مجلة جامعة ام القرى للعلوم التربوية والنفسية

الموقع الإلكتروني: https://uqu.edu.sa/jep

# اتجاهات الطلبة الموهوبين في الأردن نحو توظيف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته بالعملية التعليمية

# Attitudes of Gifted Students in Jordan towards Employing Artificial Intelligence and its Applications in the Educational Process

**جهاد علي المومني[1*]، معين سلمان النصراوين[2]**

[1]المناهج وطرق التدريس، كلية العلوم التربوية والنفسية، جامعة عمان العربية، الأردن

[2]علم النفس التربوي، كلية العلوم التربوية والنفسية، جامعة عمان العربية، الأردن

**Jehad Ali Almomani[1*], Mo'en Salman Alnasraween[2]**

[1]Curricula and Instruction, College of Educational and Psychological Sciences, Amman Arab University, Jordan.

[2]Educational Psychology, College of Educational and Psychological Sciences, Amman Arab University, Jordan.

تاريخ التقديم:2024/1/15 تاريخ ارسال التعديلات:2024/2/9 تاريخ القبول:2024/2/11

Received:15/1/2024 Revised:9/2/2024 Accepted:11/2/2024

**الملخص:**

هدفت هذه الدراسة الكشف عن اتجاهات الطلبة الموهوبين في الأردن نحو توظيف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العملية التعليمية، وتكونت عينة الدراسة من (347) طالباً وطالبة من مدارس الملك عبدالله للتميز في كل من محافظات إربد والسلط وعجلون تم اختيارهم بالطريقة المتيسرة، ولتحقيق هذه الدراسة تم إعداد مقياس اتجاهات تكون من (25) فقرة وبعد التحقق من صدق المقياس وثباته، تم تطبيقه على عينة الدراسة، أظهرت نتائج الدراسة أن اتجاهات الطلبة الموهوبين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العملية التعليمية في الأردن كانت مرتفعة، كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد الدراسة للاتجاهات المتعلقة بتوظيف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته تبعاً لمتغير الجنس ولصالح الذكور، وفي ضوء النتائج أوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بزيادة اهتمام الطلبة الموهوبين ومدرسيهم بالذكاء الاصطناعي وتوظيفه في العملية التعليمية المطورة، وعمل ورش تدريبية لهم في هذا المجال.

**الكلمات المفتاحية:** الطلبة الموهوبين، الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، العملية التعليمية، الاتجاهات، مدارس التميز.

**Abstract:**

This study aimed to reveal the attitudes of gifted students in Jordan towards employing artificial intelligence and its applications in the educational process. An attitude scale consisting of 25 items was applied to the study sample after verifying its validity and reliability. The results of the study showed that the attitudes of gifted students towards employing artificial intelligence and its applications in the educational process in Jordan were high. The arithmetic means of the responses of the study participants to the scale related to the employment of artificial intelligence and its applications according to the variable of gender and in favor of males. In light of the results, the study recommended the need to increase the interest of gifted students and their teachers in artificial intelligence and employ it in the developed educational process, and to conduct training workshops for them in this field.

**Keywords:** Gifted students, Artificial Intelligence and its applications, Educational process, Attitudes, Schools of excellence.

***المؤلف المراسل:** جهاد علي المومني

البريد الالكتروني الرسمي : jomani@aau.edu.jo

**Doi:** https://doi.org/10.54940/ep18763271

**1658-8177 / © 2024** by the Authors.

Published by ***J. Umm Al-Qura Univ. Educ. and Psychol. Sci.***

**مقدمة**

يُعد الذكاء الاصطناعي أحد أهم التطورات الحديثة في عالم التكنولوجيا، حيث يتيح هذا المجال إمكانية تطوير برامج وتطبيقات تعتمد على الآلات والحواسيب لأداء مهام محددة بشكل أكثر كفاءة ودقة من الإنسان. وهنالك تنوع لمجالات استخدام وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي مثل التجارة والصناعة والطب والتعليم والترفيه والأمن والدفاع، في التجارة، وتختلف طريقة توظيف الذكاء الاصطناعي في كل مجال من هذه المجالات بحسب المهام والوظائف المطلوبة التابعة لكل مجال.

ويمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات وتوقعات السوق وتحديد الأسعار والتسويق، فيما يمكن استخدامه في الصناعة لتحسين الإنتاجية وتخفيض التكاليف وتحسين جودة المنتجات. وفي مجال الطب، يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتشخيص الأمراض وتحليل البيانات الطبية وتوفير الرعاية الصحية الأفضل للمرضى. ويمكن استخدامه أيضا في التعليم لتحسين تجربة الطلبة وزيادة فعالية التعلم. وفي مجال الترفيه، يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين أداء الألعاب الإلكترونية وتعزيز تجربة المستخدمين، أما في مجال الأمن والدفاع، فيمكن استخدام الذكاء الاصطناعي للكشف عن التهديدات والمخاطر الأمنية وتوفير الأمن الأفضل للمجتمع، وبالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات المختلفة، مما يجعله تطبيقًا مهمًا ومفيدًا في حياة الافراد والمجتمعات اليومية (Blinova, & Blinova, 2010). ويعتبر الذكاء الاصطناعي واحدًا من أهم التقنيات التي يمكن استخدامها في تحسين تجربة التعليم وزيادة فعالية التعلم، ويتيح الذكاء الاصطناعي إمكانية تحليل البيانات التعليمية وتوفير تجربة تعليمية مخصصة للطلاب. فمثلاً، يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتقييم مستوى الطالب وتوفير تدريبات محددة للمساعدة على تحسين أدائه وتعزيز مهاراته الأكاديمية. ويمكن أيضاً استخدامه في تطوير مناهج تعليمية مخصصة لمتطلبات كل طالب على حدة، مما يساعد على تحفيز الطلاب وتعزيز حبهم للتعلم، وبالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتوفير دعم تعليمي للطلاب خارج الصف الدراسي، مثل توفير مواد تعليمية عبر الإنترنت ومنصات التعلم الإلكترونية، وتعتبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من أهم التطبيقات الناشئة في هذا المجال، وتتوقع الدراسات المستقبلية أن يكون للذكاء الاصطناعي دور كبير في تحسين التعليم وزيادة فعاليته (Chertovskikh, 2019).

