جامعة سوهاج

كلية التربية

مجلة شباب الباحثين

درجة توظيف روبوتات الدردشة التفاعلية في تنمية التعلم الذاتي لدى طلاب المرحلة الثانوية بنظام المسارات في محافظة جدة

إشراف

د. نجلاء محمد العمري

أستاذ تقنيات التعليم المساعد- جامعة الملك عبد العزيز

إعداد

أ. فاطمة حمدان المستادي

طالبة ماجستير بقسم تقنيات التعليم- جامعة الملك عبد العزيز

أ هنـد نزار فلمبان

طالبة ماجستير بقسم تقنيات التعليم- جامعة الملك عبد العزيز

أ/ وجدان علي الحربي

طالبة ماجستير بقسم تقنيات التعليم- جامعة الملك عبد العزيز

تاريخ استلام البحث : ٢٥ مايو ٢٠٢٤م

تاريخ قبول النشر: ١٩ يوليو ٢٠٢٤م

المستخلص:

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن درجة توظيف روبوتات الدردشة التفاعلية في تنمية مهارة التعلم الذاتي لطلاب المرحلة الثانوية بنظام المسارات في محافظة جدة. ولتحقيق هذا الهدف، تبنت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، حيث بلغ عدد أفراد عينة الدراسة ١١٢ طالبًا وطالبة، منهم ٣٧ طالبًا و٧٥ طالبة من المرحلة الثانوية بنظام المسارات بمحافظة جدة. تم تطبيق أدوات الدراسة، والتي تضمنت الاستبانة الإلكترونية باستخدام نموذج Google Form. وأظهرت النتائج ارتفاع نسبة استخدام أفراد العينة لروبوتات الدردشة التفاعلية في عملية التعلم الذاتي. كما تظهر النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) في درجة استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية تُعزى لمتغير مسار المرحلة الثانوية؛ وكان أعلى متوسط لصالح مسار السنة الأولى المشتركة ثم مسار علوم الحاسب والهندسة. وبناء على ما توصلت إليه نتائج الدراسة نوصي بإجراء دراسات علمية حول الفروقات بين مسارات المرحلة الثانوية، وفهم العوامل المؤثرة على مستوى استجابة كل مسار خاصة فيما يتعلق باستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في التعلم الذاتي.

الكلمات المفتاحية: التعلم الذاتي، الذكاء الاصطناعي، روبوتات الدردشة التفاعلية، مسارات المرحلة الثانوية.

The degree of employing interactive chat robots in developing self-learning for general secondary school students in the pathways system in Jeddah Governorate

Abstract:

This study aimed to reveal the degree of employing interactive chat robots in developing the self-learning skill of secondary school students in the pathways system in Jeddah Governorate. To achieve this goal, the study adopted a descriptive survey approach. The number of members of the study sample reached 112 students, including 37 male and 75 female students from the secondary stage in the pathways system in Jeddah Governorate. The study tools were applied, which included an electronic questionnaire using Google Form. The results showed a high percentage of sample members using interactive chat robots in the learning process. The results also show that there are statistically significant differences at a significance level of 0.05 in the degree of using interactive chat robots due to the secondary school pathways variable. The highest average was for the common first-year pathway, followed by the pathway of computer science and engineering. Based on the findings of the study, we recommend conducting scientific studies on the differences between the secondary pathways and understanding the factors affecting the level of response of each one, especially with regard to the use of interactive chat robots in self-learning.

Keywords: Self-learning, Artificial intelligence, Interactive chat robots, Secondary school pathways.

مقدمة:

يحظى قطاع التعليم بأهمية بالغة في جميع أنحاء العالم. إذ تسعى الدول ممثلة بمسؤولي التعليم إلى مواكبة التطورات في هذا المجال، وتأمين كل ما يسهم في تحقيق نهضته. وفي المملكة العربية السعودية هناك حراك فعال ومستمر من أجل تطوير التعليم والنهوض بمخرجاته. وكنتيجة لهذه التطورات استحدثت وزارة التعليم نظام المسارات للمرحلة الثانوية، والذي يمنح الطالب إمكانية اختيار المسار الذي يتلاءم مع ميوله وقدراته من بين مجموعة من المسارات النوعية المتخصصة، والمعدة بناء على أسس علمية ومعايير عالمية (وزارة التعليم، ٢٠٢١).

وقد أكدت العديد من الدراسات العلمية الدور الإيجابي الذي يلعبه نظام المسارات في توجيه الطلاب خاصة فيما يتعلق بمستقبلهم المهني. فقد أشارت دراسة الصوقعي (٢٠٢٣) إلى الدور الفعال لنظام المسارات في تأهيل الطلبة لسوق العمل. وتجدر الإشارة إلى أن نظام المسارات يحظى بتفاعل إيجابي من جانب الطلبة. ففي دراسة أجرتها الباحثتان أبو عيش والثبيتي (٢٠٢٢) تم التوصل إلى وجود ميول إيجابية من قبل الطالبات نحو نظام المسارات. إن تفاعل الطلبة مع هذا النظام يعد مؤشرًا جيدًا وهامًّا لتعزيز دافعيتهم نحو التعلم.

وبما أن التعلم الذاتي أحد أهم المهارات التي ترتكز عليها متطلبات هذا العصر؛ نجد أن المؤسسات التربوية تسعى جاهدة في تنمية هذا المفهوم ومحاولة ممارسته وتبنيه من قبل الطلاب. ويمكن تعريف التعلم الذاتي بأنه اعتماد الطالب على ذاته في إيجاد الطرق التي تلائمه لاكتساب المعارف والمهارات بما يتناسب مع ميوله وشخصيته (العصيمي، ٢٠٢٣).

وقد توالت الدراسات التي تناولت أهمية التعلم الذاتي، ومنها دراسة التريكي (٢٠٢٣) التي أكدت أهمية التعلم الذاتي كونه يسهم في تخفيف العبء عن المعلم ويمنح الطالب المرونة في التقدم وفقًا لقدراته واهتماماته مما يكسبه مزيدًا من الدافعية نحو تلقي المعارف وتحمل مسؤولية تعلمه نظرًا لخروجه من طور التلقي إلى البحث والاكتشاف.

ولعل من أهم الأمور التي ترفع من معدل التعلم الذاتي هو دمج التقنية في المقررات الدراسية؛ كونها تسهم في الارتقاء بدور المدرسة من الدور التقليدي المعتاد إلى الدور الذي نتطلع إليه لتحقيق التحول الوطني في المملكة العربية السعودية والذي ينظر للمدرسة على

أنها منهل العلم ومنبع المعارف وداعمًا لاستمرارية تعلم الطلاب (العرفج والمطرودي، ٢٠٢١).

ومن المعلوم أن العالم يشهد تسارعًا ملحوظًا في المستحدثات التقنية. وفي ظل هذا الزخم من التقنيات الحديثة تتجه الأنظار إلى دراسة كيفية الاستفادة منها بما يخدم العملية التعليمية، والطلاب بالمقام الأول؛ وذلك لتحقيق عدة أهداف من أهمها تأهيلهم وتزويدهم بالمهارات اللازمة التي تسهل انخراطهم في سوق العمل (جمعة، ٢٠٢٢). ويعد الذكاء الاصطناعي أحد أحدث الثورات التقنية التي يمكن الاستفادة منها في كافة المجالات وخاصة في التعليم. وتعرفه اليماحي (٢٠٢١) بأنه حزمة من الأساليب المتطورة لبرمجة الأنظمة الحاسوبية والتي تُستخدم لتطوير نُظم تحاكي بعض قدرات الذكاء البشري، ويمكنها القيام بالعمليات والاستنتاجات حول الحقائق والقوانين ومن ثم تمثيلها وحفظها على ذاكرة الحاسب الآلي.

ومن أشهر تطبيقات الذكاء الاصطناعي روبوتات الدردشة التفاعلية والتي بدورها تشهد إقبالاً واسعاً من قبل المستخدمين خاصة في التعليم، إذ يمكننا اعتبارها معينات للمعلم تيسر له الحصول على المحتوى المناسب لقدرات الطلبة، بالإضافة إلى مخاطبة الطلاب ومتابعة تقدمهم في الأنشطة التعليمية وتوفير التغذية الراجعة الفورية لهم (العنقودي، ٢٠١٩). كما تساعد روبوتات الدردشة التفاعلية على سرعة وصول الطلبة للمعارف والمعلومات، بطريقة مشوقة بعيدًا عن الملل الذي يشوب الطرق التقليدية في تلقي المعلومات، وتدعم تفريد التعليم عن طريق التجاوب مع الطالب بشكل مخصص يتناسب مع قدراته وسرعة تعلمه (الجريسي، ٢٠٢٣).

وبناءً على ما تقدم ذكره من مميزات تبرز فاعلية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التعليم، فقد أشارت دراسة أحمد (٢٠٢٢) إلى ضرورة تفعيلها لتعزيز التعلم الذاتي بوصفه أحد أهم المهارات التي يحتاجها الفرد لمواكبة التطورات الهائلة في عصرنا الحالي.

