" أثر امتلاك طلاب الجامعات للمهارات الرقمية في تعزيز استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم: دراسة تطبيقية على طلاب جامعة الملك فيصل بالأحساء "

إعداد

الباحث / رفدان حسن الهجهوج

جامعة الملك فيصل – المملكة العربية السعودية

مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي

المجلد (الخامس)- العدد (السادس عشر) – مسلسل العدد (٠١٦) - أغسطس ٢٠٢٤

ISSN-Print: 2785-9754 ISSN-Online: 2785-9762

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري

https://jetdl.journals.ekb.eg/

المستخلص:

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر امتلاك طلاب الجامعات للمهارات الرقمية في تعزيز استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم، وذلك من خلال دراسة تطبيقية على طلاب جامعة الملك فيصل بالأحساء. ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في إعداد الدراسة، كما تم استخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات من عينة الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (٣٠٠) طالب من طلاب التعليم عن بعد في جامعة الملك فيصل. وقد تم تحليل البيانات باستخدام (SPSS). وكشفت نتائج الدراسة عن وجود أثر ذو دلالة معنوية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لامتلاك الطلاب في جامعة الملك فيصل بالأحساء للمهارات الرقمية على استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم. وفي ضوء هذه النتائج أوصت الدراسة بالآتي: تعزيز اهتمام جامعة الملك فيصل بالأحساء نحو تقديم ندوات تثقيفية وورش تدريبية لزيادة معرفة الطلاب بتقنيات الذكاء الاصطناعي. توسيع نطاق تطبيق الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية باستخدام تقنيات التعلم الآلي والنظم الخبيرة، والشبكات العصبية الاصطناعية.

الكلمات المفتاحية: المهارات الرقمية، الذكاء الاصطناعي، التعليم الإلكتروني، جامعة الملك فيصل.

The impact of university students' possession of digital skills in enhancing the use of artificial intelligence systems in education: an applied study on students at King Faisal University in Al-Ahsa

Prepared by: Rafdan Hassan Al-Hajhouj Al-Qahtani

Abstract:

This study aimed to identify the impact of university students' possession of digital skills in enhancing the use of artificial intelligence systems in education, through an applied study on students at King Faisal University in Al-Ahsa. To achieve the aim of the study, the descriptive analytical approach was used in preparing the study. The questionnaire was also used as a tool to collect data from the study sample. The study sample consisted of (300) distance education students at King Faisal University.

The data was analyzed using (SPSS). The results of the study revealed a significant effect at the significance level ($\alpha \leq 0.05$) of students at King Faisal University in Al-Ahsa's possession of digital skills on the use of artificial intelligence systems in education. In light of these results, the study recommended the following: Enhancing the interest of King Faisal University in Al-Ahsa towards providing educational seminars and training workshops to increase students' knowledge of artificial intelligence techniques. Expanding the scope of application of artificial intelligence in the educational process using machine learning techniques, expert systems, and artificial neural networks.

Keywords: digital skills, artificial intelligence, e-learning, King Faisal University.

المقدمة:

إن من أهم ما يميز المجتمعات المتقدمة في وقتنا الحالي هو اعتمادها بشكل أساسي وشامل على تكنولوجيا الاتصالات والإنترنت (بن عامر، ٢٠٢٠م). ويحمل الاستثمار في البنية التحتية التكنولوجية أهمية كبيرة للتقدم الوطني، من حيث المساهمة في النمو الاقتصادي والابتكار وتحسين نوعية الحياة، كما تعمل هذه البنية التحتية القوية على تمكين الأفراد والشركات من التغلب على التحديات المستقبلية في مجالات التعليم والرعاية الصحية والتجارة بفعالية، وبخاصة أنه في العصر الرقمي الذي نعيشه اليوم، يجب على الحكومات ضمان بقاء بنيتها التحتية التكنولوجية محدثة لتلبية الاحتياجات المجتمعية المتطورة، حيث لا يسهم التحول الرقمي في اجتذاب الاستثمارات الأجنبية فحسب، بل يولد أيضًا آفاقًا للأعمال، ويعزز ريادة الأعمال، ويحفز خلق فرص العمل والتوسع الاقتصادي، كما إن تعزيز البنية التحتية التكنولوجية هدفًا محوريًا، يدفع الدولة نحو الابتكار والازدهار واستخدام وتوظيف أحدث الأنظمة التقنية (Elshaiekh et al, 2023).

وفي الوقت الراهن؛ أصبح الذكاء الاصطناعي أحد أهم وأبرز المستحدثات التقنية، والتي لها دورًا حاسمًا في تنمية أي بلد وتقدمه، مما يتيح النمو الاقتصادي والابتكار وتحسين نوعية حياة

المواطنين، وهذا ما دفع الكثير من البلدان حول العالم إلى تبني أنظمة الذكاء الاصطناعي لتوظيفها في شتى المجالات.

والذكاء الاصطناعي هو أحد فروع المعلوماتية التي تدرس تطوير التقنيات الذكية لتطبيقها من خلال الكمبيوتر ، وذلك نظراً لأن هذه التقنيات تمتلك أنظمة خبيرة تمتاز بالسرعة والذكاء في عملية أداء المهمات أو في عملية حل المشكلات المعقدة التي تسند إليها من أجل التوصل إلى الحل، وقد نشأ هذا العلم على يد جون مكارثي في عام ١٩٥٦م (إبراهيم، ٢٠١٥م).

ويشير مفهوم الذكاء الاصطناعي أو بالإنجليزية (Artificial Intelligence) إلى الطريقة التي من خلالها تتم محاكاة قدرات الذكاء البشري، ويعد الذكاء الاصطناعي جزء من علم الحاسوب الذي يتعامل مع عملية تصميم الأنظمة الذكية (العزام، ٢٠٢١م).

وعلى مستوى القطاع التعليمي، فإن الذكاء الاصطناعي (AI) يتميز بالقدرة على إحداث ثورة في القطاع التعليمي، مما يجعل العملية التعليمية أكثر تخصيصًا وجاذبية وكفاءة، ويشير الذكاء الاصطناعي في التعليم إلى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل التعلم الآلي ومعالجة اللغات، كما يتضمن استخدام الخوارزميات التي تحلل البيانات وتحدد الأنماط. كما إن الفوائد المحتملة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم كبيرة، ويمكن أن يؤدي التعلم المخصص، وهو أحد أهم مزايا الذكاء الاصطناعي في التعليم، إلى نتائج أفضل للطلاب، حيث يمكن للطلاب التعلم بالسرعة التي تناسبهم وبطريقة تناسب أسلوب التعلم الخاص بهم، كما يمكن لأنظمة التدريس الذكية، وروبوتات الدردشة، والدرجات والتقييم الآلي أن تزيد من الكفاءة، وتوفر وقت المعلمين، وتوفر تعليقات أكثر دقة واتساقًا (Harry, 2023).

ولكن استخدام وتوظيف أنظمة الذكاء يتطلب ضرورة تمتع الطلاب بالمهارات الرقمية التي تساعدهم على فهم أنظمة الذكاء الاصطناعي واستخدامها ، والمهارات الرقمية هي مجموعة من القدرات والمعارف التقنية التي يمتلكها الطلاب، والتي يمارسونها في العملية التعليمية، وذلك من

حيث تصميم الموقف التعليمي، وتشغيل واستخدام الأجهزة التقنية الحديثة، بغرض مساعدتهم على تحقيق الأهداف التعليمية (الحايس، ٢٠٢٣م).

كما أن امتلاك الفرد للمهارات الرقمية يسهم في تمكينه من العمل بفعالية باستخدام الأدوات البرمجية، أو في أداء مهام استرجاع المعلومات الأساسية (Buckingham, 2015).

وفي ضوء ما سبق؛ تأتي الدراسة الحالية بهدف التعرف على أثر امتلاك طلاب الجامعات للمهارات الرقمية في تعزيز استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم، وذلك من خلال دراسة تطبيقية على طلاب جامعة الملك فيصل بالأحساء.

مشكلة الدراسة:

على الرغم من النجاح الكبير الذي حققته تقنيات وأنظمة الذكاء الاصطناعي في مجالات عديدة داخل القطاع العام والخاص؛ إلا أنه لم يتم استخدامها بالقدر الكاف في القطاع التعليم داخل المملكة العربية السعودية.

ولقد حرصت المملكة العربية السعودية على تعظيم الاستفادة من هذه التقنية الحديثة، وتفعيل دورها وتطبيقها في شتى المجالات بما يسهم في تقديم الحلول وحل المشكلات المختلفة التي تواجه العديد من القطاعات، وفي عام (٢٠١٩) صدر الأمر الملكي من سمو الملك سلمان بن عبدالعزيز لإنشاء مركز يختص بأعمال الذكاء الاصطناعي، حيث تم إنشاء المركز الوطني للذكاء الاصطناعي (NCAI) والتابع للهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA) والتي أنشئت في نفس العام، وقد تم إنشاء المركز والهيئة لغرض الاستفادة تطبيق استراتيجيات الذكاء الاصطناعي في شتى القطاعات داخل المملكة.