وتوفر التقنيات الحديثة في مجال الذكاء الاصطناعي فرصًا متعددة لتحسين تجربة التعلم، فمنها استخدام التعلم الآلي والتعلم العميق لتحليل البيانات التعليمية واستخلاص المعلومات الهامة منها، مثل: تحديد النماذج الأكثر فعالية في عملية التعلم والتدريس، وتحليل سلوك الطلاب واحتياجاتهم الخاصة، وتقديم توصيات شخصية لكل طالب على حدة. كما يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير برامج تعليمية وألعاب تعليمية تفاعلية، مما يساعد على تحفيز الطلاب وتعزيز فعالية التعلم، ويمكن أيضاً استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل الأداء الأكاديمي وتقييم المهارات اللغوية والرياضية والاجتماعية للطلاب، مما يساعد على تحديد نقاط القوة والضعف لكل طالب على حدة وتوفير التدريبات المناسبة لتعزيز مهاراتهم، ومن خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم، يمكن تحسين فعالية عملية التعلم وتوفير تجربة تعليمية متميزة ومخصصة لكل طالب على حدة، مما يساعد على تحقيق أهداف التعليم وتحسين جودة التعليم بشكل عام، ويمكن أيضًا استخدام الذكاء الاصطناعي في توفير خدمات التعليم عن بعد، حيث يمكن استخدام الأنظمة الذكية لتحسين جودة البرامج التعليمية الرقمية وتوفير تجربة تعليمية شاملة وفعالة. ويمكن استخدام التعلم الآلي للتحكم في الوصول إلى مواد التعلم والتقييم، وضمان عدالة وتكافؤ الفرص في التعليم (Reis & Gubbins,2017). كما يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في توفير خدمات التعليم عن بعد، حيث يمكن استخدام الأنظمة الذكية لتحسين جودة البرامج التعليمية الرقمية وتوفير تجربة تعليمية شاملة وفعالة. ويمكن استخدام التعلم الآلي للتحكم في الوصول إلى مواد التعلم والتقييم، وضمان عدالة وتكافؤ الفرص في التعليم، وتستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات تحليل البيانات والتقارير التعليمية، وتحديد الاتجاهات والتحديات التي تواجه المدارس والمعلمين، وتقديم توصيات عملية لتحسين الجودة والكفاءة في التعليم، ويمكن استخدام التعلم العميق في تحسين تجربة التعلم وتحسين جودة التعليم، فمن خلال استخدام البيانات التعليمية والتحليل العميق لها، يمكن تحديد النماذج الأكثر فعالية في تعليم المهارات المختلفة، وتصميم برامج تعليمية فعالة ومناسبة لكل طالب على حدة، وفي النهاية، يمكن القول إن استخدام التقنيات الحديثة في مجال الذكاء الاصطناعي يمثل خطوة هامة نحو تحسين جودة التعليم وتوفير تجربة تعليمية مميزة ومتميزة. ويمكن استخدام هذه التقنيات في مختلف مجالات التعليم، بدءًا من المدارس والجامعات وحتى التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد (Cirdan, 2019).

وعلى الرغم من الفوائد الكثيرة التي يمكن أن تقدمها تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعلم، إلا أن هناك عدة عوائق يجب التغلب عليها لتحقيق الأهداف المرجوة، ومن أهم هذه العوائق (Reis et al, 2016):

– قلة الإمكانيات التقنية في المدارس: يواجه العديد من المدارس صعوبة في توفير الأجهزة الحديثة والتطبيقات المتطورة المطلوبة لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم.

– قلة التدريب والخبرة: يحتاج المعلمون والإداريون في المدارس إلى التدريب والخبرة الكافية لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعلم، مما يتطلب

تخصيص موارد كافية ودورات تدريبية متخصصة للتعرف على هذه التقنيات.

– القلق بشأن الخصوصية والأمان: توجد مخاوف بشأن سرية البيانات والمعلومات الخاصة بالطلاب والمعلمين، ويجب اتخاذ الإجراءات اللازمة لحماية هذه البيانات وتأمينها.

– قلة الثقة في التقنيات الحديثة: يمكن أن يتسبب عدم الثقة في تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحديات في تبني هذه التقنيات في المدارس، خصوصاً إذا كانت التقنيات تختلف عن الأساليب التقليدية التي يتم تطبيقها في المدارس.

– قلة التمويل: يحتاج تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعلم إلى تمويل كبير، ويمكن أن يكون ذلك مصدر قلق للمدارس التي لا تتمتع بموارد كافية.

ونظراً لما توفره التقنيات الحديثة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي من فرص متعددة لتحسين تجربة التعلم، وهذا ما قد يفتح المجال للمزيد من الإبداع والتميز في العملية التعليمية، وهذا ما قد يسهم في زيادة دافعية الطلبة نحو التعلم خصوصاً لدى الطلبة الموهوبين نظراً لما توفره من فرصه لهم للتعلم المتمايز الذي يتناسب مع قدراتهم والفروق الفردية بينهم. إن الموهبة والإبداع هي قدرات إنسانية فطرية يتمتع بها بعض الأفراد بشكل استثنائي، وتمكّنهم من الابتكار والإنتاج في مختلف المجالات، سواء كانت فنية أو علمية أو تكنولوجية. وتعتبر الموهبة والإبداع من الصفات الأساسية التي تمكن الفرد من تطوير وإنتاج العديد من المنتجات والأفكار التي تساهم في تطوير المجتمعات والحضارات، ويمكن استثمار الموهبة والإبداع من خلال العمل الجاد والمستمر والتفكير الإبداعي، واكتساب الخبرات والمعارف والمهارات المتنوعة التي تساعد على تحقيق الأهداف المرجوة، ويتم تطوير هذه القدرات من خلال التعليم والتدريب والدعم والإرشاد اللازم لتنمية مواهبهم واكتشاف مهاراتهم المختلفة، وبالإضافة إلى ذلك، فإن الموهبة والإبداع يمكن أن تكون مصدر إلهام وتحفيز للآخرين، وتساعد في تعزيز الإنتاجية والإبداع في المجتمعات والمؤسسات. ولذلك، فإن دعم الموهوبين والمبدعين، وتوفير الظروف والبيئات المناسبة لتحقيق المزيد من الإنتاج والإبداع في جميع المجالات يعتبر من الأمور الهامة لتحقيق التطور والتقدم في مختلف المجالات (Wardat et al., 2024).