وقد تتابعت الدراسات التي تناولت أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على أداء الطلبة وتحديدًا مهارة التعلم الذاتي، ومن ذلك دراسة فيدان وجانسل (Fidan & Gencel, 2022) التي وجدت أن روبوتات الدردشة التفاعلية تساهم في دعم تعلم الطلاب وإثارة دافعيتهم. كما أظهرت دراسة فانيشفاسين (Vanichvasin, 2021) التي تتفق مع الدراسة السابقة أهمية

روبوتات الدردشة التفاعلية في رفع مستوى المهارات البحثية لدى الطلاب، مما يعزز التعلم الذاتي لديهم. لذلك، جاءت الدراسة الحالية مكملة لما سبق من جهود بحثية فيما يتعلق بتطبيقات الذكاء الاصطناعي والتعلم الذاتي.

١. مشكلة الدراسة:

تولد الإحساس بمشكلة الدراسة نتيجة للعديد من العوامل التي فرضتها طبيعة تخصص الباحثات بتقنيات التعليم، وتتمثل أبرز هذه العوامل في:

- التطورات المتسارعة في مجال التعليم: إن التوجه العالمي الحديث نحو دمج مستحدثات التقنية في التعليم أدى إلى إحداث تغييرات جذرية في المناهج الدراسية وأنظمة الدراسة، وفي إطار سعيها لمواكبة هذه التطورات وتحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠، استحدثت وزارة التعليم نظام المسارات الثانوية الذي تم إقراره في العام الدراسي ١٤٤٢ – ١٤٤٣هـ (وزارة التعليم، ٢٠٢١). إن هذا التحول الكبير في المنظومة التعليمية والذي يقابله انتشار استخدام التقنية بين أوساط الطلاب يفرض علينا كباحثين ومتخصصين في مجال تقنيات التعليم أن نكثف جهودنا في متابعة ورصد استخدام هذه التقنيات، ومحاولة توجيه هذا الاستخدام على نحو يعزز من كفاءة عمليتي التعليم والتعلم.
- توجهات الطلبة نحو استخدام التقنيات الحديثة: من خلال متابعة الباحثات لمستجدات الميدان التربوي بشكل عام، واهتمامات الطلبة بشكل خاص، وملاحظة أنشطتهم عبر وسائل التواصل الاجتماعي وخاصة القنوات المخصصة لطلبة المرحلة الثانوية؛ فقد اتضح تأثرهم بشكل كبير بالمستحدثات التقنية، وهذا ما أكدته الدراسات الحديثة كدراسة الفليج (٢٠٢٤) والتي أشارت إلى تبني الجيل الحالي لكل ما هو حديث في عالم التقنية. هذا الاهتمام المتزايد بالتقنية من جانب الطلبة يتطلب بحث سبل الاستفادة منها في تقليل اعتمادية الطلاب على عملية التعليم التقليدي المعتمد على التلقي ومحاولة توجيههم إلى استثمارها فيما يوسع من معارفهم ويدعم تعلمهم بشكل مستمر.
- توصيات الدراسات السابقة والمؤتمرات العلمية: نظرًا إلى الحاجة إلى تأطير استخدام التقنيات الحديثة في مجال التعليم ضمن أسس ودراسات منهجية منظمة، فقد خرجت العديد من الدراسات والمؤتمرات العلمية بتوصيات هامة فيما يتعلق بهذا الشأن ومنها

دراسة الحازمي (٢٠٢٤)، ودراسة السحيمي (٢٠٢٤) التي أبرزت الاحتياج لدراسة توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم وخاصة فيما يعزز من كفاءة تعلم الطلاب. بالإضافة إلى المؤتمر الدولي الرابع لمستقبل التعليم الرقمي في الوطن العربي (٢٠٢٣) والذي بحث ضمن جلساته دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم والعمل على تطوير مهارات الطلبة في هذا المجال (وكالة الأنباء السعودية، ٢٠٢٣).

وبناءً على ما تقدم تتمثل مشكلة البحث الحالي في الحاجة إلى إجراء المزيد من البحوث العلمية حول استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم ودورها في دعم التعلم الذاتي للطلاب خاصة في الوطن العربي، لذا سعى هذا البحث إلى استكشاف درجة استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية لدى طلاب المرحلة الثانوية بنظام المسارات ودورها في زيادة دافعيتهم نحو التعلم.

٢. أسئلة الدراسة:

ما درجة توظيف روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat GPT) في تنمية التعلم الذاتي لدى طلاب المرحلة الثانوية بنظام المسارات في محافظة جدة؟

ويتفرع من تساؤل البحث الرئيسي سؤالان فرعيان:

- السؤال الأول/ ما مدى معرفة طلاب المرحلة الثانوية بنظام المسارات بمفهوم الذكاء الاصطناعي وروبوتات الدردشة التفاعلية؟
- السؤال الثاني/ هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدّلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) في استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية تُعزى لمتغير مسار الثانوية؟

٣. أهمية الدراسة:

يتوقع أن يسهم البحث الحالي في الجوانب التالية:

- بالنسبة للمعنيين بتطوير المناهج: يمكن أن تسهم روبوتات الدردشة التفاعلية في تقديم تجربة تعلم مميزة، مما يدعم تطوير الأنشطة والمحتوى التعليمي لطلاب وطالبات المرحلة الثانوية.
- بالنسبة للمعلمين والمعلمات: ستوفر الدراسة بيانات إحصائية حول استخدام الطلاب والطالبات لروبوتات الدردشة التفاعلية، مما يعين المعلمين على دمج هذه التقنية لتعزيز مهارات التعلم الذاتي لدى الطلاب.

- **بالنسبة للطلاب والطالبات: سيسلط البحث الضوء على أهمية روبوتات الدردشة التفاعلية في تعزيز التعلم الذاتي، مما سيحفز الطلاب والطالبات على استخدامها بشكل فعّال لتحسين مهاراتهم التعليمية واستقلاليتهم في التعلم.**
- **بالنسبة للباحثين: ستفتح الدراسة آفاقًا جديدة للبحث العلمي حول تأثير روبوتات الدردشة التفاعلية على تنمية مهارات التعلم الذاتي، مما يمكن أن يؤدي إلى المزيد من الدراسات المستقبلية في هذا المجال.**

٤. أهداف الدراسة:

يتمثل الهدف العام للبحث في "الكشف عن درجة توظيف روبوتات الدردشة التفاعلية في تنمية التعلم الذاتي لدى طلاب المرحلة الثانوية بنظام المسارات في محافظة جدة".

وللوصول للهدف تم عمل استطلاع لطلاب وطالبات المرحلة الثانوية للكشف عن خلفياتهم المعرفية حول التقنية، وأهمية الذكاء الاصطناعي في التعليم بالنسبة لهم، ومدى استخدامهم لروبوتات الدردشة التفاعلية للتعلم الذاتي.

٥. حدود الدراسة:

- **حدود الموضوع: اقتصرت الدراسة على موضوع درجة توظيف روبوتات الدردشة التفاعلية في تنمية التعلم الذاتي.**
- **الحدود البشرية: اقتصرت الدراسة على عينة من طلاب وطالبات المرحلة الثانوية بنظام المسارات، من العام الدراسي (١٤٤٥هـ/٢٠٢٤م).**
- **الحدود المكانية: اقتصرت الدراسة على المدارس الثانوية بنظام المسارات في محافظة جدة.**
- **الحدود الزمانية: اقتصرت مدة الدراسة على الفصل الثاني من العام الدراسي (١٤٤٥هـ – ٢٠٢٤م) وهو الزمن المحدد لتطبيق الدراسة.**

٦. مصطلحات الدراسة:

- **الذكاء الاصطناعي التوليدي: يعرف بأنه "فرع من الذكاء الاصطناعي يستخدم تقنيات التعلم الآلي لإنشاء بيانات أو محتوى جديد بناء على بيانات موجودة" (الخليفة، ٢٠٢٣، ص٥٦).**
- **روبوتات الدردشة التفاعلية: يعرفها عزي (٢٠٢١) بأنها برمجيات تفاعلية تحاكي ذكاء البشر، حيث تتفاعل مع المستخدمين بشكل مستقل دون تدخل بشري، وتستجيب لأسئلتهم باستخدام معالجة اللغة الطبيعية وفهمها، دون الاعتماد على إجابات مبرمجة مسبقًا، وتوفير إجابات دقيقة بناءً على البيانات المتوفرة والتفاعل مع عدد أكبر من المستخدمين.**

ونعرفها إجرائيًا بأنها من أدوات الذكاء الاصطناعي طورت لتحاكي المحادثة البشرية بين الإنسان والآلة من خلال الصوت أو الرسائل النصية، ولا تعتمد على إعطاء المعلومات من خلال الأجوبة الآلية المحفوظة بشكل مسبق، بل تعتمد على معالجة اللغة الطبيعية والقاعدة المعرفية الخاصة بالروبوت.