وبالتالي فإن الاهتمام المتزايد من قبل الحكومة السعودية بأنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي واستخدامها وتوظيفها في شتى المجالات، لابد من أن يحظى بتطبيق فعلي لهذه الأنظمة في

شتى المجالات وبخاصة القطاع التعليمي، الذي يعد السبيل الرئيسي لتحقيق المجتمعات للتقدم والازدهار. وفي ظل التحول نحو أنظمة التعليم عن بعد، لذا فإن استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في القطاع التعليمي يستوجب توافر وامتلاك الطلاب للمهارات الرقمية التي تعزز من قدرتهم على الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في القطاع التعليمي. وبالتالي؛ يمكن القول بأن مشكلة البحث تتمثل في استكشاف درجة امتلاك طلاب الجامعات السعودية للمهارات الرقمية، ومن ثم تحديد أثر ذلك في تعزيز استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم، ويأتي ذلك من خلال دراسة تطبيقية على طلاب جامعة الملك فيصل بالأحساء.

تساؤلات الدراسة:

تحاول الدراسة الحالية الإجابة عن التساؤلات الآتية:

١. ما درجة امتلاك طلاب جامعة الملك فيصل بالأحساء للمهارات الرقمية؟
٢. ما واقع استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طلاب جامعة الملك فيصل بالأحساء؟
٣. هل يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لامتلاك طلاب جامعة الملك فيصل بالأحساء للمهارات الرقمية على استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم؟

أهمية الدراسة:

تتحدد أهمية الدراسة الحالية فيما يلي:

الأهمية النظرية: تكمن الأهمية النظرية للدراسة الحالية في إثراء المعرفة البحثية وإضافة دراسة بحثية حديثة للمكتبة العربية، وبخاصة أنه على –حد علم الباحث– لم يتم التطرق سابقاً لموضوع بحثي مماثل، حيث من خلال المراجعة المنهجية للأدبيات السابقة، تبين للباحث أن موضوع المهارات الرقمية وأثرها في تعزيز استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم لم يحظى بالاهتمام الكافي.

الأهمية التطبيقية: إن أهمية الدراسة التطبيقية تكمن في الكشف عن واقع استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم، بالإضافة إلى تقييم مستوى المهارات الرقمية لدى طلاب جامعة فيصل، وبالتالي تسهم الدراسة الحالية في الكشف عن جوانب القوة ومواطن الضعف والقصور في استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم بالجامعة، ومن ثم تقديم التوصيات والمقترحات التي يؤمل أن يستفيد منها القائمين على إدارة الجامعة بما يعزز من استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية لتحقيق الأهداف الآتية:

١. تقييم درجة امتلاك طلاب جامعة الملك فيصل بالأحساء للمهارات الرقمية.
٢. الكشف عن واقع استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طلاب جامعة الملك فيصل بالأحساء.
٣. التعرف على أثر امتلاك طلاب جامعة الملك فيصل بالأحساء للمهارات الرقمية في تعزيز استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم.
٤. تقديم توصيات ومقترحات في ضوء ما يتم التوصل إليه من نتائج، مما يسهم في تعزيز درجة استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم.

مصطلحات الدراسة:

❖ الذكاء الاصطناعي:

لقد وصف الذكاء الاصطناعي بأنه تقنية تستهدف محاكاة الذكاء البشري، وذلك من خلال استخدام أنظمة وبرامج الحاسب الآلي في دراسة السلوك البشري، والتعرف على تصرفاتهم وردود أفعالهم في العديد من المواقف والحالات المختلفة، ومن ثم محاكاتها عبر أنظمة معقدة، ولكي تتسم الآلة بالذكاء الاصطناعي لابد من أن تكون قادرة على التعلم وجمع البيانات وتحليلها،

واتخاذ القرارات بصورة تحاكي طريقة تفكير البشر، ولكن الذكاء الاصطناعي يتصف بأنه دائم نسبياً مقارنةً بالذكاء البشري (الشهومية، ٢٠٢٠م).

❖ المهارات الرقمية:

يعرف الاتحاد الدولي للاتصالات المهارات الرقمية بأنها "القدرة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بطرق تساعد الأفراد على تحقيق نتائج مفيدة وعالية الجودة في الحياة اليومية لأنفسهم وللآخرين، الآن وفي مستقبل رقمي متزايد" (ITU, 2018, p. 23).

حدود الدراسة:

إن حدود الدراسة الحالية يمكن توضحيها كما يلي:

الحدود الموضوعية: التعرف على أثر امتلاك طلاب الجامعات للمهارات الرقمية في تعزيز استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم.

الحدود المكانية: جامعة الملك فيصل بالأحساء.

الحدود البشرية: طلاب جامعة الملك فيصل بالأحساء.

الحدود الزمانية: تم إجراء هذه الدراسة خلال العام الدراسي (١٤٤٥هـ/ ٢٠٢٤م).

الإطار النظري:

فيما يلي يتناول الباحث الإطار النظري لموضوع دراسته:

المبحث الأول: المهارات الرقمية:

❖ المقصود بالمهارات الرقمية:

تعرف المهارة بأنها قدرة الفرد على القيام بالأعمال الحركية المعقدة بكل سهولة ودقة، مع القدرة على التكيف مع مختلف الظروف المتغيرة وأداء مثل هذه الأعمال من دون أي عائق، وتعد المهارة هي فن السيطرة على نشاط ما (الفقي، ٢٠١٧م).

ولقد وصفت المهارات الرقمية بأنها مجموعة من المهارات والخبرات التي يمتلكها الفرد أثناء استخدام الحاسوب وشبكة الاتصال "الإنترنت"، مما يعزز من قدرته وكفاءته في البحث عن المعلومات الرقمية وإدارتها وتحريرها، والالتحاق بوسائل الاتصال الشبكي (إبراهيم، ٢٠١٩م).

والمهارات الرقمية إحدى المصطلحات الحديثة التي تصف المهارات المتعلقة بالتكنولوجيا، وتشير المهارات الرقمية أو كما تسمى المهارات التكنولوجية أو مهارات القرن الحادي والعشرين أو الثقافة الرقمية، هي مجموعة من المهارات التي يمتلكها الفرد وتحقق له القدرة على فهم واستخدام المعلومات بطرق متعددة، والتي تتيح له الوصول الآمن إلى شبكة الإنترنت واستخدامها، والقدرة على تشغيل الأجهزة الرقمية بشكل صحيح (علي، ٢٠٢٢م).

❖ خصائص المهارات الرقمية:

تتصف المهارات الرقمية بمجموعة من الخصائص التي تميزها، وفيما يلي يتم توضيح أهم وأبرز خصائص المهارات الرقمية، وذلك بحسب ما ذكرت دراسة (الحايس، ٢٠٢٣م):

١. السرعة والدقة في التفاعل والاستجابات: تمكن المهارات الرقمية مستخدميها من التفاعل بشكل سريع ودقيق، ومن خلال مستويات وأساليب متعددة، وأيضًا الاستجابة بمداخل وطرق متنوعة، بالإضافة إلى السرعة والدقة العالية التي تتصف بها المهارات الرقمية.
٢. السعة الهائلة للمعلومات: توفر المهارات الرقمية إمكانات تخزين عالية لتلك المهارات، بسبب مهارة الرقمنة الإلكترونية والضغط للمعلومات.

٣. المرونة: تتيح المهارات الرقمية مداخل وطرق واختيارات وبدائل عديدة ومتنوعة، مما يسهم في تلبيحة احتياجات كافة المستخدمين لها سواء على نطاق البحث والحصول على المعلومات، أو تبادل المهارات الرقمية، أو تخزينها، أو نشرها أو توظيفها بأشكال متنوعة.

٤. اتساع نطاق توظيفها في التعليم: للمهارات الرقمية دوراً هاماً وإيجابياً في مجال التعليم من حيث دعم وتطوير الأداء لكافة عناصر العملية التعليمية من الطلاب والمعلمين والإدارة التعليمية، ولذا تزايد استخدامها وتوظيفها في التعليم.

٥. العالمية: تتميز المهارات الرقمية بأنها عالمية، حيث أن التطبيقات والأجهزة الرقمية وما يلزمها من مهارات وتقنيات يتم إنتاجها وتوزيعها واستخدامها في شتى دول العالم.