ويتميز الطلاب الموهوبين بالعقلية الإبداعية والتفكير المنطقي، والقدرة على حل المشكلات والتعامل مع التحديات بطريقة فعالة. كما يتمتعون بالحس الفني والتعبير الإبداعي في مجالات الفنون والموسيقى والكتابة، ولأن الطلاب الموهوبين يمتلكون قدرات مميزة، فإنه من الضروري دعمهم وتشجيعهم على تطوير مهاراتهم واستخدامها لخدمة مجتمعهم وبناء مستقبل أفضل لهم وللعالم. ويمكن تحقيق ذلك عن طريق إنشاء برامج تعليمية خاصة لهم، وتوفير الموارد اللازمة لتنمية مهاراتهم، بالإضافة إلى توفير الدعم النفسي والاجتماعي اللازم لهم للتعامل مع الضغوطات والتحديات التي يواجهونها في مجالاتهم المختلفة، إن دعم الطلاب الموهوبين يمثل استثماراً حقيقياً في مستقبلهم ومستقبل المجتمع والعالم، ويجب على المؤسسات التعليمية والحكومات والمجتمعات المحلية والدولية أن تعمل سوياً لتوفير الدعم اللازم لهؤلاء الطلاب وتشجيعهم على الابتكار والإبداع وتحقيق أحلامهم (Renzulli & Reis,2014). ويندرج التعزيز والتشجيع ضمن الاتجاهات النفسية التي تعتبر أحد مفاهيم علم النفس الهامة التي تستخدم لوصف وتحليل سلوك الإنسان وميوله واهتماماته، وتعنى بتوجهات الإنسان نحو الأفكار والأنشطة المعينة وتأثير ذلك على سلوكه وموقفه النفسي. ويمكن للاتجاهات النفسية أن تكون إيجابية أو سلبية وذلك حسب نوع الاتجاه النفسي، وتنقسم الاتجاهات النفسية إلى عدة أنواع منها الاتجاه الاجتماعي الذي يعكس مدى تأثير المجتمع والثقافة على السلوك الإنساني، والاتجاه العاطفي الذي يعبر عن الانفعالات النفسية ومدى قوة التعاطف والتضامن مع الآخرين، والاتجاه المعرفي الذي يعكس الاهتمام بالمعرفة والتفكير العلمي والاستنتاجات المنطقية، ويهتم العلماء بدراسة الاتجاهات النفسية وتحليلها من أجل فهم السلوك الإنساني وتطوير أساليب فعالة للتفاعل الاجتماعي والنفسي. كما يتم تطبيق مفهوم الاتجاهات النفسية في العديد من المجالات، مثل العلاقات الإنسانية والتربية والعمل الاجتماعي والصحة النفسية. وبالتالي، فإن دراسة الاتجاهات النفسية تعد من الأمور الأساسية في فهم وتحليل السلوك الإنساني وتطوير أساليب فعالة للتفاعل الاجتماعي والنفس (Hararah, 2023).

وبالرجوع للدراسات السابقة يتبين لنا وجود عدد من الدراسات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي وفعالية تطبيقه في برامج التعليم ومن هذه الدراسات دراسة الغامدي والعباسي (2022) التي هدفت التعرف على واقع تفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البرامج الإثرائية للطلبة الموهوبين في مدارس ينبع وجدة من وجهة نظر الطلبة ومنفذي البرامج الإثرائية، ودرجة تفعيلها والتحديات التي تواجه استخدامها ومقترحات تفعيلها وعلاقتها بمتغيرات (الجنس،المرحلة الدراسية، البيئات التعليمية، الجهة المشرفة على البرامج الإثرائية)، وتكونت عينة الدراسة من (191) طالب موهوب و(29) من منفذي البرامج الإثرائية للموهوبين، ولتحقيق هدف هذه الدراسة التي اتبعت المنهج المسحي الوصفي تم إعداد استبانة إلكترونية وتطبيقها على أفراد العينة بعد التحقق من صدقها وثباتها، وقد أظهرت النتائج أن درجة موافقة الطلبة الموهوبين جاءت متوسطة في جانب التحديات والمقترحات لتفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البرامج الإثرائية للطلبة الموهوبين، في حين جاءت بدرجة مرتفعة لمنفذي البرامج الإثرائية، كما أظهرت النتائج عدم وجود اختلاف بين آراء ووجهات نظر الطلبة الموهوبين تجاه التحديات والمقترحات لتفعيل تطبيقات الذكاء

الاصطناعي في البرامج الإثرائية للطلبة الموهوبين في بعض مدارس ينبع وجدة باختلاف (الجنس، المرحلة الدراسية، البيئات التعليمية، الجهة المشرفة على البرامج الإثرائية)، وتوصلت الدراسة بضرورة إدخال البيئات الذكاء الاصطناعي في عمليات التعليم والتعلم. وأجرى) Marrone et al., 2022) دراسة هدفت لاستكشاف العلاقة بين الإبداع والذكاء الاصطناعي من وجهة نظر الطلبة في المدارس الثانوية في الولايات المتحدة الامريكية. تكونت عينة الدراسة من (160) طالباً وطالبة، وأظهرت نتائج الدراسة أن الطلبة الذين لديهم وعي بالذكاء الاصطناعي كانت اتجاهاتهم ايجابية نحو تفعيل الذكاء الاصطناعي في الغرفة الصفية، كما بينت النتائج أن الطلبة الذين لديهم فهم متدني للذكاء الاصطناعي أظهروا خوفا من تطبيق الذكاء الاصطناعي في الغرفة الصفية.

وأجرى العتل وآخرون (2021) دراسة هدفت التعرف على اهمية تقنية الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، والتحديات التي تواجه استخدامها في التعليم من وجهة نظر طلبة كلية التربية الأساسية بدولة الكويت، وأثر متغيرات (النوع ،والسنة الدراسية، والمعدل التراكمي) في ذلك ، وتكونت عينة الدراسة من (229) طالباً وطالبة يدرسون مقرر طرق تدريس الحاسوب بكلية التربية الأساسية، ولتحقيق هدف هذه الدراسة الوصفية تم استخدام استبانة تكونت من (31) فقرة توزعت في محورين، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha$ =0.05) بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة حول أهمية تقنية الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وفقاً لمتغير السنة الدراسية ولصالح طلبة السنة الرابعة ، بينما لا توجد فروق حول التحديات التي تواجه استخدامها في التعليم تبعا لهذا المتغير، كما أظهرت النتائج وجود فروق حول التحديات التي تواجه استخدام تقنية الذكاءات الاصطناعية في التعليم وفقاً لمتغيري النوع والمعدل التراكمي ولصالح الاناث والطلبة ذوي المعدل التراكمي (3 فأكثر)، في حين لم تظهر النتائج وجود فروق حول أهميتها في العملية التعليمية تبعاً لمتغير النوع.

كما وأجرى النافع والفراني (2021) دراسة هدفت الكشف عن واقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في البرامج الإثرائية في مراكز الموهوبين في المملكة العربية السعودية، وتكونت عينة الدراسة من (104) مختصين في مراكز الموهوبين للذكور والاناث، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي المقارن، ولتحقيق هدف الدراسة تم إعداد استبانة والتحقق من صدقها وثباتها ومن ثم تطبيقها على عينة الدراسة، وأظهرت النتائج وجود اتفاق بين أفراد العينة على أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تستخدم بشكل مرتفع جداً في البرامج الإثرائية للموهوبين، وكذلك وجود اتفاق على وجود معوقات لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في البرامج الإثرائية للموهوبين، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائياً في تقديرات أفراد العينة لواقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في البرامج الإثرائية للموهوبين تبعاً لمتغيرات(القطاع التعليمي، طبيعة العمل، سنوات الخبرة في المركز، العمر، المؤهل العلمي، المؤهل الأكاديمي، في مجال الموهبة).