- **التعلم الذاتي: تعرفه العصيمي (٢٠٢٣) بأنه اختيار الطالب لطريقة تعلمه من خلال اعتماده على نفسه في اكتساب المعلومات والمهارات المناسبة لشخصيته وميوله العلمية.**
- **ونعرفه إجرائيًا بأنه إحدى مهارات التعلم التي يعتمد فيها المتعلم على نفسه في اكتساب المعرفة والمهارات، بدافع داخلي يؤهله للاستمرار في عملية التعلم على مدار الحياة.**
- **مسارات المرحلة الثانوية: برنامج يتضمن مسارات نوعية متخصصة بالاستفادة من سلاسل عالمية لدور نشر عالمية، وتطوير عمليات التعليم والتعلم بما يساهم في تطوير الخريج لتلبية حاجات سوق العمل لمهن المستقبل، ودعم الفئات ذات الاستعداد لمواصلة تعليمها الجامعي بما يتناسب مع متطلبات التنمية، والعناية بالموهوبين وتحفيزهم واستثمار قدراتهم في الإبداع والابتكار (وزارة التعليم، ٢٠٢١).**

٧. الدراسات السابقة:

تتناول الدراسة الحالية درجة توظيف روبوتات الدردشة التفاعلية في تنمية مهارة التعلم الذاتي لدى طالبات المرحلة الثانوية بنظام المسارات في محافظة جدة، وفيما يلي عرض للدراسات السابقة ذات الصلة.

٧,١ التعلم الذاتي:

يعد التعلم الذاتي أمرًا ضروريًا في عصرنا الحالي، حيث يشهد العالم تقدمًا ملحوظًا في مختلف المجالات بما في ذلك التعليم والعلوم والتكنولوجيا. ينبغي على المتعلم أن يكتسب مهارات التعلم الذاتي ليواكب هذا التقدم ويستطيع التكيف مع التحولات السريعة في المجتمع وسوق العمل. إن الطلاب الذين يتمتعون بمهارات التعلم الذاتي ليسوا مجرد متلقين للمعلومات، بل يصبحون مشاركين فعّالين في عملية التعلم. فهم يسعون إلى فهم المعاني وتقييم المعلومات بناءً على تجاربهم الشخصية وأهدافهم، وهم مستعدون لتعديل ومراجعة فهمهم بناءً على ما يتعلمونه. كما يسعون أيضًا إلى اكتشاف الروابط بين الأفكار والمفاهيم وتحمل مسؤولية تعلمهم بشكل كامل، مما يمكنهم من استكشاف أفكار جديدة وحل المشكلات بشكل إبداعي وابتكاري حسب دراسة بشارة (٢٠٢١، Bashir). وفي دراسة للقطاونة (٢٠٢٠) تناولت تقييمًا لفعالية برنامج قائم على التعليم المدمج في تنمية مهارات التعلم الذاتي لطلاب المرحلة الثانوية في مادة الفيزياء بالمدارس الحكومية في محافظة الكرك. اعتمدت الدراسة منهجية بحث شبه تجريبية، حيث تم توزيع الطلاب في مجموعتين: مجموعة تلقت التعليم المدمج ومجموعة ضابطة تلقت التعليم بالطريقة التقليدية، وشملت كل مجموعة ٣٠ طالبًا.

أظهرت النتائج فعالية برنامج التعليم المدمج في تطوير مهارات التعلم الذاتي لطلاب الفيزياء في المرحلة الثانوية. وهذا يؤكد على أهمية استخدام التكنولوجيا والتقنية في تعزيز عملية التعلم الذاتي.

استهدفت دراسة أحمد (٢٠٢٢) تطوير مهارات التعلم الذاتي والتوجه نحو التعلم التشاركي لدى معلمي مادة الكيمياء. قام الباحث بتصميم برنامج تدريبي باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحقيق هذا الهدف. كما تم تطوير أدوات البحث، التي تتضمن اختبارًا لمهارات التعلم الذاتي ومقياسًا للاتجاه نحو التعلم التشاركي. لتقييم فعالية البرنامج التدريبي،

شملت الدراسة مجموعة مكونة من ٢٥ معلم ومعلمة لمادة العلوم بإدارة مصر الجديدة التعليمية. تم تطبيق أدوات البحث قبل بداية البرنامج التدريبي.

ثم تم تنفيذ البرنامج لمدة ثلاثة أسابيع، وبعدها أُعيد تطبيق أدوات البحث. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروقات دالة إحصائياً بمستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسط درجات المعلمين قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي في مقياس الاتجاه نحو التعلم التشاركي.

تبين النتائج أن تطبيق البرنامج التدريبي قد أثر إيجابًا على تطوير مهارات التعلم الذاتي والتوجه نحو التعلم التشاركي لدى المعلمين.

في دراسة أجرتها العصيمي (٢٠٢٣)، استهدفت معرفة تأثير استخدام المدونات الإلكترونية على تطوير مهارات التعلم الذاتي لطالبات المرحلة الثانوية، إضافةً إلى تحديد العقبات التي تعيق استخدام هذه المدونات. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، حيث تم توزيع استبانة خلال الفصل الدراسي الثاني للعام ١٤٤٣هـ على مجموعة عشوائية تضم ٧٠ معلمة متخصصة في مادة مهارات البحث ومصادر المعلومات بمدارس المرحلة الثانوية في مكة المكرمة. النتائج أظهرت أن المدونات الإلكترونية لها دور كبير في تسهيل التعلم الإلكتروني وتعزيز مهارات التعلم الذاتي، ولم تظهر الدراسة تأثيرًا ملحوظًا لخبرات أو مؤهلات المعلمات على فعالية استخدام المدونات الإلكترونية في هذا السياق. الدراسة تؤكد على الأهمية الكبرى للتكنولوجيا في دعم وتعزيز التعلم الذاتي بين الطلاب.

تمحورت دراسة التريكي (٢٠٢٣) حول إنشاء مقياس لقياس مهارات التعلم الذاتي أثناء التعليم عن بعد لدى طلاب المرحلة الثانوية في مدينة الطائف، وفحص الخصائص السيكومترية له من حيث الصدق والثبات. تبعت الدراسة منهجًا وصفيًا، حيث بدأ المقياس بصورته الأولية من ٥٢ فقرة، ثم تم التحقق من صدقه وثباته عن طريق عرضه على خبراء وتطبيقه على عينة من ٤٦٠ طالبًا من المرحلة الثانوية بالطائف. وتم تعديل المقياس بعد حذف وتعديل بعض الفقرات ليصبح من ٤٦ فقرة.

استخدمت الدراسة التحليل العاملي الاستكشافي للكشف عن البنية العاملية للفقرات، وتم توزيع الفقرات على أربعة أبعاد: التعامل مع الوسائط (١٠ فقرات)، الوعي بالذات (١٢ فقرة)، الاستراتيجيات المعرفية (١١ فقرة)، والتفاعل مع الآخرين (١٣ فقرة).

أظهرت نتائج الدراسة خصائص سيكومترية مقبولة فيما يتعلق بصدق الاتساق الداخلي وصدق تمييز المفردات، بالإضافة إلى ثبات المقياس بطريقة ألفا كرونباخ ومؤشر الثبات في حالة حذف العبارة والتجزئة النصفية.

وأوصت الدراسة بتطبيق المقياس كأداة علمية لقياس مهارات التعلم أثناء التعليم عن بعد لدى طلاب المرحلة الثانوية من قبل وزارة التعليم، واستخدام المعلمين للمقياس لتقييم مهارات التعلم الذاتي لدى الطلاب وتطويرها خلال التدريس. وأشار الباحث إلى أن التعليم عن بعد المعتمد على التكنولوجيا يسهم في تعزيز مهارات التعلم الذاتي.

وفي ضوء الدراسات السابق ذكرها يتضح لنا الدور الفعال للتكنولوجيا واستخدام استراتيجيات التدريس والتقنيات التعليمية في تنمية مهارات التعلم الذاتي ومن ذلك:

١. فاعلية برنامج التعليم المدمج في تطوير مهارات التعلم الذاتي.

٢. فاعلية برنامج تدريبي مصمم باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وكما ورد سابقًا أن تطبيق البرنامج قد أثر إيجابًا على تطوير مهارات التعلم الذاتي والتوجه نحو التعلم التشاركي لدى المعلمين.

٣. أظهرت المدونات الإلكترونية دور كبير في تسهيل التعلم الالكتروني وتعزيز مهارات التعلم الذاتي.

٤. التعليم عن بعد المعتمد على التكنولوجيا يسهم في تعزيز مهارات التعلم الذاتي.

ونستطيع القول بأن الدراسات السابقة تؤكد على الأهمية الكبرى للتكنولوجيا واستخدام استراتيجيات التدريس والتقنيات التعليمية المختلفة في دعم وتعزيز وتنمية مهارات التعلم الذاتي.