❖ أنواع المهارات الرقمية:

إن المهارات الرقمية يمكن أن تنقسم إلى قسمين، وهما كما ورد في دراسة (النجار، ٢٠٢٣م) كما يلي:

١. مهارات استخدام الحاسوب: وهي مجموعة من المهارات والقدرات التي تساعد في إنجاز المهام ذات الصلة بالحاسوب، حيث تمكن هذه المهارات من استخدام الحاسوب بسرعة ودقة وإتقان، وتتضمن هذه المهارات القدرة على إنجاز كافة المهام الموجودة في وحدة معالجة النصوص في الحاسوب، وإنشاء العروض.

٢. مهارات استخدام الإنترنت: تشير هذه المهارات إلى مجموعة القدرات التي تساعد على إنجاز المهام المتعلقة بالإنترنت بسرعة ودقة وإتقان، وتتضمن هذه المهام إنجاز كافة المهام الموجودة عبر صفحات الويب، من حيث التعرف على الإنترنت واستخدامه، واستخدام المتصفح، والبحث في جوجل، وتوظيف تطبيقات الدردشة والتواصل مثل الإيميل (Gmail) وغيرها من التطبيقات.

❖ أهمية امتلاك الطلاب للمهارات الرقمية:

تكمن أهمية تعلم المهارات الرقمية في العصر الحالي في تزايد الفجوة الكبيرة بين المهارات التي يتعلمها الطلاب في المؤسسة التعليمية وتلك التي يحتاجونها في حياتهم العملية وسوق العمل، وبخاصة في ظل تزايد الاعتماد على التكنولوجيا الحديثة في شتى مجالات العمل، وبالتالي يمكن توضيح أهمية تنمية المهارات الرقمية لدى الطلاب كما يلي، وذلك بحسب ما ورد في دراسة (الجندي والعطار، ٢٠٢٢م)، ودراسة (الجهمي، ٢٠٢٢م):

١. تزويد الطلاب بالمهارات التقنية اللازمة التي تعزز من قدرتهم في البحث عبر الإنترنت وجمع البيانات التي يحتاجون إليها.
٢. المساهمة في تحسين الأداء الأكاديمي للطلاب، وتأهيلهم لشغل الوظائف المستقبلية.
٣. تحسين جودة العمل المدرسي للطلاب من حيث تمكينهم من سرعة الوصول إلى المواد العلمية وقواعد البيانات والمكتبات والمحاضرات عبر الإنترنت بكل سهولة.
٤. تقليل الوقت والجهد والمال المهدر عند تقديم الخدمات التعليمية بشكل تقليدي، واستبدالها بالخدمات التعليمية الإلكترونية.
٥. بناء بيئة تعليمية رقمية تفاعلية قائمة على استخدام التقنيات الرقمية الحديثة.
٦. تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو التعليم الاجتماعي لدى الطلاب.
٧. تعزيز القدرة على التعلم التعاوني الجماعي من خلال العمل مع الأقران.
٨. إتاحة الفرصة أمام الطلاب لتقديم رأيهم ومناقشة الملاحظات ومشاركتها.

المبحث الثاني: الذكاء الاصطناعي في التعليم:

❖ المقصود بالذكاء الاصطناعي:

يعرف الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) بأنه تخصص علمي واسع له جذوره في الفلسفة والرياضيات وعلوم الكمبيوتر يهدف إلى فهم وتطوير الأنظمة التي تعرض خصائص الذكاء. (سون؛ وآخرون، ٢٠٢٠م).

ولقد وصف الذكاء الاصطناعي بأنه تقنية تستهدف محاكاة الذكاء البشري، وذلك من خلال استخدام أنظمة وبرامج الحاسب الآلي في دراسة السلوك البشري، والتعرف على تصرفاتهم وردود أفعالهم في العديد من المواقف والحالات المختلفة، ومن ثم محاكاتها عبر أنظمة معقدة، ولكي تتسم الآلة بالذكاء الاصطناعي لابد من أن تكون قادرة على التعلم وجمع البيانات وتحليلها، واتخاذ القرارات بصورة تحاكي طريقة تفكير البشر، ولكن الذكاء الاصطناعي يتصف بأنه دائم نسبياً مقارنةً بالذكاء البشري (الشهومية، ٢٠٢٠م).

والذكاء الاصطناعي هو أحد فروع المعلوماتية التي تدرس تطوير التقنيات الذكية لتطبيقها من خلال الكمبيوتر ، وذلك نظراً لأن هذه التقنيات تمتلك أنظمة خبيرة تمتاز بالسرعة والذكاء في عملية أداء المهمات أو في عملية حل المشكلات المعقدة التي تسند إليها من أجل التوصل إلى الحل، وقد نشأ هذا العلم على يد جون مكارثي في عام ١٩٥٦م (Ibrahim, 2015).

ويعمل الذكاء الاصطناعي من خلال مكوناته الرئيسية والتي تتمثل في واجهة المستخدمة وهي (الأجهزة، والبرمج، والتصاميم)، وقاعدة المعلومات والتي تخزن البيانات والمعالجة التحليلية وعمليات نظام المعلومات، ومحرك البحث ويساعد في تحديد موقع المعلومات المطلوبة من قاعدة المعلومات (الجابر، ٢٠٢٠م).

❖ أهمية الذكاء الاصطناعي:

ومن جوانب الاستفادة من الذكاء الاصطناعي، نذكر أنه يساعد في تحقيق مجموعة من الفوائد أبرزها إتاحة إمكانية تمثيل المعرفة، وأيضاً إتاحة استخدام الخبرات القديمة لتوظيفها في مواقف جديدة، والقدرة على تحقيق استجابة سريعة للمواقف والظروف الجديدة، والقابلية للتعامل مع المعلومات الناقصة والقابلية للتعلم والاستدلال، واستخدام الأنظمة الخبيرة بما يحقق التنمية المستدمة بمختلف المجالات، كما أن من فوائده نذكر القدرة على توليد الأفكار، والتصرف باستقلالية (عثامنية، ٢٠١٩م).

وبشكل عام تكمن أهمية الذكاء الاصطناعي في أنه يساعد في فهم طبيعة الذكاء الإنساني، بجانب القدرة على إنتاج إنسان آلي يتمتع بقدرات البشر من ذكاء وإدراك حسي، وقادر على أداء المهام بمرونة وبكفاءة أكبر، وأيضاً إيجاد هيئة قياسية أولية لتمثيل كل المعرفة الإنسانية وتمثيل كافة وسائل المعالجة الإنسانية لتلك المعرفة الممثلة من عمليات عقلية معرفية، والمحافظة على الخبرات البشرية ونقلها للأنظمة الذكية، وأيضاً تطويعه لخدمات مجالات مختلفة ومتعددة (Słapczyński, 2022).

❖ إيجابيات استخدام الذكاء الاصطناعي:

من إيجابيات توظيف الذكاء الاصطناعي، نذكر ما يلي بحسب ما أشار (بن عابد وزغودي، ٢٠٢٢م):

١. يسهم الذكاء الاصطناعي في الحفاظ على الخبرات البشرية المتراكمة من خلال نقلها إلى الآلات الذكية.
٢. للذكاء الاصطناعي دوراً هاماً في الميادين الحساسة مثل المجال الأمني، والمجال الصحي، ومجال التعليم، والمجال البيئي.
٣. إن تقنيات الذكاء الاصطناعي لها دوراً في التخفيف للكثير من المخاطر والضغوطات التي يواجهها الإنسان، بجانب أنها تجعله يركز على أشياء أكثر أهمية، وذلك من خلال القيام بتوظيف الآلات في الأعمال الشاقة، والمشاركة في عمليات الإنقاذ أثناء الكوارث الطبيعية.
٤. تعزيز القدرة على اتخاذ قرارات أفضل بشكل أسرع.

وبالحديث حول إيجابيات الذكاء الاصطناعي وفوائد توظيف تقنياته، فقد تم تحديد إيجابياته بالنظري كما أشار إليها (سون وآخرون، ٢٠٢٠م) فيما يلي:

١. التخفيف: حيث يقوم الذكاء الاصطناعي بالعديد من المهام البسيطة، مما يتيح للمستخدمين الفرصة للتركيز على المهام الأكثر قيمة.

٢. الانقسام: وهذه الوظيفة تتمثل في أنه يساعد على تقسيم المهام إلى أجزاء صغيرة، ومن ثم يتولى القيام بإنجاز أكبر قدر منها مع ترك البشر يفعلون الباقي.
٣. الاستبدال: في كثير من الأحيان يقوم الذكاء الاصطناعي بالقيام بإنجاز وأداء الأعمال التي تتم عن طريق البشر.
٤. الزيادة: إن تقنيات الذكاء الاصطناعي في المنظمات الحكومية تجعل من العاملين أكثر فاعلية وكفاءة، وذلك من خلال تكامل مهاراتهم.