وأجرى الغامدي والفراني (2020) التي هدفت للكشف عن واقع استخدام معلمات التربية الخاصة للتطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي والإتجاه نحوها من وجهة نظر المعلمات في معهد النور بمحافظة جدة ، ولتحقيق هدف الدراسة التي اتبعت المنهج الوصفي تم تصميم استبانة تكونت من 40 فقرة موزعة على أربعة محاور، تم تطبيقها على عينة من معلمات معهد النور بمحافظة جدة بلغ عددهن (27) معلمة تم اختيارهن بالطريقة القصدية من مجتمع الدراسة. وقد أظهرت النتائج بعد تحليل أداة الدراسة مجيء محور أهمية استخدام التطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي بالمرتبة الاولى بدرجة مرتفعة جداً، يليه كل من محور معوقات استخدام التطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي ومحور الاتجاه نحو استخدامها بالمرتبة الثانية وبدرجة مرتفعة، بينما جاء بالمرتبة الأخيرة محور مستوى المعرفة والمهارة المرتبطة باستخدام التطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي وبدرجة متوسطة.

وأجرى (Jeon&kim,2018) دراسة تجريبية هدفت الكشف عن فعالية تطوير وتطبيق نظام تعليمي ذكي سريع الاستجابة قائم على الويب لتعلم المشروع السيبراني للطلاب الموهوبين في مجال المعلوماتية الابتدائية، واتبعت الدراسة المنهج التجريبي، وتم تطبيقها على عينة من الطلاب الموهوبين بلغ عددهم (34) طالب، وتم استخدام اختبار تحصيلي لتحقيق هدف الدراسة، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات استجابات أفراد العينة على الاختبار التحصيلي البعدي ولصالح المجموعة التجريبية، وهذا ما يبرز فعالية النظام المقترح للتعلم الذكي في تحسين اهتمام الطلاب الموهوبين بعلوم المعلومات واتجاهاتهم.

بالرجوع للدراسات السابقة يتبين وجود اتفاق بين الدراسات على أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، فقد أظهرت نتائج دراسة الغامدي والفراني (2020) وجود اتجاهات إيجابية لدى معلمات التربية الخاصة نحو استخدامهن للتطبيقات التعليمية للذكاء الاصطناعي، وأظهرت نتائج دراسة كل من وفيما يتعلق بالموهوبين أشارت دراسة كل من الغامدي والعباس (2022) والنافع والفراني (2021) ودراسة jeon and kim (2018) إلى ضرورة الاهتمام بتحسين وتطوير العملية التعليمية للموهوبين وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي فيها. وقد استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في عرض الإطار النظري وإعداد أداة الدراسة، وما يميز الدراسة الحالية هو تركيزها على اتجاهات الطلبة الموهوبين في الأردن نحو توظيف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته بالعملية التعليمية.

## مشكلة الدراسة

تتمثل مشكلة الدراسة بتحديد اتجاهات الطلبة الموهوبين في الأردن نحو استخدام وتوظيف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته بالعملية التعليمية، ويعتبر هذا الأمر مهمًا في ظل تزايد استخدام التكنولوجيا في جميع جوانب الحياة، وخاصة في العملية التعليمية. ومن خلال خبرة الباحثين في مجال دمج التقنية والتدريس ووجود العديد من الدراسات المنشورة لهم في مجلات عالمية محكمة في هذا المجال، وبالرجوع للدراسات السابقة التي هدفت الطلبة الموهوبين وأكدت على ضرورة التركيز على هذه الفئة مثل دراسة النافع والفراني (2021) جاءت فكرة إعداد هذه الدراسة الموجهة نحو الطلبة الموهوبين للكشف عن اتجاهاتهم نحو استخدام وتوظيف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العملية التعليمية، والتعرف على مدى دافعية هؤلاء الطلبة واستعداداهم للتعلم باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي. وبالإضافة لما سبق، فإن التحليل الدقيق لاتجاهات الطلبة الموهوبين نحو التكنولوجيا المتعلقة بالذكاء الاصطناعي قد يسهم في تطوير العملية التعليمية وتحسين جودة التعليم في الأردن؛ فمن خلال فهم اتجاهات الطلبة الموهوبين نحو استخدام التكنولوجيا المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، يمكن للمعلمين والمربين تحديد الأساليب والتقنيات التعليمية الأكثر فاعلية لتحقيق أهداف التعليم، ومواجهة التحديات المتعلقة بذلك؛ ويترتب عن ذلك إعادة تأهيل الطلبة لمواجهة هذه التحديات، وتزويدهم بالمهارات والأدوات اللازمة لتحقيق النجاح في المستقبل، ويمكن تحديد المشكلة من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية:

– السؤال الأول: ما اتجاهات الطلبة الموهوبين في الأردن نحو توظيف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته بالعملية التعليمية؟

– السؤال الثاني: هل تختلف اتجاهات الطلبة الموهوبين في الأردن نحو توظيف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته بالعملية التعليمية تبعاً لجنس الطالب؟

## هدف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة الكشف عن اتجاهات الطلبة الموهوبين في الأردن نحو توظيف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العملية التعليمية.

## أهمية الدراسة:

تهتم الدراسة الوصفية الحالية بالكشف عن اتجاهات الطلبة الموهوبين ودافعيتهم نحو توظيف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته بالعملية التعليمية، وهذا ما قد يسهم في إثراء الإطار النظري والدراسات السابقة في مجال تعليم الموهوبين باستخدام التطبيقات الحديثة للذكاء الاصطناعي وتقديم أداة دراسة لقياس الاتجاهات نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، كما أن هذه الدراسة قد تسهم نتائجها في مساعدة وزارة التربية والتعليم في الوقت الحالي على تحديد مواطن القوة والضعف في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالعملية التعليمية، ووضع الحلول المناسبة لمواجهة مواطن الضعف وتوفير كافة المتطلبات اللازمة للوصول إلى مخرجات نوعية بتوظيف هذه التطبيقات في العملية التعليمية وتشجيع كل من المعلمين والطلبة على استخدامها وتوظيفها في العملية التعليمية، كما أن هذه الدراسة قد تسهم في تشجيع الوزارة على تنفيذ برامج وورش تدريبية في مجال توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالعملية التعليمية لتمكين المعلمين من استخدامها وتوظيفها مما قد يسهم في زيادة فاعلية العملية التعليمية والوصول لمخرجات أكثر نوعية مقارنة بالبيئة التعليمية الاعتيادية.