٧,٢ الذكاء الاصطناعي التوليدي:

إن مفهوم الذكاء الاصطناعي ليس وليد اليوم، بل ظهر لأول مرة في عام ١٩٢١م حينما تحدث عنه الكاتب التشيكي كارل تشابيك في مسرحيته "روبوتات رسوم العالمية" التي ذكر فيها مصطلح "Robot"، وبعد ثلاثة عقود من الزمن عاد العالم "آلان تورنغ" Alan Turing ليُشير إلى الذكاء الاصطناعي في مقاله الذي يحمل عنوان "آلات الحوسبة والذكاء" وذلك في عام ١٩٥١م، ثم توج هذه الجهود العالم جون مكارثي John McCarthy الذي وُلد على يديه مصطلح الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence وذلك في عام ١٩٥٦م. توالت بعد ذلك المساهمات البحثية في هذا المجال لتصل بالذكاء الاصطناعي إلى مستويات تحاكي القدرات البشرية في التفكير واتخاذ القرارات والقيام بالمهام بدلا من البشر(محارب، ٢٠٢٣).

ونتيجة للجهود البحثية المكثفة من قبل العلماء ظهر لنا ما يسمى بالذكاء الاصطناعي التوليدي، والذي مر بثلاث مراحل أساسية إلى أن وصل إلى شكله الذي هو عليه اليوم، وهذه المراحل بحسب ما ذكرت الخليفة (٢٠٢٣) هي:

–مرحلة البدايات (١٩٦٠–١٩٩٠): وهي المرحلة التي شهدت المحاولات الأولية لإنشاء نظام قادر على أن يولد محتوى جديد. ومن ضمن نتائج هذه المرحلة روبوت أليزا ELIZA الذي صدر عام ١٩٦٦م وهو الأول من نوعه في مجال روبوتات الدردشة، ويقدم ردود بسيطة تحاكي في أسلوبها الطبيب النفسي قدر الإمكان.

- مرحلة التطور (١٩٩٠–٢٠٢٠): في هذه المرحلة أحرز الذكاء الاصطناعي التوليدي تقدما هائلا نظرا لظهور التقنيات الحديثة. ومن أبرز نتائج هذه المرحلة ظهور المحولات Transformers وذلك في عام ٢٠١٧م، والتي صارت فيما بعد تشكل الهيكل الأساسي للغالبية العظمى من تطبيقات البيانات النصية.
- مرحلة الانفجار (٢٠٢٠– الآن): وفي هذه المرحلة برز الذكاء الاصطناعي التوليدي كأحد أهم مجالات الذكاء الاصطناعي، ومن الأمثلة على نتائج هذه المرحلة برنامج DALL–E الذي طورته شركة OpenAI عام ٢٠٢١ ويعمل على توليد الصور بناء على الوصف النصي المعطى. وأيضًا برنامج ChatGPT والذي أطلقته نفس الشركة في عام ٢٠٢٢، وطبيعة عمله هي توليد نصوص تحاكي تلك المكتوبة من قبل البشر.

ويعدّ الذكاء الاصطناعي في عصرنا الحالي أحد ركائز التقدم المعرفي في العالم بأسره وفي المملكة العربية السعودية على وجه الخصوص. فبحسب دراسة الحجيلي والفراني (٢٠٢٠) فإن للمملكة دور رائد في هذا المجال يتجسد في كونه أحد ركائز رؤية المملكة العربية السعودية (٢٠٣٠)، والتي من أبرز أهدافها تكوين مجتمع المعرفة والتحول الرقمي، ومن ذلك إنشاء مدينة نيوم، والتي ستضم عدة خدمات للذكاء الاصطناعي ومنها المدارس الذكية. ومن ملامح الاهتمام بالذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية أيضا إنشاء المركز الوطني للروبوت والأنظمة الذكية، إنشاء الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا)، بالإضافة إلى عقد العديد من المؤتمرات، والمشاركة بالمسابقات الدولية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي. وترى الدراسة أن للذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية مستقبلا باهرًا وخاصة في التعليم، إذ من المتوقع أن يكون لكل متعلم روبوت خاص كمدرس خصوصي مما يدعم التعلم مدى الحياة، ناهيك عن تقديم خدمات التوجيه والإرشاد للطلاب عن طريق الروبوتات الذكية خاصة في اختيار المهن الملائمة لهم. وأوصت الدراسة بضرورة تكاتف كل من مسؤولي التعليم والمعلمين والمتعلمين في سبيل الاستفادة من إمكانات الذكاء الاصطناعي وفق آليات مقننة تؤطر استخدامها بما يخدم التعليم. وعلى نفس السياق تتفق دراسة الحكمي ومضوي (٢٠٢٣) مع نتائج الدراسة السابقة من ناحية واقع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم في المملكة العربية السعودية وضرورة تسخيرها بما يدعم الميدان التربوي وفق أسس ومعايير مقننة. واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وأُستخدمت الدوريات والمجلات المحكمة والمكتبات الرقمية والتقارير الحكومية والوثائق التاريخية وغيرها كأداة لجمع البيانات. وخرجت الدراسة بعدة توصيات لعل أبرزها العمل على تدريب المعلمين على طرق تفعيل برامج الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، وربط تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالمنصات التعليمية المعتمدة. كما اقترحت الدراسة البحث حول إنشاء فصل دراسي قائم على الذكاء الاصطناعي في كل مدرسة من مدارس التعليم العام.

وبالرغم من أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم والتي أشرنا إلى بعضها في الدراسات السابقة، إلا أنها وكأي مستحدث تواجه فئة من المعارضين لها. فبحسب دراسة تاو وآخرون (Tao et al., 2019) فإن استخدام الذكاء الاصطناعي محفوف بالمخاطر والتحديات خاصة في مجال التعليم. وقد تبنت الدراسة المنهج التجريبي التحليلي وطُبقت

ميدانيا على أكثر من ١٤٠ معلمًا من مختلف التخصصات في كولومبيا، حيث أن ١٠٤ منهم يرون أن تطبيق الذكاء الاصطناعي في التعليم ينعكس سلبا على عمليتي التعليم والتعلم، و١١٣ يرون بأنه لا يحفز التفكير النقدي، في حين أن ١٢٢ منهم يعتقدون بأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي أثرت على الطلاب سلبا وخاصة من ناحية تفاعلهم مع أقرانهم والبيئة المحيطة بهم. وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحديدا الروبوتات لا ترتقي إلى الوصول إلى دور المعلم ومحاكاة إمكانياته في التدريس، وأن هذه التطبيقات إن تم استخدامها في التعليم فيجب أن يكون استخداما محفوفا بالحذر وأن لا يكون دون إشراف بشري. وجاءت دراسة السعيد (٢٠٢٣) التي أجراها حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحديدًا ChatGPT موافقة لما توصل إليه تاو وزملاؤه من ناحية التهديدات الناشئة بسبب نماذج الذكاء الاصطناعي، فبالرغم من أنها استعرضت المزايا العديدة التي يوفرها ChatGPT إلا أنها تطرقت وبشكل مفصل للمخاطر والسلبيات الناشئة عنه والتي من أهمها إعاقة التفكير الناقد بسبب سهولة وصول الطلاب للمعلومات، وشيوع حالات الغش بين الطلبة، وصعوبة التمييز بين النصوص التي تم توليدها عن طريقه وبين النصوص المكتوبة عن طريق البشر، بالإضافة إلى المخاطر الأمنية التي تهدد خصوصية المستخدمين. ولكن توصلت الدراسة إلى أن التهديدات التي تمت مناقشتها يمكن السيطرة عليها بطرق متعددة مثل استخدام برامج كشف الانتحال؛ لننعم باستخدام آمن وموثوق لأدوات الذكاء الاصطناعي في مجالي البحث والتعليم.

ويعد ChatGPT أحد أبرز الأمثلة على أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي التي شاع استخدامها في مجال التعليم، إذ تعددت الدراسات التي برهنت الدور الإيجابي الذي تلعبه هذه الأدوات في خدمة كل من المعلمين والطلاب على حد سواء. ومن ذلك دراسة فانيشفاسين (Vanichvasin, 2021) والتي بحثت أثر روبوتات الدردشة في زيادة المعارف البحثية للطلاب، طُبقت الدراسة على ٣٦ طالبا جامعيا بتايلاند، واستخدم فيها روبوتات الدردشة واستمارات التقييم واستبيان قياس الفاعلية بالإضافة إلى مجموعة من الاختبارات. وقد تم تحليل البيانات إحصائيا ليتم التوصل إلى أن الفئة المستهدفة ترى أن روبوتات الدردشة تقنية فعالة للتعلم. وأوصت الدراسة بإجراء بحوث ذات صلة بهذا الموضوع على عينة أكبر وذلك للتمكن من تعميم النتائج بشكل أوسع، بالإضافة إلى إنشاء روبوتات تتمتع بقدر أكبر من

المرونة لتوليد استجابات تلائم احتياجات الطلبة قدر الإمكان. ويدعم ذلك دراسة فيدان وجانسل (Fidan & Gencel, 2022) والتي ناقشت دور روبوتات الدردشة التفاعلية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في دعم المقاطع المرئية التعليمية باعتبارها أداة لتقديم التغذية الراجعة للطلبة. تم استخدام المنهج شبه التجريبي على ما مجموعه ١٤٤ طالب وطالبة بقسم تقنيات التعليم بأحد الجامعات التركية، وقد تم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية. وأظهرت النتائج أن المجموعة التي استخدمت روبوتات الدردشة كجزء من عملية التعلم كان مستوى دافعيتهم أعلى من المجموعة التي استخدمت الأساليب التقليدية للتواصل والتغذية الراجعة. وكان من أبرز ما أوصت به الدراسة هو دمج هذه الأدوات التفاعلية في أنظمة إدارة التعلم (LMSs) نظرا لما تقدمه من دعم وتحفيز لعمليتي التعليم والتعلم.