❖ استخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم:

إن استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم يسهم في إحداث ثورة في قطاع التعليم من خلال تعزيز تجارب التعلم ودعم المعلمين وتوفير فرص تعليمية أكثر تخصيصًا للطلاب، كما يتضمن التعلم المخصص أنظمة مدعومة بالذكاء الاصطناعي تعمل على تحليل أنماط التعلم لدى الطلاب ونقاط القوة والضعف لإنشاء خطط دروس مخصصة واقتراح الموارد لخدمة احتياجاتهم الفردية. كما يمكن لمنصات التعلم التكيفية أن تتكيف مع تقدم كل طالب في الوقت الفعلي، وتحديد الفجوات في المعرفة، وتقديم تعليقات فورية، واقتراح تدخلات مستهدفة لمساعدة الطلاب على إتقان المادة، ويمكن للذكاء الاصطناعي أيضًا أن يساعد المعلمين على أتمتة المهام الإدارية، مما يمكنهم من التركيز بشكل أكبر على التدريس وتفاعل الطلاب (Bojorquez & Vega, 2023).

وفي الوقت الراهن؛ يشق مفهوم الذكاء الاصطناعي طريقه تدريجيًا إلى مجال التعليم، وبشكل عام يمكن إرجاع استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم إلى السبعينيات عندما تم تقديم برمجة LOGO وروبوتات Turtle للمتعلمين الصغار، ولق ركزت هذه الأدوات بشكل أكبر على التفكير الحسابي أو مفاهيم البرمجة بدلاً من ذلك. وفي عام ١٩٩٥، تم نشر كتاب بعنوان "الذكاء الاصطناعي: نهج حديث" ويعتبر هذا الكتاب هو الكتاب المدرسي الأكثر معيارية في مجال الذكاء الاصطناعي لطلاب المرحلة الجامعية في علوم الكمبيوتر، حيث يوجه إلى تعلم

كيف يمكن للذكاء الاصطناعي حل المشكلات، والتفكير، والتعلم، واتخاذ القرارات، والتواصل، والإدراك (Tahir et al, 2024).

ولاحقًا تطور مفهوم الذكاء الاصطناعي في التعليم من خلال دمج الذكاء الاصطناعي في نظام إدارة التعليم مما يسهل التدريس والتعلم واتخاذ القرار، بالإضافة إلى توفير المساعدة الافتراضية للتعليم الشخصي، كما يمكن للذكاء الاصطناعي أيضًا تمكين توفير التعلم الفردي المخصص للطلاب وبالتالي تسهيل احتياجات التعلم، ويمكن للمعلمين تقديم محتوى التعلم للطلاب باستخدام التقنيات القائمة على الذكاء الاصطناعي مثل الحوسبة السحابية للطلاب بتنسيق وشكل مناسب لاحتياجات الطلاب المختلفة، كما يوفر الذكاء الاصطناعي فرصة للطلاب التفاعل مع Chatbots وبالتالي تعزيز تعلمهم وإزالة أي ارتباك يؤدي إلى تسهيل التعلم المستقل (Chen et al, 2020) ، ويتزايد دور الذكاء الاصطناعي في التعليم كما هو واضح من المبادرات العالمية (مثل ISTE واليونسكو وDigComp) التي بدأت في وضع تصور لتعليم الذكاء الاصطناعي وفقًا لأحدث المعايير التعليمية وإرشادات التصميم لمعالجة مستويات المعرفة الرقمية في جميع أنحاء العالم (Tahir et al, 2024) .

ومن الفوائد المهمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، أنه يمكن للمدرسين الافتراضيين الذين يعملون بتقنية الذكاء الاصطناعي تقديم الدعم للطلاب على مدار الساعة، في حين يمكن لحلول التعلم المخصصة تمكين الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة من تحقيق إمكاناتهم الكاملة، وأيضًا يمكن لتجارب التعلم والألعاب الغامرة أن تجعل التعليم أكثر جاذبية ومتعة، بالإضافة إلى أن أدوات ترجمة اللغات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي يمكن أن تكسر حواجز الاتصال، وتمكن الطلاب والمعلمين من بلدان مختلفة أو من لغات مختلفة من التعاون في المشاريع والتعلم من بعضهم البعض. كما أن تعليم الطلاب حول الذكاء الاصطناعي يساعد في تطوير المعرفة والمهارات اللازمة لممارسة وظائف في مجال التكنولوجيا وعلوم البيانات وغيرها من الصناعات المطلوبة، وأيضًا تعلم الذكاء الاصطناعي يساعد في إلهام الطلاب لتوليد الأفكار والحلول،

وتعزيز الإبداع والابتكار، وهي مهارات أساسية في سوق العمل الحديث الذي يتصف بالتنافسية والتطور (Bojorquez & Vega, 2023).

كما إن إمكانات الذكاء الاصطناعي في التعليم هائلة، حيث يمكن أن يوفر الذكاء الاصطناعي تحليلًا أفضل للبيانات، مما يمكّن المعلمين من اتخاذ قرارات تعتمد على البيانات، ويمكنه أيضًا تحسين مشاركة الطلاب من خلال توفير التعلم التفاعلي والجذاب، وبمساعدة الذكاء الاصطناعي، يمكن جعل التعليم أكثر سهولة وشمولا، مما يمكن المتعلمين من جميع الخلفيات من الوصول إلى تعليم عالي الجودة (Harry, 2023).

الدراسات السابقة:

تسعى الدراسة الحالية إلى التعرف على أثر امتلاك طلاب الجامعات للمهارات الرقمية في تعزيز استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم، وفي ضوء ذلك يتناول الباحث عدداً من الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع دراسته.

- دراسة (النجار، ٢٠١٩م). تمثل الهدف الرئيسي لهذه الدراسة في الكشف عن واقع استخدام بعض تطبيقات جوجل (Google) التفاعلية في تنمية بعض المهارات الرقمية لدى طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية. ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج المختلط لملائمته لطبيعة الدراسة، واستخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وطبقت الدراسة على عينة قوامها (٤٠٠) طالب وطالبة. وكشفت نتائج الدراسة عن أن واقع استخدام بعض تطبيقات جوجل التفاعلية جاءت بدرجة مرتفعة، كما تبين أن توافر المهارات الرقمية لدى طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية جاءت بدرجة متوسطة.
- دراسة (الفيفي والدلالعة، ٢٠٢٢م). هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على واقع توظيف تطبيقات تقنية الذكاء الاصطناعي في التعليم في جامعة طيبة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في إعداد الدراسة، كما

استخدمت الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات، وطبقت الدراسة على عينة قوامها (٢١٠) عضو من أعضاء هيئة التدريس بالجامعة. وكشفت نتائج الدراسة عن أن واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بجامعة طيبة جاءت بدرجة كبيرة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.

- دراسة (القحطاني والدايل، ٢٠٢٣م). هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على واقع توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس وتوجههم نحوه. ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في إعداد الدراسة، كما استخدمت الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات، وطبقت الدراسة على عينة قوامها (٢٠٧) عضو من أعضاء هيئة التدريس بالجامعة. وكشفت نتائج الدراسة عن أن واقع توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس جاءت بدرجة مرتفعة، كما بينت النتائج أن واقع توجه الجامعة نحو تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي كان بدرجة متوسطة للمجالات الثلاثة (التعليم، البحث العلمي، خدمة المجتمع).
- دراسة (سعيد، ٢٠٢٤م). تمثل الهدف الرئيسي لهذه الدراسة في الكشف عن مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في جامعة تعز من وجهة نظر القيادات الأكاديمية والإدارية. ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي المسحي في إعداد الدراسة، كما استخدمت الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات، وطبقت الدراسة على عينة قوامها (٦٩) فرد. وكشفت نتائج الدراسة عن أن مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في جامعة تعز جاء بدرجة منفخضة من وجهة نظر القيادات الأكاديمية والإدارية في مختلف المجالات (الموارد المالية، الشؤون الأكاديمية والإدارية، الدراسات العليا والبحث العلمي).
- دراسة (Abdelmagid et al, 2024). سعت هذه الدراسة إلى تنمية مهارات المشاركة في التعلم والثقة الرقمية لدى طلبة الجامعة من خلال تصميم بيئة تعلم إلكترونية تفاعلية تعتمد على دمج منصة edX الرقمية مع بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي. وقد تم تحقيق ذلك

من خلال التطبيق على عينة عشوائية من طلاب كلية التربية في جامعة الملك خالد، وتم اختيارهم وتقسيمهم إلى مجموعتين: المجموعة التجريبية الأولى وعددها (٢٨) طالباً واستخدمت منصة edX مع بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والمجموعة التجريبية الأخرى تكونت من (٢٩) طالباً وطالبة استخدموا منصة البلاك بورد. وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين دمج منصة edX الرقمية مع بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومنصة Blackboard في تنمية مهارات المشاركة في التعلم لصالح منصة edX الرقمية.