## التعريفات الاصطلاحية والإجرائية:

• الاتجاهات (اصطلاحاً): "هي نزعة تؤهل الفرد للاستجابة إلى أنماط سلوكية محددة، او نحو أشخاص أو أفكار او حوادث أو أوضاع او أشياء معينة " (Al-Otaibi et al., 2023).

• اتجاهات الطلبة الموهوبين (إجرائياً): تشير إلى مشاعر الطلبة الموهوبين في مدارس الملك عبدالله للتميز واستجابتهم ودرجة توجههم نحو توظيف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته بالعملية التعليمية، وتم قياسها من خلال مقياس الاتجاهات المعد من قبل الباحثان.

• الذكاء الاصطناعي: "بأنه العلم المعني بجعل الحاسبات الآلية تقوم بمهام مشابهة – وبشكل تقريبي– لعمليات الذكاء البشرية ومنها التعلم، والإستنباط، واتخاذ القرارات " (Wardat et al., 2024).

• الطلبة الموهوبين (إصطلاحاً): "هم أولئك الطلبة الذين يتم التعرف عليهم من قبل أفراد مؤهلين متخصصين لديهم قدرة على الأداء الرفيع، ويحتاجون إلى برامج تربوية متميزة وخدمات إضافية فوق ما يقدمه البرنامج المدرسي العادي بهدف تمكينهم من تحقيق فائدة لهم وللمجتمع معاً " (Coleman,2004, p. 10).

• الطلبة الموهوبين (إجرائياً): هم الطلبة الذين يدرسون في مدارس الملك عبدالله للتميز في الأردن بعد حصولهم على معدلات عالية في مراحلهم الدراسية واجتيازهم اختبار الموهوبين الخاص بمدارس التميز.

## حدود الدراسة ومحدداتها:

• الحدود المكانية: تم تطبيق هذه الدراسة في مدارس الملك عبدالله للتميز في محافظات الأردن.

• الحدود البشرية: تم تطبيق هذه الدراسة على الطلبة الموهوبين في مدارس الملك عبدالله للتميز في محافظات الأردن.

• الحدود الزمانية: تم تطبيق هذه الدراسة في العام الدراسي (2022–2023) م.

ويتحدد مدى تعميم نتائج هذه الدراسة في ضوء صدق وثبات الأدوات، ومدى جدية أفراد عينة الدراسة في الاستجابة على أدواتها، وبالتالي لا يمكن ضمان الحصول على نفس النتائج عندما تستخدم أدوات أخرى.

## منهجية الدراسة:

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي لمناسبته لأغراض الدراسة.

## مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع الطلبة الموهوبين في مدارس الملك عبدالله للتميز في محافظات الأردن.

## عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة التي تم اختيارها بعد الرجوع للجداول الإحصائي Krejcie and Morgan (1970) بالطريقة المتيسرة من (347) طالبة وطالبة من طلبة الصف الثامن، والتاسع، والعاشر الذين يدرسون في مدارس الملك عبدالله للتميز في محافظات مختلفة بالأردن (إربد، وجرش، وعجلون، والسلط، والكرك)، وذلك بعد الحصول على بياناتهم وأعدادهم من وزارة التربية والتعليم في الأردن، وتم تحويل الأداة إلى صورة إلكترونية باستخدام Google Drive، ومن ثم وإرسالها لعينة الدراسة من خلال معلمين يقومون في التدريس بهذه المدارس، والجدول(1) يبين عدد المشاركين في الدراسة تبعاً لمتغير الجنس.

**جدول1**: *أفراد عينة الدراسة تبعا لمتغير الجنس*

| الجنس | العدد |
|---|---|
| ذكر | 101 |
| أنثى | 246 |
| **المجموع** | 347 |

## أداة الدراسة:

تكونت الأداة في صورتها الأولية من (30) فقرة تم بناءها بعد الرجوع للأدب النظري والدراسات السابقة مثل دراسة النافع والفراني(2021) والعتل وآخرون(2021)، واستخدم تدريج ليكرت الخماسي كما يلي: (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة).

## صدق أداة الدراسة:

تم التحقق من صدق أداة الدراسة من خلال عرضها على مجموعة المحكمين في كليات العلوم التربوية في الجامعات الأردنية بلغ عددهم (10) محكمين وأجريت التعديلات في ضوء ملاحظاتهم حيث تم حذف 3 فقرات تم الإجماع على حذفها من قبلهم، لتصبح الأداة في صورتها النهائية مكونة من (27) فقرة.

## ثبات اداة الدراسة:

استخرج ثبات أداة الدراسة بعد تطبيقها على عينة استطلاعية من الطلبة الموهوبين تكونت من (25) طالباً من مجتمع الدراسة ومن خارج عينتها الأساسية، واستخرجت معادلة كرونباخ ألفا للاتساق الداخلي بدلالة إحصائية الفقرة وذلك لتعذر التطبيق مرتين على أفراد عينة الدراسة الاستطلاعية، حيث بلغت قيمتها (0.83) واعتبرت مناسبة لأغراض الدراسة الحالية.

## تصحيح أداة الدراسة:

للحكم على المتوسطات الحسابية استخدمت المعادلة الآتية:

(أعلى قيمة في التدريج– أدنى قيمة) /عدد الفئات

$= (5-1)/3 = 1.33$

وبالتالي يمكن الحكم على المتوسطات الحسابية كما يلي:

(1–2.33): منخفض

(2.34–3.67 ): متوسط

(3.68–5.0): مرتفع

## المعالجة الاحصائية:

– للإجابة على سؤال الدراسة الأول تم استخراج: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.

– للإجابة على سؤال الدراسة الثاني تم استخراج: اختبار (ت) لعينتين مستقلتين.

## إجراءات الدراسة:

لتحقيق هدف الدراسة تم اتباع الاجراءات التالية:

– تحديد مجتمع الدراسة وعينتها.

– مراجعة الدراسات السابقة ذات العلاقة وإعداد مقياس الاتجاهات بالاستفادة منها والتحقق من صدقه وثباته.

– تطبيق مقياس الاتجاهات على عينة الدراسة بعد التحقق من صدقه وثباته.

– جمع الاستجابات وتحليلها.

– تحديد النتائج ومناقشتها في ضوء الدراسات السابقة ووضع التوصيات.

## نتائج الدراسة ومناقشتها:

– نتائج الإجابة على سؤال الدراسة الأول ومناقشته والذي نصه: ما اتجاهات الطلبة الموهوبين في الأردن نحو توظيف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته بالعملية التعليمية؟

للإجابة على هذا السؤال استخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والجدول (2) يبين ذلك.