بحثت دراسة لي وآخرون (Lee et al., 2022) في أثر روبوتات الدردشة على الطلاب من حيث مراجعة الدروس والأداء الأكاديمي ومدى دافعيتهم للتعلم. إذ بين المعلمون أن الطلبة بشكل عام قد يواجهون صعوبة في طلب المساعدة عندما تواجههم مشكلة ما أثناء التعلم مما قد يؤثر سلبا على مستوى أدائهم؛ لذلك اقترح الباحثون استخدام روبوتات الدردشة القائمة على الذكاء الاصطناعي لدعم عملية التعلم وتقديم التغذية الراجعة الفورية للطلاب. استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي على فصلين من طلاب إحدى الجامعات بتايوان. تم تقسيم المشاركين إلى مجموعة ضابطة تضم ٢٠ طالبا، ومجموعة تجريبية تضم ١٨ طالبا. وتوصلت الدراسة إلى أن المجموعة التجريبية التي استخدمت روبوتات الدردشة في عملية التعلم ومراجعة الدروس تمتعت بنتائج أكاديمية ومستوى دافعية أعلى من المجموعة الضابطة التي اعتمدت على المراجعة التقليدية بعد الفصل، وأظهرت نتائج الدراسة أن روبوتات الدردشة تساعد الطلبة أن يكونوا أكثر نشاطا في عملية التعلم. وتتفق معها دراسة إيسل وآخرون (Essel et al., 2022) والتي أشارت إلى روبوتات الدردشة بوصفها مساعد تدريس افتراضي كونه يجيب على أسئلة الطلاب تلقائيا. وتم تطبيق الدراسة عن طريق عمل اختبارين قبلي وبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية من عينة الدراسة المكونة من ٦٨ طالب تم اختيارهم بشكل عشوائي. وأظهرت النتائج أن المجموعة التي تفاعلت مع روبوتات الدردشة كان أداؤها أفضل أكاديميا مقارنة بالمجموعة التي اكتفت بالتفاعل مع مدرس المقرر فقط.

وتدعم نتائج هذه الدراسة البحوث التي أجريت حول أثر روبوتات الدردشة في دعم تعلم الطلاب وتعزيز كفاءة تحصيلهم.

وفي ضوء الدراسات الآنف ذكرها يتضح لنا الدور الفعال لتطبيقات الذكاء الاصطناعي –وتحديدًا روبوتات الدردشة التفاعلية– في دعم عملية التعلم ومن ذلك:

١. تقديم تغذية راجعة فورية للطلاب.

٢. دعم أنظمة إدارة التعلم (LMSs)، وزيادة فاعليتها في خدمة الطلاب.

٣. تحسين تفاعل الطلبة مع الوسائط التعليمية الإلكترونية.

٤. رفع دافعية الطلاب للتعلم وبالتالي زيادة تحصيلهم العلمي.

٥. يمكنها العمل كمساعد معلم افتراضي، مما يوفر العديد من المميزات للمعلمين والطلبة على حد سواء، ومنها القضاء على مشاكل التواصل.

ومن جهة أخرى، توصي العديد من الدراسات بضرورة توخي الحذر عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي خاصة في التعليم والتعلم، وذلك لتجنب المشاكل الناتجة عن سوء استخدامها، والوصول إلى أقصى درجة من الاستفادة من مميزاتها. ويتم ذلك بتفعيل دور عمليات الإشراف والمراقبة والتوجيه للطلبة ومعلميهم.

٧,٣ نظام مسارات الثانوية بالمملكة العربية السعودية:

تتجه العديد من النظم التعليمية حول العالم نحو تبني المناهج التقنية كجزء أساسي من نظام التعليم العام، ويشهد هذا التحول اهتمامًا متزايدًا نظرًا لتأثيره الإيجابي على تطوير مهارات الطلاب وتأهيلهم لمواكبة التطورات التكنولوجية المستقبلية. إذ تعتبر الممارسات التعليمية الوظيفية والمجودة التي تتوافق مع متطلبات العصر إضافة قيمية ومعرفية ومهارية مهمة للمجتمع.

وتأتي خطوة إنشاء نظام المسارات الثانوية كجزء من رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، بهدف مساعدة الطلاب على تحقيق متطلبات التنمية الوطنية المستقبلية. يهدف هذا النظام إلى إتاحة البدائل والفرص أمام الطلاب، لكي يختاروا المسار الذي يناسب ميولهم وقدراتهم، وتزويدهم بالمهارات والكفايات الحديثة التي تساعدهم في التحضير للحياة ومتابعة تعليمهم بعد الثانوي. كما يمنحهم الفرصة للمشاركة في سوق العمل (وزارة التعليم، ٢٠٢١).

وفي دراسة لفهم اتجاهات طالبات ومعلمات المرحلة الثانوية نحو نظام المسارات في مدينة الطائف. استخدمت الباحثتان أبو عيش، والثبيتي (٢٠٢٢) المنهج الوصفي وطوروا مقياسين لجمع البيانات، وشملت العينة ٣٦٤ طالبة و٣٢٧ معلمة من المدارس الحكومية في الطائف. أظهرت النتائج وجود اتجاهات إيجابية لدى الطالبات والمعلمات نحو نظام المسارات، مع اختلاف طفيف في اتجاهات الطالبات نحو نظام المسارات.

ونرى أن هذه الدراسة إضافة قيمة لفهم التفاعل مع هذا النظام التعليمي. ومن الجوانب اللافتة للنظر هو وجود اختلافات في اتجاهات الطالبات تجاه المسارات المختلفة، مما يشير إلى أهمية تخصيص اهتمام فردي لكل مجموعة طلابية. ومن المقترحات التي تقدمها الدراسة لتعزيز فهم وتفاعل المجتمع التعليمي مع نظام المسارات هو تنظيم ندوات تثقيفية وإصدار حقيبة تدريبية إلكترونية، وهي خطوات مهمة قد تسهم في تحسين الوعي والتفاعل الإيجابي مع هذا النظام التعليمي.

وتناولت دراسة الصوقعي (٢٠٢٣) دور نظام المسارات التعليمية للمرحلة الثانوية في تأهيل الطلاب لتلبية احتياجات سوق العمل من وجهة نظر القيادات التربوية. باستخدام منهج وصفي واستبانة، شملت العينة على ١٠١ مشرف ومدير في مدارس محافظة رجال ألمع. وأظهرت النتائج أن نسبة الاستجابة لدور المسارات التعليمية كانت مرتفعة جدًا وبلغت ٨٣.٢٪، ولدور السياسات التعليمية في توجيه الطلاب نحو التخصصات المطلوبة في سوق العمل كانت نسبة الاستجابة أيضًا مرتفعة بنسبة ٨٣.٢٪. كما كشفت النتائج عن تحديات مصاحبة لتطبيق نظام المسارات، حيث كانت نسبة الاستجابة للتحديات الإدارية تصل إلى ٤١.٦٪. وبناءً على النتائج التي توصلت إليها الباحثة، قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات التي تسعى إلى تعزيز دور المسارات التعليمية في تهيئة الطلاب لسوق العمل، مثل تحديد أهداف عامة وإجرائية لبرنامج المسارات وتوفير شراكات مجتمعية مع المؤسسات والشركات لتدريب الطلاب، وتوحيد الجهود بين وزارة التعليم والمؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني.

كما هدفت دراسة الجريسي (٢٠٢٣) إلى قياس أثر الدعم التعليمي الإلكتروني باستخدام روبوتات الدردشة الذكية في تعزيز التحصيل والسعادة لدى طلاب المرحلة الثانوية عبر المنصات التعليمية. استخدم الباحث تصميمًا شبه تجريبي، حيث شملت العينة ٧٢ طالبًا

من الصف الثاني ثانوي بمدينة جدة، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، كما استخدم الباحث اختبارًا تحصيليًا واستبانة لجمع البيانات وتحليلها.