- دراسة (Rosak-Szyrocka, 2024). سعت هذه الدراسة إلى استكشاف دور الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، وذلك من خلال تقديم تحليلاً ببليومتريًا للدراسات في مجال الذكاء الاصطناعي. ولتحقيق هدف الدراسة استخدم المنهج المسحي ومنهج تحليل المحتوى، وقد تم أخذ محتوى ٣٣٦٥ مقالة بحثية مفتوحة الوصول في الاعتبار من عام ٢٠١٩ إلى عام ٢٠٢٤. وتم إجراء التحليل باستخدام برنامج VosWiever. وأظهرت الدراسة أن الذكاء الاصطناعي يقيم مهارات الطلاب ومتطلباتهم باستخدام التعلم الآلي، ثم يستخدم نتائج هذا التحليل لتطوير ونشر معلومات شخصية أو مخصصة تعمل على تحسين التعلم من خلال زيادة الاحتفاظ والاستيعاب. يعمل الذكاء الاصطناعي على تحسين التعلم للطلاب من خلال تزويدهم بإمكانيات التعلم التجريبي أو العملي، خاصة عند إقرانه بتقنيات أخرى مثل الواقع الافتراضي، ثلاثي الأبعاد، والألعاب، والمحاكاة.
- دراسة (Vitezić & Peric, 2024). هدفت هذه الدراسة إلى توسيع فهم إطار قبول الذكاء الاصطناعي وتأكيد ما إذا كانت المهارات الرقمية للمستهلكين في كرواتيا لها تأثير على ذلك. ولتحقيق هدف الدراسة استخدمت المنهجية الكمية، وباستخدام الاستبانة تم جمع البيانات من عينة الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (١٦٤١) مفردة. وكشفت نتائج الدراسة عن وجود تأثير ذو دلالة إحصائية للمهارات الرقمية للمستهلكين على توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقديم الخدمات.

الإطار المنهجي للدراسة:

إن منهجية البحث العلمي هي الوسيلة أو الأسلوب الذي يعتمد عليه الباحث في سعيه لإكمال بحثه وتحقيق هدفه، أو الأهداف التي حددها مسبقاً. وفيما يلي يشرح الباحث منهجية دراسته الحالية.

منهج الدراسة:

في ضوء طبيعة مشكلة البحث والأهداف التي يسعى إليها، استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي في إعداد دراسته الحالية.

ويُعرف المنهج الوصفي التحليلي بأنه أسلوب علمي يعتمد على دراسة الأحداث والظواهر والممارسات المتاحة للقياس. ويهتم بتقديم وصف علمي دقيق، ويتيح للباحث وصفها والتفاعل معها دون التدخل في تغيير مسارها، مما يساعد على وصفها نوعياً من خلال توضيح خصائص الظاهرة أو النشاط، وكمياً. وذلك من خلال تقديم تعبير عددي يوضح حجم هذه الظاهرة ودرجات ارتباطها بالظواهر الأخرى مما يساعد في عملية الوصول إلى مؤشرات ودلالات تساعد على التغيير والتطور نحو الأفضل (بني يونس، ٢٠١٨).

مجتمع وعينة الدراسة:

إن مجتمع الدراسة يتمثل في كافة العناصر التي تتكون منها المشكلة البحثية محل البحث والدراسة، في حين أن عينة الدراسة هي مجموعة جزئية يتم اختيار من المجتمع الأصلي للبحث، بحيث تمثل هذا المجتمع تمثيلاً دقيقًا (المشهداني، ٢٠١٨م). ويتمثل مجتمع الدراسة الحالية في طلبة جامعة الملك فيصل ممن يدرسون من خلال التعليم عن بعد، ويبلغ حجم مجتمع الدراسة عدد (١٥٠٠٠) طالب وطالبة.

ولاختيار عينة الدراسة؛ لجأ الباحث إلى استخدام العينة العشوائية، وتم اختيار عينة مكونة من (٣٠٠) طالب وطالبة من طلبة التعليم عن بعد في جامعة الملك فيصل.

أداة الدراسة:

استخدم الباحث الاستبانة كأداة لجمع البيانات من عينة الدراسة، وقد تم تصميم أداة الدراسة في ضوء أهداف البحث التي تسعى إليها الدراسة، وقد تضمنت أداة الدراسة قسمين رئيسيين، وهما:

١. **القسم الأول: البيانات الديموغرافية:** وتضمن هذا المحور تساؤلات متعلقة بالخصائص الشخصية والديموغرافية للعينة، وهي: الجنس، السنة الدراسية، نوع الكلية.
٢. **القسم الثاني:** محاور أداة الدراسة، وتضمن هذا القسم محورين رئيسيين، وهما:

- **المحور الأول: مستوى المهارات الرقمية لدى طلاب جامعة الملك فيصل:** وتكون هذا المحور من عدد (١٢) عبارة.
- **المحور الثاني: درجة استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم بجامعة الملك فيصل:** وتكون هذا المحور من عدد (١١) عبارة.

ولقد تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي للحصول على استجابات أفراد عينة الدراسة، وفق درجات الموافقة التالية: (أوافق بشدة / أوافق / محايد / لا أوافق / لا أوافق بشدة).

ولتحديد طول فئات مقياس ليكرت الخماسي، يوضح الجدول التالي ذلك:

جدول رقم (١): المقياس المعتمد في الدراسة

المتوسط الحسابي	الوزن النسبي	درجة الموافقة	التقييم
من 1.0 – 1.80	من 20% – 36%	غير موافق بشدة	منخفضة جداً
من 1.81 – 2.60	من 37% – 52%	غير موافق	منخفضة
من 2.61 – 3.40	من 53% – 68%	محايد	متوسطة
من 3.41 – 4.20	من 69% – 84%	موافق	كبيرة

من 4.21 – 5.0	من 85% – 100%	موافق بشدة	كبيرة جداً

ولقد تم الاعتماد على ترتيب المتوسطات الحسابية على مستوى محاور الاستبانة لتفسير نتائج الدراسة والحكم على مستوى الاستجابة.

أساليب المعالجة الإحصائية:

عقب جمع البيانات؛ قام الباحث باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لتحليل البيانات باستخدام الأساليب الوصفية، بالإضافة إلى استخدام عدداً من الأساليب الإحصائية الأخرى وهي: النسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والوزن النسبي، ومعامل ارتباط بيرسون، ومعامل ألفا كرونباخ، وتحليل الانحدار الخطي البسيط.

صدق أداة الدراسة:

يقصد بصدق الاستبانة أن تقيس أسئلة الاستبانة ما وضعت لقياسه، ولقد قام الباحث بالتأكّد من صدق الاستبانة من خلال صدق الاتساق الداخلي، والصدق البنائي.

(أ) صدق الاتساق الداخلي: يقصد بصدق الاتساق الداخلي مدى اتساق كل فقرة من فقرات الاستبانة مع المجال الذي تنتمي إليه هذه الفقرة، وقد قام الباحث بحساب الاتساق الداخلي للاستبانة باستخدام معامل الارتباط بيرسون، وكانت النتائج كما هو موضح فيما يلي:

جدول رقم (٢): معاملات الارتباط لفقرات محاور الدراسة مع الدرجة الكلية

المحور الأول: مستوى المهارات الرقمية لدى طلاب جامعة الملك فيصل		المحور الثاني: درجة استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم بجامعة الملك فيصل	
رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط
١	0.875**	١	0.886**
٢	0.872**	٢	0.856**
٣	0.822**	٣	0.898**

المحور الأول: مستوى المهارات الرقمية لدى طلاب جامعة الملك فيصل		المحور الثاني: درجة استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم بجامعة الملك فيصل	
رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط
٤	0.880**	٤	0.916**
٥	0.919**	٥	0.907**
٦	0.863**	٦	0.846**
٧	0.859**	٧	0.714**
٨	0.816**	٨	0.796**
٩	0.863**	٩	0.791**
١٠	0.857**	١٠	0.827**
١١	0.815**	١١	0.820**
١٢	0.845**		

** الارتباط دال عند مستوى دلالة ٠,٠١

من خلال الجدول السابق يتبين لنا أن جميع القيم الاحتمالية كانت أقل من مستوى الدلالة 0.05، بمعنى أن معاملات الارتباط للفقرات كانت ذات دلالة معنوية، وبذلك تعتبر جميع فقرات أداة الدراسة صادقة لما وضعت لقياسه

(ب) الصدق البنائي: يعتبر الصدق البنائي أحد مقاييس صدق الأداة الذي يقيس مدى تحقق الأهداف التي تريد الأداة الوصول إليها، ويبين مدي ارتباط كل مجال من مجالات الدراسة بالدرجة الكلية لفقرات الاستبانة.

