkhlyj Al'erbyh. Alryad: Mktb Altrbyh Al'erby Ldwl Alkhlyj.

Alqhtany, Aml, Waldayl, Sfyh. (2023). Waq'e Twzyf Tqnyat Aldka' Alastna'ey Fy Jam'eh Alamyrh Nwrh Bnt 'Ebd Alrhmn Mn Wjhh Nzr A'eda' Hy'eh Altdrys Wtwjhhm Nhwh. Mjlh Alshmal Ll'elwm Alensanyh, 8(1), 509-548.

Alrby'eyh, Shykhh. (2022). Mstwa M'erfh M'elmy Allghh Al'erbyh Fy Alt'elym Ma B'ed Alasasy Btqnyat Aldka' Alastna'ey Watjahathm Nhwha (Rsalh Majstyr Ghyr Mnshwrh). Jam'eh Alsltan Qabws, Msqt.

Als'eydy, Hmyd؛ Walblwshy, Fhd؛ Walk'eby, Mhmd. (2023). Mda Twafr Ttbyqat Aldka' Alastna'ey Fy Mnahj Aldrasat Alajtma'eyh Fy Mdars Alt'elym Alasasy Bsltnh 'Eman. Mjlh Almnahj Wtrq Altdrys, 2(3), 1-14.

Alshamsy, 'Ebd Alltyf Mhmd. (2011). Almnhaj Almdrsy Walaqtsad Alm'erfy. Alm'etmr Alsnwy Althany - Mrtkzat Alt'elym Almdrsy Fy Dwlh Alemarat Al'erbyh Almthdh, Abw Zby: Mrkz Alemarat Lldrasat Walbhwth Alastratyjyh, 219 - 253.

Alshybanyh, Mdyhh. (2019). Aldka' Alastna'ey Walt'elym. Twasl, 30, 4-5.

Alswalmh, Eynas Mhmd, Wals'eyd, Khlyl Mhmwd S'eyd. (2023). Fa'elyh Ttbyq Mbny 'Ela Aldka' Alastna'ey Fy Tnmyh Mharat Altfkyr Almntqy Waldaf'eyh Nhw T'elm Madh Alhaswb Fy Alardn. Mjlh Athad Aljam'eat Al'erbyh Llbhwth Fy Alt'elym Al'ealy, 43, 847-864.

Drwysh, 'Emrw, Wallythy, Ahmd. (2020). Athr Astkhdam Mnsat Aldka' Alastna'ey Fy Tnmyh 'Eadat Al'eql Wmfhwm Aldat Alakadymy L'eynh Mn Tlab Almrhlh Ale'edadyh Mnkhfdy Althsyl Aldrasy. Mjlh Klyh Altrbyh Fy Al'elwm Altrbwyh, 44(4), 61-1.

'Ebd Alltyf, Asamh, W'ebd Alftah, Saly, Wmhdy, Yasr. (2020). Fa'elyh Nzam Tdrys Qa'em 'Ela Aldka' Alastna'ey Ltnmyh Alfhm Al'emyq Lltfa'elat Alnwwyh Walqablyh Llt'elm Aldaty Lda Tlab Almrhlh Althanwyh. Mjlh Albhth Al'elmy Fy Altrbyh-Jam'eh 'Eyn Alshms, 4(21), 307-349.

'Ebd Alqadr, 'Ebd Alrzaq, Wrshwan, Ahmd, W'ebd Alwhab, Ahmd. (2023). Ttbyqat Aldka' Alastna'ey Wathrha Fy Tnmyh Aldat Allghwyh Alebda'eyh Lda Altlab Alfa'eqyn Balmrhlh Althanwyh. Mjlh Klyh Altrbyh, 39(1), 1-109.

Ebrahym, Asamh Mhmd. (2015). Athr Tsmym Nzam Khbyr T'elymy Fy Tnmyh Aljwanb Alm'erfyh Walada'eyh Almrtbth Bmharat Entaj Almqrrat Alelktrwnyh. Mjlh Tknwlwjya Alt'elym, 25(1), 241-297.

Esma'eyl, Alghryb Zahr. (2009). Alt'elym Alelktrwny Mn Alttbyq Ela Alahtraf Waljwdh. 'Ealm Alktb.

Kazm, Ahmd. (2012). Aldka' Alastna'ey. Mktbh Nwr.

Mhmwd, 'Ebd Alrzaq. (2020). Ttbyqat Aldka' Alastna'ey: Mdkhl Lttwyr Alt'elym Fy Zl Thdyat Ja'ehh Fyrws Kwrna (Covid-19). Almjlh Aldwlyh Llbhwth Fy Al'elwm Altrbwyh, 3(4), 171-224.

Mjls Alt'elym (2017). Flsfh Alt'elym Fy 'Eman. Alamanh Al'eamh Lmjls Alt'elym.

Mjls Alt'elym. (2019). Alastratyjyh Alwtnyh Llt'elym 2040. Alamanh Al'eamh Lmjls Alt'elym.

Mrqs, Smyr. (2010). Astkhdam Aldka' Alastna'ey Wnzm Alkhbrh Fy Bna' Qa'edh Alm'erfh Aldrybyh Wttwyr Ada' Mamwr Aldra'eb. Mjlh Alaqtsad Walmhasbh, (132).

Swydan, S'eadh Hmda, Wesma'eyl, Fatmh Khlyl. (2019). Athr Khra'et Altfkyr Fy Altfkyr Albsry Lda Talbat Alsf Alrab'e Aladby Fy Madh Alqran Alkrym Waltrbyh Aleslamyh. Mjlh Jam'eh Alanbar Ll'elwm Alensanyh,1, 424-446.

Twny, 'Easm 'Ebd Alqadr Nsr. (2011). Altdryb Lm'elmy Mrhlh Alt'elym Qbl Aljam'ey Wdwrh Fy Alartqa' Bf'ealyh Al'emlyh Alt'elymyh: Drash Thlylyh. Mjlh Bhwth Altrbyh Alnw'eyh, 20, 2-18.