**جدول2**: *المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاتجاهات الطلبة الموهوبين في الأردن نحو توظيف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته بالعملية التعليمية*

| الرقم | الفقرة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الرتبة | المستوى |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساعدني بإنجاز الوظائف المدرسية بأقل وقت وجهد. | 4.28 | 0.81 | 1 | مرتفع |
| 8 | تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنمية المهارات البحثية لدي. | 4.22 | 0.85 | 2 | مرتفع |
| 12 | تضفي تقنيات الذكاء الاصطناعي نوع من الحيوية على عرض المادة التعليمية. | 4.16 | 0.74 | 3 | مرتفع |
| 9 | تساهم التطبيقات التعليمية لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير لدي. | 4.15 | 0.82 | 4 | مرتفع |
| 5 | تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تغيير دوري من متلق للمعرفة لباحث عنها. | 4.11 | 0.8 | 5 | مرتفع |
| 26 | المقررات التي أدرسها معدة لتوظيف تقنياتي الذكاء الاصطناعي. | 4.07 | 0.83 | 6 | مرتفع |
| 13 | تزيد التطبيقات التعليمية لتقنيات الذكاء الاصطناعي من دافعيتي للتعلم. | 4.05 | 0.8 | 7 | مرتفع |
| 25 | أحب حضور الدروس المستندة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي. | 4.05 | 1 | 8 | مرتفع |
| 11 | تشجعني تطبيقات الذكاء الاصطناعي على التعلم التشاركي والتعلم النشط. | 4.03 | 0.87 | 9 | مرتفع |
| 7 | تقلل التطبيقات التعليمية لتقنيات الذكاء الاصطناعي من الحاجز النفسي تجاه عملية التعلم | 3.97 | 0.95 | 10 | مرتفع |
| 6 | يزيد توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعلم التواصل بيني وبين المدرسين. | 3.96 | 0.87 | 11 | مرتفع |
| 10 | تساعد التطبيقات التعليمية لتقنيات الذكاء الاصطناعي على مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة. | 3.9 | 0.88 | 12 | مرتفع |
| 1 | لدي معرفة بالمفاهيم والمصطلحات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي. | 3.88 | 0.72 | 13 | مرتفع |
| 17 | أرى أن المعلمين بحاجة للتدريب على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. | 3.88 | 0.89 | 14 | مرتفع |
| 24 | أرى أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي سيزيد من فاعلية التعلم. | 3.87 | 0.93 | 15 | مرتفع |
| 15 | التطبيقات العربية التي تخدم التعليم غير كافية في تقنيات الذكاء الاصطناعي. | 3.81 | 0.92 | 16 | مرتفع |
| 2 | أعرف كيفية استخدام العديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي. | 3.75 | 0.91 | 17 | مرتفع |
| 21 | أشعر بوجود ضعف في البنية التكنولوجية الأساسية في مدرستي. | 3.72 | 1.17 | 18 | مرتفع |
| 3 | أستطيع حل المشكلات التقنية التي تواجهني عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي. | 3.68 | 0.91 | 19 | مرتفع |
| 14 | أعتقد أن المعلمين لايحبذون استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم. | 3.53 | 1.06 | 20 | متوسط |
| 22 | الدعم الفني المقدم لا يتناسب مع أهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. | 3.5 | 1.04 | 21 | متوسط |
| 27 | أعتقد أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تزيد من تواصلي مع زملائي. | 3.4 | 1.05 | 22 | متوسط |
| 19 | اعتقد أن تقنيات الذكاء الاصطناعي غير مناسبة لطرق التدريس الحالية المستخدمة بالمدارس. | 2.93 | 1.21 | 23 | متوسط |
| 18 | أجد صعوبة في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي أثناء التعلم. | 2.62 | 1.11 | 24 | متوسط |
| 23 | أشعر بالقلق من استخدام تطبيقات تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعلم. | 2.62 | 1.18 | 25 | متوسط |
| 20 | استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل القاعة الدراسية يشتت انتباهي أثناء التعلم. | 2.61 | 1.2 | 26 | متوسط |
| 10 | أعتقد أن التطبيقات التعليمية لتقنيات الذكاء الاصطناعي لا تناسبني. | 2.49 | 1.06 | 27 | متوسط |
| | **الدرجة الكلية** | 3.68 | 0.36 | | مرتفع |

يلاحظ من نتائج الجدول(2) أن المتوسط الحسابي للدرجة الكلية لاتجاهات الطلبة الموهوبين في الأردن نحو توظيف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته بالعملية التعليمية جاءت بمستوى مرتفع، إذ بلغ المتوسط الحسابي(3.68) وبانحراف معياري(0.36)، وجاءت في الرتبة الأولى الفقرة (4) والتي نصت على " أعتقد أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساعدني على انجاز الوظائف المدرسية بأقل وقت وجهد ممكن" بمتوسط حسابي (4.28) وبانحراف معياري(0.81) وبمستوى مرتفع، وجاءت في الرتبة الأخيرة الفقرة (16) والتي نصت على " أعتقد أن التطبيقات التعليمية لتقنيات الذكاء الاصطناعي لا تناسبني" بمتوسط حسابي (2.49) وبانحراف معياري (1.06) وبمستوى متوسط؛ وقد تعزى هذه النتيجة لأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تشهد استخداماً ملحوظاً في مجال التعليم في الآونة الأخيرة، ويبدي الطلاب تفضيلًا للتعلم من خلالها لعدة أسباب تتمثل في أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تقدم تجربة تعليمية فريدة من نوعها تتميز بالتفاعل الفعال بين المتعلم والتطبيق، مما يساعد الطلاب على التركيز والانتباه والاستيعاب

الأفضل للمواد التعليمية، كما توفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي للطلاب تجربة تعلم متميزة ومحسنة، حيث تقدم هذه التطبيقات محتوى تعليمي مخصص وملائم لمستوى الطالب وطريقة تعلمه، مما يجعل عملية التعلم أكثر فاعلية وسلاسة، وبالإضافة لما سبق تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي الطلاب على تعزيز مهاراتهم في التفكير النقدي وحل المشكلات واتخاذ القرارات، حيث تشجع هذه التطبيقات الطلاب على التفكير بطريقة علمية وعملية، وتتيح لهم فرصًا لتطبيق ما تعلموه في حل مشكلات ومهام مختلفة، وأخيرًا، تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على توفير وقت وجهد للطلاب، حيث تساعدهم على إتمام المهام التعليمية بسرعة وكفاءة عالية، مما يسمح لهم بالتركيز على مهام أخرى في وقت أقل، وبذلك يكون لديهم المزيد من الوقت للقيام بأنشطة أخرى خارج الصف، وتحسين جودة حياتهم بشكل عام، وتتفق هذه النتيجة نسبيا مع الدراسة السابقة مثل دراسة الغامدي والعباسي(2022) ودارسة Marrone et al. (2022).