جدول رقم (٣): الصدق البنائي لمحاور أداة الدراسة

م	المحور	معامل الارتباط
١	المحور الأول: مستوى المهارات الرقمية لدى طلاب جامعة الملك فيصل	0.840**
٢	المحور الثاني: درجة استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم بجامعة	0.852**

	الملك فيصل	

** الارتباط دال عند مستوى دلالة ٠,٠١

من خلال الجدول السابق يتبين أن معاملات الارتباط لمحوري أداة الدراسة ذات قوة مرتفعة تقترب من الواحد الصحيح، كما أن معاملات الارتباط ذات دلالة إحصائية، وتُؤكد هذه النتائج اتساق محاور الدراسة مع الأداة الكلية للدراسة.

ثبات أداة الدراسة:

يقصد بثبات الاستبانة أن تعطي الاستبانة نفس النتيجة لو تم إعادة توزيع الاستبانة أكثر من مرة تحت نفس الظروف والشروط، ولقد استخدم الباحث معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات محاور الاستبانة، وكانت النتائج كما هي مبينة في الجدول التالي:

جدول رقم (٤): نتائج اختبار معامل الثبات ألفا كرونباخ

المحور	عدد الفقرات	قيمة ألفا كرونباخ
المحور الأول: مستوى المهارات الرقمية لدى طلاب جامعة الملك فيصل	١٢	0.940
المحور الثاني: درجة استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم بجامعة الملك فيصل	١١	0.961
الدرجة الكلية لمحاور الدراسة	**40**	**٠,٩٥١**

يتضح من نتائج الجدول رقم ٤ أن قيمة معامل ألفا كرونباخ كانت مرتفعة لمحوري أداة الدراسة، إذ بلغت ٠,٩٤٠ للمحور الأول، في حين بلغت ٠,٩٦١ للمحور الثاني. كما بلغت قيمة معامل ألفا للثبات الكلي لمحاور الدراسة كافة ٠,٩٥١ وهذا يدل على أن الاستبيان يتمتع بدرجة عالية جداً من الثبات.

الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة:

توضح نتائج الجدول رقم ٥ التكرارات، والنسب المئوية للخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة، والتي تشمل الجنس، السنة الدراسية، نوع الكلية.

جدول رقم (٥): الخصائص الديمغرافية لعينة الدراسة

المتغير	البيان	العدد	النسبة
الجنس	أنثى	١٢٨	%42.7
	ذكر	١٧٢	%57.3
السنة الدراسية	الأولى	٣٨	%١٢,٧
	الثانية	٤٨	%١٥,٩
	الثالثة	٧٠	%٢٣,٥
	الرابعة	٨٨	%٢٩,٣
	الخامسة	٥٦	%١٨,٦
	السادسة	٠	%٠
نوع الكلية	نظرية	١٥٨	%52.7
	تطبيقية	١٤٢	%47.3
المجموع		**٣٠٠**	**% ١٠٠**

تكشف النتائج توزيع المتغيرات الديموغرافية، وبالنظر إلى توزيع الجنس، بلغت نسبة المشاركين من الذكور (٥٧,٣%) مقابل (٤٢,٧%) للإناث.

وفيما يخص السنة الدراسية، فقد تبين النتائج أن الفئة الأكبر من طلاب كانوا في السنة الدراسية الرابعة بنسبة (٢٩,٣%)، يليهم طلاب السنة الدراسية الثالثة بنسبة (٢٣,٥%)، وفي الأخير طلاب السنة الدراسية الأولى بنسبة (١٢,٧%)، وقد خلت عينة الدراسة من طلاب السنة السادسة تمامًا.

كما يُظهر توزيع نوع الكلية تقارباً نسبياً بين عينة الدراسة (٤٧,٣%) للكليات التطبيقية، في حين بلغت نسبة عينة الدراسة في الكليات النظرية (٥٢,٧%).

الإجابة عن التساؤلات الدراسة:

للإجابة عن تساؤلات الدراسة؛ قام الباحث بتحليل استجابات العينة على محاور أداة الدراسة، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوزن النسبي واتجاهات الرأي لفقرات محاور الدراسة المختلفة.

❖ **الإجابة عن التساؤل الأول:** وينص على "ما درجة امتلاك طلاب جامعة الملك فيصل بالأحساء للمهارات الرقمية؟"

للإجابة عن هذا التساؤل؛ قام الباحث بتحليل استجابات العينة على المحور الأول (مستوى المهارات الرقمية لدى طلاب جامعة الملك فيصل)، وجاءت النتائج كما يلي.

جدول رقم (٦): المتوسطات الحسابية والوزن النسبي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات المحور الأول مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الفقرة	المتوسط الحسابي	الوزن النسبي	الانحراف المعياري	النتيجة	الترتيب
لديك معرفة جيدة حول الحاسوب واستخداماته	٤,٥١	%٩٠,٢	٠,٦٤٤	كبيرة جداً	٢
يمكنك البحث عن البرمجيات بطريقة صحيحة والتمكن من تحميلها على اللوح الذكي	٤,٣٦	%٨٧,٢	٠,٦٧٠	كبيرة جداً	٨
تمتلك مهارة البحث والوصول إلى المعلومات وتحليلها وتفسيرها	٤,٣٢	%٨٦,٤	٠,٧١٠	كبيرة جداً	١٠
تستطيع التعرف على الروابط والنصوص والصور والقوائم الموضوعة على الإنترنت	٤,٤١	%٨٨,٢	٠,٦٩٩	كبيرة جداً	٧
تمتلك مهارات حفظ الملفات وتحميلها من مواقع الويب	٤,٤٢	%٨٨,٤	٠,٧٠٠	كبيرة جداً	٦
تهتم بالتعرف على آخر التطورات التقنية في مجال التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي	٤,٥٤	%٩٠,٨	٠,٦١٠	كبيرة جداً	١
مهاراتك في استخدام البريد الإلكتروني أو البحث أو استيفاء استمارة إلكترونية جيدة	٤,٤٨	%٨٩,٦	٠,٦٦٥	كبيرة جداً	٣
لديك كامل المعرفة في استخدام التخزين السحابي لجوجل	٤,٤٥	%٨٩,٠	٠,٦٣١	كبيرة جداً	٥
لديك كامل المعرفة في استخدام برامج Adobe بشكل ممتاز	٤,١٨	%٨٣,٦	٠,٨٣٣	كبيرة	١٢
لديك كامل المعرفة في استخدام برامج Office بشكل ممتاز	٤,٤٨	%٨٩,٦	٠,٦٣٣	كبيرة جداً	٣ مكرر

١١	تستطيع استخدام برامج الوسائل المتعددة (تحرير الصور والصوت، والألوان، ...ألخ)	٤,٣٢	%٨٦,٤	٠,٧٦٥	كبيرة جداً	١٠
١٢	لديك القدرة على تصميم المواقع الإلكترونية	٤,٣٥	%٨٧,٠	٠,٦٣٦	كبيرة جداً	٩
	جميع فقرات المحور	**٤,٤٠**	**%٨٨,٠**	**٠,٥١٠**	**كبيرة جداً**	

يوضح الجدول السابق متوسط استجابات أفراد عينة البحث على فقرات المحور الأول (مستوى المهارات الرقمية لدى طلاب جامعة الملك فيصل) وترتيبها حسب المتوسطات الحسابية من الأهم فالأقل أهمية من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة.

ولقد كانت أعلى فقرة هي الفقرة رقم (٦) والتي تنص على "تهتم بالتعرف على آخر التطورات التقنية في مجال التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي" بمتوسط حسابي ٤,٥٤ ووزن نسبي ٩٠,٨%، وتعكس هذه العبارة. أن نسبة كبيرة من أفراد عينة الدراسة لديهم اهتمام كبير بالتكنولوجيا الحديثة، كما تفسر هذه النتيجة واقع اهتمام المملكة في الآونة الأخيرة بالتحول الرقمي والرقمنة.

في حين كان أقل فقرة كانت لكل من الفقرة رقم (٩) والتي تنص على "لديك كامل المعرفة في استخدام برامج Adobe بشكل ممتاز" بمتوسط حسابي ٤,١٨ ووزن نسبي ٨٣,٦%، ويتضح من العبارة السابقة أن هذه البرامج المتعلقة بالتصميم والصور تحتاج إلى خبرات ومهارات أكثر والتي قد لا تكون متوفرة لدى طلاب الجامعة.

بصفة عامة يتبين أن المتوسط الحسابي لجميع الفقرات بلغ ٤,٤٠ بوزن نسبي بلغ ٨٨,٠% مما يدل على وجود مستوى مرتفع جداً من المهارات الرقمية لدى طلاب جامعة الملك فيصل.

وتختلف هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة (النجار، ٢٠١٩م)، والتي كشفت عن أن توافر المهارات الرقمية لدى طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية جاءت بدرجة متوسطة.