وأظهرت النتائج أن هناك ارتفاعًا ملحوظًا في درجات طلاب المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة، بالإضافة إلى تحسن واضح في القياس البعدي بنسبة ٢٢.٨٪. كما أظهرت الدراسة أن نسبة السعادة بين الطلاب باستخدام روبوتات الدردشة الذكية تصل إلى ٨٩.٣٪.

توصي الدراسة باستخدام وتبني أدوات الدردشة الذكية في التعليم القائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، نظرًا لدورها في تعزيز المهارات المعرفية للطلاب ورفع مستوى السعادة لديهم.

وتظهر الدراسة السابقة الحاجة الملحة لاعتماد التقنيات الحديثة في التعليم، حيث توفر استخدام روبوتات الدردشة الذكية فرصًا جديدة لتعزيز التحصيل الدراسي وزيادة مستوى السعادة لدى الطلاب. ويعتبر هذا النهج الابتكاري خطوة إيجابية في تحسين جودة التعليم وتعزيز تفاعل الطلاب مع المواد التعليمية.

وتركز دراسة الضلعان، والبشري (٢٠٢٣) على تحليل مناهج التقنية الرقمية في المرحلة الثانوية بين الولايات المتحدة والمملكة العربية السعودية، وتكشف دراسة الجريسي (٢٠٢٣) عن أثر الدعم التعليمي الإلكتروني باستخدام روبوتات الدردشة الذكية في تحسين التحصيل والسعادة لدى طلاب المرحلة الثانوية في مدينة جدة. ويظهر الالتقاء بين الدراستين في التأكيد على وجود فائدة إيجابية وتأثير مباشر للتكنولوجيا في تعزيز تجربة التعلم لدى الطلاب وتؤكد على التوجه الإيجابي نحو التقنية في التعليم.

وفي سياق الدراسات السابقة، يتضح لنا قلة الدراسات حول درجة توظيف روبوتات الدردشة التفاعلية في تنمية التعلم الذاتي وبالتحديد لدى طلاب المرحلة الثانوية بنظام المسارات.

وتبرز أهمية إجراء دراسة لهذا الموضوع لمعرفة درجة الاستخدام الفعلي لتقنية روبوتات الدردشة التفاعلية في مجال التعليم وتقديم إضاءة جديدة حول أهميتها في تنمية التعلم الذاتي لطلاب الثانوية بالتعليم العام في نظام المسارات.

٨. منهجية الدراسة وإجراءاتها:

٨.١ منهج الدراسة: لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على أسئلتها، تم اتباع المنهج الوصفي المسحي وذلك لتوفير بيانات ممثلة للمجتمع، مما يساعد في تحليل وفهم الظواهر بدقة أكبر.

٨.٢ مجتمع الدراسة وعينته: تم تطبيق الدراسة على عينة قصدية من طلاب وطالبات المرحلة الثانوية بنظام المسارات بمحافظة جدة في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (١٤٤٥هـ – ٢٠٢٤م)، وبلغ عدد العينة (١١٢) طالبًا وطالبة.

٨,٣ الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة: سيتم استعراض خصائص العينة من حيث متغير الجنس والمرحلة الدراسية ونوع المدرسة ونوع مسار الثانوية من خلال الجداول التالية:

الجدول (١):
توزيع أفراد العينة وفق متغير الجنس

الجنس	التكرار	النسبة
ذكر	37	33.04%
انثى	75	66.96%
الإجمالي	112	100.0%

يتضح من الجدول (١) السابق أن نسبة الإناث في العينة تبلغ ٦٦.٩٦٪، بإجمالي ٧٥، في حين أن عدد الذكور يصل إلى ٣٧، مشكلين حوالي ٣٣.٠٤٪ من العدد الكلي للعينة البالغ ١١٢ شخصًا.

الجدول (٢):
توزيع أفراد العينة وفق المرحلة الدراسية

المرحلة الدراسية	التكرار	النسبة
أولى ثانوي	20	17.9%
ثاني ثانوي	44	39.3%
ثالث ثانوي	48	42.0%
الإجمالي	112	100%

يتضح من الجدول (٢) السابق أن نسبة توزيع أفراد العينة حسب متغير المرحلة الدراسية يتمثل في الصف الأول الثانوي بنسبة (١٧.٩٪) والصف الثاني ثانوي بنسبة (٣٩.٣٪) والصف الثالث ثانوي بنسبة (٤٢٪) من أفراد عينة الدراسة.

الجدول (٣):

توزيع أفراد العينة وفق متغير نوع المدرسة

نوع المدرسة	التكرار	النسبة
مدارس التعليم العامة	77	68.75%
مدارس التعليم الخاصة (الأهلي والعالمي)	35	31.25%
الإجمالي	112	100%

يظهر الجدول (٣) السابق أن غالبية أفراد العينة، والتي تمثل ٦٨.٧٥٪، من مدارس التعليم العام. بينما ٣١.٢٥٪ من مدارس التعليم الخاص الأهلية والعالمية.

الجدول (٤):

توزيع أفراد العينة وفق متغير مسار الثانوية

مسار الثانوية	التكرار	النسبة
المسار العام	73	65.2%
مسار علوم الحاسب والهندسة	23	20.5%
مسار الصحة والحياة	2	1.8%
مسار إدارة الأعمال	2	1.8%
المسار الشرعي	2	1.8%
السنة الأولى المشتركة	10	8.9%
الإجمالي	112	100%

يتضح من الجدول (٤) السابق أن معظم أفراد العينة تمثلت في المسار العام حيث بلغت نسبته ٦٥.٢٪ يليه مسار علوم الحاسبات والهندسة وتمثلت نسبته بـ ٢٠.٥٪ ثم يليها مسار السنة الأولى المشتركة حيث بلغت نسبته ٨.٩٪ وتساوت نسبة كلاً من مسار الصحة والحياة ومسار إدارة الأعمال والمسار الشرعي حيث تمثلت في ١.٨٪ من أفراد عينة الدراسة.

٨,٤ أدوات الدراسة: للوصول إلى النتائج المرجوة، ونظرًا لأن الدراسة اعتمدت على المنهج الوصفي المسحي، تم استخدام الاستبانة الإلكترونية (Google Forms) كأداة رئيسية في الدراسة، ويمكن الاطلاع على الاستبانة في الملحق (١). وتم بناء الاستبانة لتحقق الإجابات عن أسئلة البحث، وقُسمت إلى أربعة محاور رئيسية: الخلفية المعرفية بالمهارات التقنية، الخلفية المعرفية بالذكاء الاصطناعي، أهمية الذكاء الاصطناعي في التعليم، واستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية للتعلم الذاتي. تم

تقسيم الفقرات داخل الاستبانة إلى خمس فئات وفقًا لمقياس ليكرت الخماسي، كما يُظهر الجدول (٥) التالي. بعد ذلك، تم جمع البيانات بشكل كمي وتحليلها باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS).

الجدول (٥):

توزيع البدائل وفق التدرج المستخدم في الأداة مقياس ليكرت الخماسي

الاستجابة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
الترميز	5	4	3	2	1
المدى	5 - 4.20	3.40 - 4.19	2.60- 3.39	1.80 - 2.59	1.79 - 1

ولتيسير الوصول إلى طلاب المرحلة الثانوية، تم نشر الاستبانة الإلكترونية عبر منصات التواصل الاجتماعي ومواقع الإنترنت التي يرتادها الطلاب بكثافة، وكذلك إرسال رابط الاستبانة مباشرة إلى الطلاب بالتعاون مع المعلمين في المدارس. تم تشجيع الطلاب على المشاركة وشرح فوائد مساهمتهم في البحث، مما أدى إلى مشاركة جيدة من جانبهم في الاستبانة.

٨.٥ **صدق الاتساق الداخلي**: تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة وذلك بحسب معاملات ارتباط بيرسون بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، والجدول التالي (٦) يوضح نتائج معاملات الارتباط بين كل درجة من درجات المحور والدرجة الكلية للمحور.