– نتائج الاجابة على سؤال الدراسة الثاني ومناقشته والذي نصه: هل تختلف اتجاهات الطلبة الموهوبين في الأردن نحو توظيف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته بالعملية التعليمية تبعاً لجنس الطالب؟

للإجابة على هذا السؤال استخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ونتائج اختبار ت لعينتين مستقلتين لفحص دلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية لاتجاهات الطلبة الموهوبين في الأردن نحو توظيف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته بالعملية التعليمية تبعاً لمتغير الجنس الطالب، والجدول(3) يبين ذلك.

**جدول3** : *نتائج اختبار ت لفحص دلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية لاتجاهات الطلبة الموهوبين في الأردن نحو توظيف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته بالعملية التعليمية تبعاً لجنس الطالب*

| الجنس | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | قيمة ت | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| ذكر | 101 | 3.79 | 0.38 | 3.97 | 0.000 |
| أنثى | 246 | 3.62 | 0.34 | | |

يلاحظ من نتائج الجدول(3) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha$=0.05) بين المتوسطات الحسابية لاتجاهات الطلبة الموهوبين في الأردن نحو توظيف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته بالعملية التعليمية تبعاً لجنس الطالب، إذ بلغت قيمة "ت" (3.997) وبمستوى دلالة اقل من (0.05) ولصالح الطلبة الذكور، وقد تعزى هذه النتيجة لأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتميز بالتفاعل الفعال والمرن، وهذا يلبي احتياجات الطلاب الذكور الذين يميلون إلى التعلم من خلال الخبرة العملية، ويفضلون التعلم بمجرد مواجهة المشكلات والتحديات، وتمكن هذه التطبيقات الطلاب الذكور من تجربة مختلف أنواع التعلم العملي والتطبيقي، وذلك يجعلهم يتمكنون من فهم المفاهيم الأكاديمية بشكل أسرع وأسهل، وتتيح تطبيقات الذكاء الاصطناعي للطلاب الذكور العمل بشكل مستقل والحصول على التوجيهات والملاحظات اللازمة لتحقيق أفضل النتائج في وقت قصير، وبالاضافة لما سبق يتميز الطلاب الذكور بحبهم للاستخدام التكنولوجي والرغبة في العمل على الأجهزة الذكية، وهذا يجعل تطبيقات الذكاء الاصطناعي تناسب اهتماماتهم وميولهم بشكل كبير، يستطيع الطلاب الذكور استخدام هذه التطبيقات في أي مكان وفي أي وقت. وقد اختلفت نتائج الإجابة على هذا السؤال مع نتائج دراسة العتل وآخرون (2021) والتي كشفت عن وجود فروق ذات دلالة احصائيا تبعا لمتغير الجنس ولصالح الإناث، وكذلك اختلفت مع دراسة الغامدي والعباسي(2022) والتي بينت عدم وجود فروق بين المتوسطات الحسابية تعزى لمتغير الجنس.

## الخلاصة والاستنتاجات:

إن التقنيات الحديثة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي قد توفر فرصاً متعددة لتحسين تجربة التعلم وزيادة دافعية الطلبة وخصوصاً الموهوبين منهم نحو المزيد من الإبداع والتميز والعطاء في العملية التعليمية، وهذا ما قد يسهم في زيادة دافعيتهم نحو التعلم نظراً لما توفره من امكانيات للتعلم المتمايز الذي يتناسب مع قدراتهم والفروق الفردية بينهم. ولقد تبين من خلال هذه الدراسة بأن اتجاهات الطلبة الموهوبين نحو توظيف الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في العملية التعليمية في الأردن كانت مرتفعة، وهذا ما يؤكد حاجتهم لها ورغبتهم في تعلم المزيد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوظيفهم لها في حياتهم العلمية والعملية، مما يساعدهم على اكتساب المزيد من المعارف والمهارات المتنوعة التي ستمكنهم من التكيف مع التحديات المستقبلية التي ستواجههم.

## التوصيات:

في ضوء نتائج الدراسة يوصى الباحثان بمّا يلي:

– ضرورة اهتمام وزارة التربية والتعليم بتطبيقات الذكاء الاصطناعي والإهتمام بتوظيفها بالعملية التعليمية في المدارس الحكومية وخصوصاً مدارس الموهوبين.

– تشجيع المعلمين والطلبة وتدريبهم في الميدان على استخدام وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بكفاءة وفاعلية داخل وخارج المواقف التعليمية.

– اجراء المزيد من البحوث والدراسات الوصفية وشبه التجريبية حول استخدام وتوظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس المناهج الدراسية، ودراسة أثر ذلك على متغيرات أخرى.

## مساهمة المؤلفين

– تم مساهمة المؤلفين بالتعاون فيما بينهم في إعداد الإطار النظري والدراسات السابقة بالنسبة للمؤلف الأول وتم إجراء التحليل الاحصائي

وكتابة النتائج وربطها مع نتائج الدراسات السابقة من خلال المؤلف الثاني وتولى كلا المؤلفين مناقشة النتائج ومراجعة كامل البحث.


## الدعم المالي

لا يوجد أي دعم مالي لهذا البحث


## الإفصاح والتصريحات:

**تضارب المصالح:** ليس لدى المؤلفين أي مصالح مالية أو غير مالية ذات صلة للكشف عنها. المؤلفون يعلنون عن عدم وجود أي تضارب في المصالح.


**الوصول المفتوح:** هذه المقالة مرخصة بموجب ترخيص إسناد الإبداع التشاركي غير تجاري 4.0 الدولي (CC BY- NC 4.0)، الذي يسمح بالاستخدام والمشاركة والتعديل والتوزيع وإعادة الإنتاج بأي وسيلة أو تنسيق، طالما أنك تمنح الاعتماد المناسب للمؤلف (المؤلفين) الأصليين. والمصدر، قم بتوفير رابط لترخيص المشاع الإبداعي، ووضح ما إذا تم إجراء تغييرات. يتم تضمين الصور أو المواد الأخرى التابعة لجهات خارجية في هذه المقالة في ترخيص المشاع الإبداعي الخاص بالمقالة، إلا إذا تمت الإشارة إلى خلاف ذلك في جزء المواد. إذا لم يتم تضمين المادة في ترخيص المشاع الإبداعي الخاص بالمقال وكان الاستخدام المقصود غير مسموح به بموجب اللوائح القانونية أو يتجاوز الاستخدام المسموح به، فسوف تحتاج إلى الحصول على إذن مباشر من صاحب حقوق الطبع والنشر. لعرض نسخة من هذا الترخيص، قم بزيارة:

https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0


## قائمة المراجع:


خليل، نوال. (2005). أثر استخدام استراتيجيات ما وراء المعرفة في تنمية التفكير العلمي والاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. *الجمعية المصرية للتربية العلمية*، *8*(1)، 91-130.