❖ **الإجابة عن التساؤل الثاني:** وينص على "ما واقع استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر طلاب جامعة الملك فيصل بالأحساء؟"

للإجابة عن هذا التساؤل؛ قام الباحث بتحليل استجابات العينة على المحور الثاني (درجة استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم بجامعة الملك فيصل)، وجاءت النتائج كما يلي.

جدول رقم (٧): المتوسطات الحسابية والوزن النسبي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات المحور الثاني مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية

الفقرة	المتوسط الحسابي	الوزن النسبي	الانحراف المعياري	النتيجة	الترتيب
توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي أولوية رئيسية لدى الجامعة	٣,٨٩	%٧٧,٨	٠,٩٩٨	كبيرة	٥
تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتسهيل عملية التواصل بين الطلاب والأساتذة	٤,٢٤	%٨٤,٨	٠,٩٣٨	كبيرة جداً	١
توظف جامعة الملك فيصل تقنيات الذكاء الاصطناعي المختلفة مثل: التعلم التلقائي، والنظم الخبيرة، الخوارزميات وروبوتات الدردشة	٣,٢٩	%٦٥,٨	١,١٠٨	متوسطة	١١
يتم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تدريس بعض المواد	٣,٨٢	%٧٦,٤	١,٠١٠	كبيرة	٦
تستخدم أدوات ترجمة اللغات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي لكسر حواجز الاتصال، وتسهيل التواصل بين الطلاب والمعلمين أصحاب اللغات المختلفة	٣,٧٠	%٧٤,٠	١,١٠٣	كبيرة	٨
تشجع الجامعة الطلاب وتقدم لهم ندوات تثقيفية حول تقنيات الذكاء الاصطناعي واستخدامها في العملية التعليمية	٤,١٦	%٨٣,٢	٠,٧٥٦	كبيرة	٣
يتم تقديم تعليقات فورية "تغذية راجعة" على كافة استفسارات ونتائجك في الاختبارات	٣,٥٧	%٧١,٤	١,١١٤	كبيرة	٩

٨	يتوفر في الجامعة خدمة التواصل والرد الآلي على استفسارات الطلاب	٤,٢١	%٨٤,٢	٠,٨٨٣	كبيـــرة جداً	٢
٩	تحصل على الدعم والتفاعل بشكل مستمر على مدار الساعة من قبل مدرسين افتراضيين يعملون بتقنية الذكاء الاصطناعي	٤,١١	%٨٢,٢	٠,٩٩١	كبيرة	٤
١٠	توضح الجامعة القواعد والتعليمات بشأن توظيفها لتقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية	٣,٤٨	%٦٩,٦	١,١٢٢	كبيرة	١٠
١١	توفر الجامعة مبرمجين ومسؤولين عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة	٣,٨٢	%٧٦,٤	١,٠١٠	كبيرة	٦ مكرر
جميع فقرات المحور		**٣,٨٠**	**٧٦,٠ %**	**٠,٦٣٢**	**كبيرة**	

يوضح الجدول السابق متوسط استجابات أفراد عينة البحث على فقرات المحور الثاني (درجة استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم بجامعة الملك فيصل)، وترتيبها حسب المتوسطات الحسابية من الأهم فالأقل أهمية من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة.

ولقد كانت أعلى فقرة هي الفقرة رقم (٢) والتي تنص على "تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتسهيل عملية التواصل بين الطلاب والأساتذة" بمتوسط حسابي ٤,٢٤ ووزن نسبي ٨٤,٨%، ويتضح من العبارة السابقة أن نسبة كبيرة جداً من أفرد عينة الدراسة ترى أن تقنيات الذكاء الاصطناعي وسيلة فعالة في عملية التواصل، ويظهر ذلك في روبوتات الدردشة، والرد الآلي.

في حين كانت أقل فقرة هي الفقرة رقم (٣) والتي تنص على "توظف جامعة الملك فيصل تقنيات الذكاء الاصطناعي المختلفة مثل: التعلم التلقائي، والنظم الخبيرة، الخوارزميات وروبوتات الدردشة"، بمتوسط حسابي ٣,٢٩ ووزن نسبي ٦٥,٨%، ويتضح مما سبق أن نسبة كبيرة من أفراد عينة الدراسة لا تزال ترى أن الجامعة لم تصل لمرحلة التطبيق الكامل للتقنيات الحديثة في الذكاء الاصطناعي.

وبصفة عامة يتبين أن المتوسط الحسابي لجميع الفقرات بلغ ٣,٨٠ بوزن نسبي بلغ ٧٦,٠% مما يدل على وجود درجة كبيرة من استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم بجامعة الملك فيصل بالأحساء من وجهة نظر طلاب التعليم عن بعد.

وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة (الفيفي والدلالعة، ٢٠٢٢م)، والتي كشفت نتائجها عن أن واقع توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بجامعة طيبة جاءت بدرجة كبيرة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.

كما تتفق هذه النتائج أيضًا مع دراسة (القحطاني والدايل، ٢٠٢٣)، والتي أظهرت أن واقع توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس جاءت بدرجة مرتفعة.

في حين تختلف هذه النتائج مع نتائج دراسة (سعيد، ٢٠٢٤م)، والتي توصلت إلى أن مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في جامعة تعز جاء بدرجة منفخضة من وجهة نظر القيادات الأكاديمية والإدارية في الجامعة.

- **الإجابة عن التساؤل الثالث:** وينص على "هل يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لامتلاك طلاب جامعة الملك فيصل بالأحساء للمهارات الرقمية على استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم؟"

للإجابة عن هذا التساؤل؛ قام الباحث باستخدام معامل الانحدار الخطي البسيط، وجاءت النتائج كما يلي.

جدول رقم (٨): نتائج الانحدار البسيط لتأثير امتلاك الطلاب للمهارات الرقمية على استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم

معامل الارتباط	معامل التحديد (R2)	معامل التحديد المعدل	قيمة (F)	دلالة (F)	معامل (B)	قيمة (ت)	دلالة (ت)
٠,٧٨٠	٠,٦٠٨	٠,٦٠٤	١٥١,٨٢٥	٠,٠٠٠	٠,٦٣٧	١٢,٣٢٢	٠,٠٠٠

تكشف نتائج الجدول السابق أن الانحدار معنوي وذلك من خلال قيمة (ف) البالغة (١٥١,٨٢٥) بدلالة مستوى معنوية وقيمته (٠,٠٠٠) وهي أصغر من مستوى المعنوية (٠,٠٥) وبالتالي يتبين أنه يوجد أثر ذو دلالة معنوية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لامتلاك الطلاب في جامعة الملك فيصل بالأحساء للمهارات الرقمية على استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم.

ولقد بلغت قيمة معامل التحديد R^2 ٠,٦٠٨ أي أن امتلاك الطلاب في جامعة الملك فيصل بالأحساء للمهارات الرقمية قد فسر ما مقداره ٦٠,٨% من التباين الحاصل في استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم بالجامعة.

وفي السياق ذاته، أظهرت نتائج التحليل أن معامل التحديد المعدل Adjusted R^2 قد بلغ ٠,٦٠٤، وهو ما يعكس المستوى الصافي لأهمية استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم وأثرها في تعزيز استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم بالجامعة.

وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة (Abdelmagid et al, 2024)، والتي كشفت نتائجها عن وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين دمج منصة edX الرقمية مع بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومنصة Blackboard في تنمية مهارات المشاركة في التعلم لصالح منصة edX الرقمية.

كما تتفق هذه النتائج أيضًا مع دراسة (Vitezić & Peric, 2024)، والتي توصلت إلى وجود تأثير ذو دلالة إحصائية للمهارات الرقمية للمستهلكين على توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقديم الخدمات.

ملخص نتائج الدراسة :

١. يمتلك طلاب جامعة الملك فيصل بالأحساء مستوى مرتفع جداً من المهارات الرقمية بوزن نسبي (٨٨%).
٢. توجد درجة كبيرة من استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم بجامعة الملك فيصل بالأحساء من وجهة نظر الطلاب عينة الدراسة بوزن نسبي (٧٦,٠%).
٣. يوجد أثر ذو دلالة معنوية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لامتلاك الطلاب في جامعة الملك فيصل بالأحساء للمهارات الرقمية على استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم.

التوصيات:

بناء على النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة فإن هناك توصيات لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم داخل جامعة الملك فيصل بشكل أكبر:

١. يجب زيادة وعي الطلاب بأهمية امتلاك المهارات الرقمية وبخاصة طلاب المراحل الأولى في الجامعة.
٢. تعزيز اهتمام جامعة الملك فيصل بالأحساء نحو تقديم ندوات تثقيفية وورش تدريبية لزيادة معرفة الطلاب بتقنيات الذكاء الاصطناعي.
٣. اهتمام الجامعة بالاستفادة من التجارب العالمية في توظيف واستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التعليم بما يزيد من كفاءة العملية التعليمية.
٤. يجب أن تهتم الإدارة العليا للجامعة بتحديث معايير وآليات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في ضوء المستحدثات لتجنب المخاطر السيبرانية المرتبطة به.