جدول (٦):

معامل ارتباط بيرسون بين العبارات

المحور	رقم العبارة	العبارة	معامل الارتباط
الخلفية المعرفية بالمهارات التقنية	1	لدي معرفة كافية بآخر مستجدات البرامج الحديثة	0.618**
	2	أستطيع الكتابة على الأجهزة الإلكترونية باستخدام لوحة المفاتيح بنفسي	0.695**
	3	أعتمد على جهازي الشخصي في القيام بأعمالي	0.636**
	4	أقوم بتفعيل حساباتي الشخصية على أي تطبيق بنفسي	0.682**
	5	إذا واجهتني مشكلة تقنية بسيطة أقوم بالبحث عن الحل المناسب عبر الإنترنت	0.520**
الخلفية المعرفية بالذكاء الاصطناعي	6	لدي معرفة كافية بمفهوم الذكاء الاصطناعي	0.631**
	7	الذكاء الاصطناعي علم يحاكي العقول البشرية	0.634**
	8	يقدم الذكاء الاصطناعي العديد من الأدوات التي يمكن الاستفادة منها بطرق مختلفة	0.592**
	9	يملك الذكاء الاصطناعي نظام خاص لعرض المحتوى الذي يتناسب مع اهتمامات المستخدم	0.559**
	10	سبق لي حضور دورات تدريبية في مجال الذكاء الاصطناعي	0.591**
أهمية الذكاء الاصطناعي في التعليم	11	يقدم الذكاء الاصطناعي خدمات مميزة في مجال التعليم	0.679**
	12	تستخدم المعلمات أدوات الذكاء الاصطناعي في شرح المواد التعليمية لنا	0.696**
	13	يخدم الذكاء الاصطناعي العملية التعليمية بطريقة فعالة	0.767**
	14	يساهم الذكاء الاصطناعي في رفع مستوى مخرجات التعلم	0.750**
	15	سبق لي استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في إنجاز مهمة تعليمية	0.655**
استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في التعليم	16	تساعد روبوتات الدردشة التفاعلية في سهولة الوصول للمعلومات العلمية مثل: (Chat GPT)	0.683**
	17	تساعد روبوتات الدردشة التفاعلية في فهم المحتوى العلمي للمواد	0.775**
	18	تحفزني روبوتات الدردشة التفاعلية إلى مزيد من البحث والتعلم	0.789**
	19	ساهمت روبوتات الدردشة التفاعلية في رفع كفاءة تعلمي الذاتي	0.763**
	20	ساعدتني روبوتات الدردشة التفاعلية في القيام بمهامي الأدائية في المرحلة الثانوية	0.744**

ويتضح من الجدول (٦) التالي أن عبارات كل محور من محاور الأداة ترتبط ارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١)، بالدرجة الكلية لمحاورها، وهذا يشير لوجود صدق اتساق داخلي بين فقرات أداة الدراسة. جدول (٦): معامل ارتباط بيرسون بين العبارات

٨.٦ ثبات أداة الدراسة: تم استخدام معامل ألفا كرونباخ، لبيان ثبات الأداة والجدول التالي (٧) يبين قيمة معامل ألفا كرونباخ لمحاور أداة الدراسة.

جدول (٧):

معامل ألفا كرونباخ لقياس الثبات العام للاستبيان

المحور	معامل ألفا كرونباخ	عدد العبارات
الثبات العام	0.853	20

يتضح من الجدول السابق (٧) أن قيمة معامل ألفا كرونباخ لكامل أداة الدراسة بلغت (٠.٨٥٣) ويشير ذلك لوجود ثبات مرتفع لأداة الدراسة.

٩. نتائج الدراسة:

لتحقيق أهداف البحث والإجابة على أسئلته تم حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لكل عبارة من عبارات الاستبانة، وتم احتساب الرتب بحسب الأعلى تحققًا. وكانت النتائج في ضوء تساؤلات الدراسة وأهدافها كما يلي: تمثل سؤال البحث الرئيسي في:

ما درجة توظيف روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat GPT) في تنمية التعلم الذاتي لطلاب المرحلة الثانوية بنظام المسارات في محافظة جدة؟

وتفرع منه سؤالان فرعيان، وفيما يلي عرض لنتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها، وذلك للإجابة على أسئلة الدراسة الفرعية:

للإجابة على السؤال الفرعي الأول: ما مدى معرفة طلاب المرحلة الثانوية بنظام المسارات بمفهوم الذكاء الاصطناعي وروبوتات الدردشة التفاعلية؟

تم تحليل المحور الأول الخلفية المعرفية بالمهارات التقنية في الجدول رقم (٨) والمحور الثاني الخلفية المعرفية بالذكاء الاصطناعي في الجدول رقم (٩) ونعرض نتائج هذين المحورين فيما يلي:

جدول (٨): التكرارات والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري ورتب واتجاهات عبارات محور الخلفية المعرفية بالمهارات التقنية.

رقم العبارة	العبارة		موافق بشدة	موافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	المتوسط	الانحراف	الترتيب
1	لدي معرفة كافية بأخر مستجدات البرامج الحديثة	ك	30	55	23	2	2	3.97	0.843	5
		(%)	26.8	49.1	20.5	1.8	1.8			
2	أستطيع الكتابة على الأجهزة الإلكترونية باستخدام لوحة المفاتيح بنفسي	ك	86	21	3	2	-	4.70	0.609	1
		(%)	76.8	18.8	2.7	1.8	-			
3	أعتمد على جهازي الشخصي في القيام بأعمالي	ك	76	32	3	1	-	4.63	0.585	3
		(%)	67.9	28.6	2.7	0.9	-			
4	أقوم بتفعيل حساباتي الشخصية على أي تطبيق بنفسي	ك	81	27	4	-	-	4.68	0.537	2
		(%)	72.3	24.1	3.6	-	-			
5	إذا واجهتني مشكلة تقنية بسيطة أقوم بالبحث عن الحل المناسب عبر الإنترنت	ك	67	41	3	-	1	4.54	0.642	4
		(%)	59.8	36.6	2.7	-	0.9			
	المتوسط							4.5	0.403	

يتضح من الجدول (٨) السابق أن أفراد العينة يظهرون معرفة ملحوظة بالمهارات التقنية، خاصة فيما يتعلق بالاعتماد على النفس في استخدام الأجهزة الإلكترونية والقدرة

على البحث عبر الإنترنت لحل المشاكل التقنية البسيطة. ومع ذلك، يبدو أن هناك فجوات في المعرفة بآخر مستجدات البرامج الحديثة، مما يشير إلى الحاجة إلى تعزيز الوعي بتطورات التكنولوجيا، بما في ذلك مفهوم الذكاء الاصطناعي وروبوتات الدردشة التفاعلية، وهو ما قد يؤثر إيجابًا على تطوير التعلم الذاتي لهؤلاء الطلاب، حيث أن نسبة ٧٦.٨٪ من أفراد العينة توافق بشدة على الاعتماد على النفس في الكتابة على الأجهزة الإلكترونية باستخدام لوحة المفاتيح، ونسبة ٧٢.٣٪ من الطلاب يوافقون بشدة على الاعتماد على النفس في تفعيل الحسابات الشخصية على أي تطبيق، ونسبة ٥٩.٨٪ من الطلاب يوافقون بشدة على البحث عن الحل المناسب عبر الإنترنت عند مواجهة مشكلة تقنية بسيطة، في المقابل، نسبة ٢٦.٨٪ فقط من الطلاب يوافقون بشدة على المعرفة الكافية بآخر مستجدات البرامج الحديثة.

يشير هذا إلى أن أفراد العينة يظهرون مهارات تقنية جيدة، لكن قد يكون هنالك حاجة لتعزيز المعرفة بتطورات التكنولوجيا الحديثة، والتي قد تسهم في تعزيز تجربة التعلم الذاتي لهؤلاء الطلاب.

جدول (٩): التكرارات والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري ورتب واتجاهات عبارات محور الخلفية المعرفية بالذكاء الاصطناعي.

رقم العبارة	العبارة		موافق بشدة	موافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	المتوسط	الانحراف	الترتيب
6	لدي معرفة كافية بمفهوم الذكاء الاصطناعي	ك	35	55	16	6	-	4.06	0.819	4
		(%)	31.3	49.1	14.3	5.4	-			
7	الذكاء الاصطناعي علم يحاكي العقول البشرية	ك	47	43	14	7	1	4.14	0.928	3
		(%)	42	38.4	12.5	6.3	0.9			
8	يقدم الذكاء الاصطناعي العديد من الأدوات التي يمكن الاستفادة منها بطرق مختلفة	ك	69	36	6	1	-	4.54	0.642	1
		(%)	38.4	32.1	5.4	0.9	-			
9	يملك الذكاء الاصطناعي نظام خاص لعرض المحتوى الذي يتناسب مع اهتمامات المستخدم	ك	52	47	10	3	-	4.32	0.749	2
		(%)	46.4	42	8.9	2.7	-			
10	سبق لي حضور دورات تدريبية في مجال الذكاء الاصطناعي	ك	17	18	16	43	18	2.75	1.323	5
		(%)	15.2	16.1	14.3	38.4	16.1			
	المتوسط							3.9	0.537	

يتضح من الجدول السابق (٩) أن المعدل العام لموافقة الطلاب على العبارات المختلفة التي تتعلق بالخلفية المعرفية بالذكاء الاصطناعي مرتفعة، حيث يبلغ المتوسط ٤.٢٧ من أصل ٥.