العتل، محمد، العنزي، إبراهيم، والعجمي، عبدالرحمن. (2021). دور الذكاء الاصطناعي (AI) في التعليم من وجهة نظر طلبة كلية التربية الأساسية بدولة الكويت. *مجلة الدراسات والبحوث التربوية*، *1* (1)، 64-30.

الغامدي، سامية، والفراني، لينا. (2020). واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدارس التربية الخاصة بمدينة جدة من وجهة نظر المعلمات والاتجاه نحوها. *المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية*، *8*(1)، 76-57.

الغامدي، حنان، والعباسي، دلال. (2022). واقع تفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البرامج الإثرائية للطلبة الموهوبين في مدارس ينبع. *المجلة الدولية لنشر البحوث والدراسات*، *3*(28)، 591-633.

النافع، سهام، والفراني، لينا. (2021). واقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في البرامج الإثرائية في مراكز الموهوبين في المملكة. *المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل*، *22* (عدد خاص)، 45-39.


## References


Aleatla, muhamadu, aleinzi, 'iibrahim, waleajami, eabdalrahman. (2021). dawr aldhaka' aliaistinaeii (AI) fi altaelim min wijhat nazar talbat kuliyat altarbiat al'asasiat bidawlat alkuayta. *majalat aldirasat walbuhuth altarbawiati*, 1 (1), 64-30.

Alghamdi, hanan, waleabaasi, dalal.(2022). waqie tafeil tatbiqat aldhaka' alaistinaeii fi albaramij al'iithrayiyat liltalabat almawhubin fi madaris yanbae. *almajalat alduwliat linashr albuhuth waldirasati*, 3(28), 591-633.

Alghamdi, samiat, walfarani, lina. (2020). waqie aistikhdam tatbiqat aldhaka' alaistinaeii fi madaris altarbiat alkhasat bimadinat jidat min wijhat nazar almuealimat walaitijah nahwaha. *almajalat alduwliat lildirasat altarbawiat walnafsiati*, 8(1), 76-57.

Alnaafiei, sham, walfarani, lina. (2021). waqie astikhdam tiqniaat aldhaka' aliaistinaeii fi albaramij al'iithrayiyat fi marakiz almawhubin fi almamlakati. *almajalat aleilmiat lijamieat almalik faysal*, 22 (eadad khasa), 45-39.

Blinova, V. & Blinova, L .(2010). *Children's giftedness: theory and practice: textbook. Method. Benefits*. Kazan: TSPPU, 56.

Chertovskikh, O.(2019). Prospects for the use of digital resources in education. *Baltic Humanitarian Journal*. *8*, 4 (29), 184-187.

Cirdan, A.(2019). Innovative technologies of professional training of future economists in the system of continuous education. *Humanitarian Balkan Research, 2*(4), 27-30.

Coleman, L. J. (2004). Point/counterpoint: Is consensus on a definition in the field possible, desirable, Necessary? *Roeper Review*, *27*(1), 10-11.

Darawsheh, N, Alkailanee, K., Alrashdan, H., Alquran, N. , Tamara, A. , Alradi, M., & Al-Shamali, S. I. (2023). The Degree Of Using Artificial Intelligence Among Academic Leaders In Jordanian Universities And Its Relationship To Teaching Competencies Of Faculty Members. *Journal of Namibian Studies: History Politics Culture*, *34*, 4904-4926.

Göktepe Körpeoğlu, S., & Göktepe Yıldız, S. (2023). Using artificial intelligence to predict students' STEM attitudes: an adaptive neural-network-based fuzzy logic model. *International Journal of Science Education*, 1-26, 12(3(, 23-48, doi.org/10.1080/09500693.2023.2269291

Hararah, N.(2023). Extent to using Artificial Intelligence Applications under Corona Pandemic in King Abdullah II Schools for Excellence from Point of View of Teachers of Talented Students. *Migration Letters*, *20*(S8), 328-340.

Renzulli, J., & Reis, S. (2014). *The school wide enrichment model: A how-to guide for talent development* (3rd ed.). Prufrock Press.

Robinson, A., Cotabish, A., Wood, B., & O'Tuel, F. (2014). The effects of a statewide evaluation initiative in gifted education on practitioner knowledge, concerns, and program documentation. *Journal of Advanced Academics, 12*(10), 12-23.

Ryu, M, and Seonkwan, H. (2018). The educational perception on artificial intelligence by elementary school teachers. *Journal of the Korean Association of Information Education* 22: 317–24.

Siegle, D. (2020-2025). *National Center for Research on Gifted Education (Project No. R305C200012) [Grant proposal]. Institute of Education Sciences,* U.S. Department of Education. https://ncrge.uconn.edu.

Wardat, Y., Tashtoush, M., Alali, R., & Saleh, S. (2024). Artificial Intelligence in Education: Mathematics Teachers' Perspectives, Practices and Challenges. *Iraqi Journal for Computer Science and Mathematics*, *5*(1), 60-77.

Yufeia, L., Salehb, S., Jiahuic, H., & Syed, S. M. (2020*). Review of the application of artificial intelligence in education*. Integration (Amsterdam), 12*(8), 1-15.*

Jeon, Y., & Kim, T. (2018). The Development and Application of A responsive Web-Based Smart Learning System for the Cyber Project Learning of Elementary Information Gifted Students. *Journal of Theoretical & Applied Information Technology*, *96*(5), 12-33.

Khalil, nual. (2005). 'athar astikhdam astiratijiaat ma wara' almaerifat fi tanmiat altafkir aleilmii walaitijah nahw madat aleulum ladaa talamidh alsafi al'awal al'iiedadii. *aljameiat almisriat liltarbiat aleilmiati*, 8(1), 91-130.

Krejcie, R. , & Morgan, D. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement, 30*(3), 607–610.

Marrone, R., Taddeo, V., & Hill, G. (2022). Creativity and artificial intelligence—A student perspective. *Journal of Intelligence*, *10*(3), 65. https://doi.org/10.3390/ jintelligence10030065.

Mohammed, A., Ali, R., & Alharbi, A. (2021). The reality of using artificial intelligence techniques in teacher preparation programs in light of the opinions of faculty members: A Case Study in Saudi Qassim University. *Multicultural Education*, *7*(1), 5-16.

Reis, S. , & Gubbins, E.(2017). *Comprehensive program design. In R. D. Eckert & J. H. Robins (Eds.),* Designing services and programs for high-ability learners (2nd ed., 58-75).

Reis, S., Renzulli, J., & Burns, D.(2016). *Curriculum compacting: A guide to differentiation curriculum and instruction through enrichment and acceleration* (2nd Ed.). Corwin Press