٥. توسيع نطاق تطبيق الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية باستخدام تقنيات التعلم الآلي والنظم الخبيرة، والشبكات العصبية الاصطناعية.

٦. تحسين التدابير الأمنية للذكاء الاصطناعي من خلال تعزيز بروتوكولات الأمان حول الخدمات التي تدعم الذكاء الاصطناعي، لزيادة ثقة الطلاب.

٧. وضع سياسات وإرشادات واضحة للاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بما يضمن امتثال الطلاب لهذه الإرشادات.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

إبراهيم، وائل سماح محمد. (٢٠١٩م). فاعلية تطبيقات جوجل التعليمية على تنمية المهارات الرقمية والكفاءة الذاتية لدي الطلاب المعلمين. *المجلة العربية للتربية النوعية*، (٧)، ٧٥-١١٣.

أحمد، رشا محمد صائم. (٢٠٢٢م). *تطبيقات الإدارة للذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية*. رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.

بن عابد، فاطمة؛ وزغودي، عمر. (٢٠٢٢م). تأثير الذكاء الاصطناعي على الجانب الوظيفي للأفراد في ظل التغير الاجتماعي: مقاربة نظرية. *الملتقى الدولي: الاستثمار المالي والصناعي في الذكاء الاصطناعي – التكنولوجيا المالية والثورة الصناعية الرابعة*، (أبريل-٢٠٢٢م)، لبنان، ٤٥-٧١.

بنعامر، خديجة (٢٠٢٠م). قراءة في القانون رقم ٠٥,٢٠ المتعلق بالأمن السيبراني. *مسارات في الأبحاث والدراسات القانونية*، (١٣)، ٨-٢٢.

بني يونس، أسماء عبد المطلب. (٢٠١٧م). *دليل المبتدئ إلى المناهج العامة في البحث العلمي*. الطبعة الأولى. عمان: دار النفائس للنشر والتوزيع.

الجابر، غدير محمد. (٢٠٢٠م). *أثر الذكاء الإصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك الأردنية*. رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.

الجندي، باسم محمد عبده؛ والعطار، بسيوني عبدالرحمن بسيوني. (٢٠٢٢م). أثر التفاعل بين استراتيجيتين لمجموعات العمل الإلكتروني ونمط الشخصية ببيئة تعلم ثلاثية الأبعاد في تنمية المهارات الرقمية والكفاءة الذاتية لدى الطلاب الوافدين بكلية التربية جامعة الأزهر. *مجلة التربية جامعة الأزهر*، (١٩٦)، ٦٢٥-٧٥٠.

الجهمي، الصافي يوسف شحاته. (٢٠٢٢م). فاعلية بيئة تعلم مدمجة قائمة على الصف المقلوب في تنمية المهارات الرقمية والاتجاه لدى طلاب كليتي التربية النوعية والتكنولوجيا والتعليم. *مجلة كلية التربية جامعة المنوفية*، ٣٧(١)، ٥٠٧-٥٦٤.

الحايس، محمد علي. (٢٠٢٣م). فعالية المنصات التعليمية الإلكترونية في تحسين المهارات الرقمية لدى طلاب نظم المعلومات من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. *مجلة العلوم التربوية جامعة القاهرة*، ٣١(٣)، ٣١١-٣٣٩.

سعيد، حليمة عبدالله عبده. (٢٠٢٤م). مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في جامعة تعز من وجهة نظر القيادات الأكاديمية والإدارية. *مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية*، (٣٦)، ١٩٦-٢٢٠.

سون، تارا تشيان؛ الشبيبي، ندى عبدالعزيز إبراهيم؛ مدليا، روني؛ والعتيبي، سارة جزاء مسفر (٢٠٢٠م). تحديد تحديات الذكاء الأصطناعي في القطاع العام: أدلة من الرعاية الصحية العامة. *مجلة معهد الإدارة العامة*، (٤)، ٧١٧-٧٧٧.

الشهومية، ابتسام بنت سعيد بن علي. (٢٠٢٠م). *تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الخصوصية الرقمية للأفراد والمؤسسات في سلطنة عمان*. رسالة ماجستير، جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمان.

عثامنية، أمينة. (٢٠١٩م). *تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال*. الطبعة الأولى. المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين، ألمانيا.

العزام، نورة محمد عبدالله. (٢٠٢١م). دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك. *المجلة التربوية جامعة سوهاج*، (٨٤)، ٤٦٧-٤٩٤.

علي، شيماء سمير فهيم. (٢٠٢٢م). استخدام نموذج سامر (SAMR) لدمج الفصول الافتراضية في التدريس وأثره على تنمية المهارات الرقمية والكفاءة الذاتية لدى طلاب كلية التربية (التحليلين / الكليين). *مجلة تكنولوجيا التعليم*، ٣٢(٢)، ٤٩-١١٥.

الفقي، هوانم مهدي فرغلي محمد (٢٠١٧م). أنساق التعامل فى إطار الممارسة العامة لتنمية المهارات الاجتماعية لدى مدمني المخدرات. *مجلة الخدمة الإجتماعية*، (٥٨)، ٣٢٢-٣٤٨.

الفيفي، حسن بن سلمان شريف؛ والدلالعة، أسامة بن محمد أمين. (٢٠٢٢م). واقع توظيف تطبيقات تقنية الذكاء الاصطناعي في التعليم بالجامعات السعودية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس: جامعة طيبة أنموذجاً. *مجلة كلية التربية جامعة طنطا*، ٨٥(١)، ٧٤٢-٨١٩.

القحطاني، أمل بنت سفر؛ والدايل، صفية بنت صالح. (٢٠٢٣م). واقع توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس وتوجههم نحوه. *مجلة الشمال للعلوم الإنسانية*، ٨(١)، ٥٠٩-٥٤٨.

المشهداني، سعد سلمان. (٢٠١٩م). *منهجية البحث العلمي*. (ط ١). عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع، الأردن.

النجار، حنين خالد. (٢٠١٩م). *واقع استخدام بعض تطبيقات جوجل (Google) التفاعلية في تنمية بعض المهارات الرقمية لدى طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية*. رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.

النجار، طارق زياد خليل. (٢٠٢٣م). أثر توظيف الفصول الافتراضية في تنمية مهارات استخدام الحاسوب والإنترنت لدى طلبة كلية الدعوة الإسلامية. *مجلة كلية العودة للبحوث والدراسات القانونية والإنسانية*، (١٢)، ١٤١-١٨٤.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Abdelmagid, A.S. Jabli, N.M. Qahmash, A.I. (2024). The Effect of Digital Platforms and Artificial Intelligence on the Development of Engagement Skills in Learning and DigitalTrust among University Students. *American Journal of Education and Technology (AJET)*, 3(1), 60-69.

Bojorquez, H. & Vega, M.M. (2023). Th e Importance of Artifi cial Intelligence in Education for All Students. *Idra newsletter*, (5), 1-8.

Buckingham, D. (2015). Defining digital literacy: What do young people need to know about digital media?. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 10(4), 21–34.

Chen, L. Chen, P. Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *IEEE*, 8, 75264-75278.

Elshaiekh, N-A. Al-Hijji, K. Shehata, A. Alrashdi, S.M.A. (2023). An Empirical Analysis of Factors Motivating Unemployed Individuals to Engage in Digital Entrepreneurship in Oman: Focus on Technological Infrastructure. *Sustainability*, 15(17), 12953.

Harry, A. (2023). Role of AI in Education. *Injuruty: Interdiciplinary Journal and Humanity*, 2(3), 260-268.

Ibrahim, O.M. (2015). The effect of building a web-based expert system for student teachers to develop problem-solving skills and decision-making ability. *Egyptian Society for Educational Technology*, 25(1).

ITU (2018). International Telecommunication Union. Measuring the infor- mation society report, Volume 1.

Rosak-Szyrocka, J. (2024). The role of artificial intelligence in digital education. *Scientific Papers of Silesian University of Technology*, (195), 477-499.

Słapczyński, T. (2022). Artificial Intelligence in science and everyday life, its application and development prospects. *ASEJ - Scientific Journal of Bielsko-Biala School of Finance and Law*, 26(4), 78-85.

Tahir, M. Hassan, F.D. Shagoo, M.R. (2024). Role of artificial intelligence in education: A conceptual review. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 22(1), 1469–1475.

Vitezić, V. & Peric, M. (2024). The role of digital skills in the acceptance of artificial intelligence. *Journal of Business & Industrial Marketing*.