ومن خلال الجدول (٩) يتبين لنا أن أفراد العينة يظهرون معرفة جيدة بمفهوم الذكاء الاصطناعي، حيث يوافق نسبة ٨٠.٨٪ من الطلاب على معرفتهم بمفهوم الذكاء الاصطناعي بشكل عام. ومن بينهم، يوافق ٣١.٣٪ بشدة على أن لديهم معرفة كافية بمفهوم الذكاء الاصطناعي، ومن ناحية أخرى يبدو أن هناك نسبة قليلة من الطلاب (١٥.٢٪ موافق بشدة و١٦.١٪ موافق) قد حضروا دورات تدريبية في مجال الذكاء الاصطناعي. هذه النسبة قد تشير إلى وجود اهتمام بموضوع الذكاء الاصطناعي والرغبة في تعلم المزيد عنه عبر الدورات التدريبية.

ومع ذلك، يلاحظ أن هناك نسبة كبيرة من الطلاب (٣٨.٤٪ لا أوافق و١٦.١٪ لا أوافق بشدة) لم يحضروا دورات تدريبية في هذا المجال.

وللإجابة عن السؤال الفرعي الثاني: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية تعزى لمتغير مسار الثانوية؟

تم استخدام اختبار تحليل التباين One Way Anova للتحقق من وجود فروق في استجابات عينة الدراسة بناءً على اختلاف متغير مسار المرحلة الثانوية. وأوضحت نتائج الاختبار وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) في جميع المحاور، مما يشير إلى تأثير متغير مسار الثانوية على استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية. يوضح الجدول التالي (١٠) التالي متوسطات استجابات أفراد العينة في المحور الرابع في الاستبانة تبعًا لاختلاف مساراتهم الدراسية.

جدول (١٠): متوسطات استجابات أفراد العينة لمحور

استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في التعليم وفقًا لمسار المرحلة الثانوية.

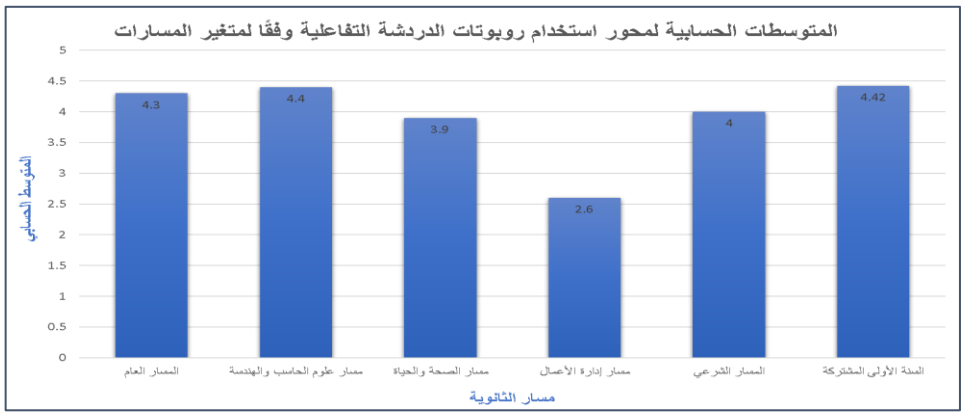
المحور	مسار الثانوية	المتوسط الحسابي	الدرجة
استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في التعليم	المسار العام	4.30	موافق بشدة
	مسار علوم الحاسب والهندسة	4.40	موافق بشدة
	مسار الصحة والحياة	3.90	موافق
	مسار إدارة الأعمال	2.60	موافق إلى حد ما
	المسار الشرعي	4.00	موافق
	السنة الأولى المشتركة	4.42	موافق بشدة
	المتوسط	4.29	موافق بشدة

نلاحظ من الجدول (١٠) السابق أن المتوسط الكلي لأفراد العينة وفقا للمسارات المختلفة كان ٤.٢٩ بدرجة موافق بشدة، مما يعني ارتفاع نسبة استخدامهم لروبوتات الدردشة التفاعلية في التعليم.

وكان أعلى متوسط لصالح مسار السنة الأولى المشتركة ومسار علوم الحاسب والهندسة بدرجة موافق بشدة، ثم بقية المسارات بدرجة موافق، وأخيرًا مسار إدارة الأعمال بدرجة موافق إلى حد ما. ويوضح الرسم البياني في الشكل (١) الفروق بين متوسطات مسارات الثانوية العامة وفقًا لمحور استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في التعليم

شكل (١):

المتوسطات الحسابية لمحور استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية



وللإجابة على السؤال الرئيسي للدراسة: ما درجة توظيف روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat GPT) في تنمية التعلم الذاتي لدى طلاب المرحلة الثانوية نظام المسارات في محافظة جدة؟

تم تحليل المحور الثالث أهمية الذكاء الاصطناعي في التعليم في الجدول رقم (١١) والمحور الرابع استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في التعليم في الجدول رقم (١٢) ونعرض نتائج هذين المحورين فيما يلي:

جدول (١١): التكرارات والمتوسط الحسابي والانحراف

المعياري ورتب واتجاهات عبارات محور أهمية الذكاء الاصطناعي في التعليم.

رقم العبارة	العبارة		موافق بشدة	موافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	المتوسط	الانحراف	الترتيب
11	يقدم الذكاء الاصطناعي خدمات مميزة في مجال التعليم	ك	64	39	5	4	-	4.45	0.746	1
		(%)	57.1	34.8	4.5	3.6	-			
12	تستخدم المعلمات أدوات الذكاء الاصطناعي في شرح المواد التعليمية لنا	ك	33	43	18	10	8	3.74	1.183	5
		(%)	29.5	38.4	16.1	8.9	7.1			
13	يخدم الذكاء الاصطناعي العملية التعليمية بطريقة فعالة	ك	45	51	11	4	1	4.20	0.828	3
		(%)	40.2	45.5	9.8	3.6	0.9			
14	يساهم الذكاء الاصطناعي في رفع مستوى مخرجات التعلم	ك	57	44	6	3	2	4.34	0.845	2
		(%)	50.9	39.3	5.4	2.7	1.8			
15	سبق لي استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في إنجاز مهمة تعليمية	ك	57	28	13	10	4	4.10	1.141	4
		(%)	50.9	25	11.6	8.9	3.6			
	المتوسط							**4.17**	**0.669**	

بناءً على الجدول السابق (١١)، يظهر أن أفراد العينة يتفاعلون بشكل إيجابي مع استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم. بالنسبة للعبارة "يقدم الذكاء الاصطناعي خدمات مميزة في مجال التعليم"، كانت نسبة الموافقة بشدة ٥٧.١٪، والموافقة ٣٤.٨٪، مما يعكس توجهًا قويًا نحو تحسين التعلم باستخدام التكنولوجيا. المتوسط العام للموافقة على هذه العبارة بلغ ٤.٤٥.

العبارة "تستخدم المعلمات أدوات الذكاء الاصطناعي في شرح المواد التعليمية لنا" حصلت على نسبة موافقة بشدة ٢٩.٥٪ ونسبة موافقة ٣٨.٤٪، مما يدل على استخدام معتدل لتلك الأدوات من قبل المعلمات. المتوسط العام للاستجابات كان ٣.٧٤. العبارة "يخدم الذكاء الاصطناعي العملية التعليمية بطريقة فعالة" حصلت على نسبة موافقة بشدة ٤٠.٢٪ ونسبة موافقة ٤٥.٥٪، مما يعكس اعتقادًا قويًا بفعالية الذكاء الاصطناعي في التعليم. المتوسط العام بلغ ٤.٢٠.

العبارة "يساهم الذكاء الاصطناعي في رفع مستوى مخرجات التعلم" حصلت على نسبة موافقة بشدة ٥٠.٩٪ ونسبة موافقة ٣٩.٣٪، مما يعكس إيمانًا قويًا بدوره في تحسين مخرجات التعلم. المتوسط العام بلغ ٤.٣٤. أما العبارة "سبق لي استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في إنجاز مهمة تعليمية"، فقد حصلت على نسبة موافقة بشدة ٥٠.٩٪ ونسبة موافقة ٢٥٪، مما يشير إلى أن أكثر من نصف العينة لديهم تجربة إيجابية مع هذه الأدوات. المتوسط العام بلغ ٤.١٠.

بشكل عام، يظهر أن العينة تتفاعل إيجابيًا مع استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم، مما يعكس توجهاً نحو تحسين عملية التعلم وزيادة الإنتاجية. المتوسط العام للموافقة (٤.١٧) يشير إلى تأييد جيد لفوائد الذكاء الاصطناعي، مما يدل على توحد الآراء بين أفراد العينة. هذا الاهتمام قد يشجع على زيادة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعلم الذاتي.

جدول (١٢): التكرارات والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري ورتب واتجاهات عبارات محور استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في التعليم.

رقم العبارة	العبارة		موافق بشدة	موافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	المتوسط	الانحراف	الترتيب
16	تساعد روبوتات الدردشة التفاعلية في سهولة الوصول للمعلومات العلمية مثل: (Chat GPT)	ك	70	29	11	2	-	4.49	0.747	1
		(%)	62.5	25.9	9.8	1.8	-			
17	تساعد روبوتات الدردشة التفاعلية في فهم المحتوى العلمي للمواد	ك	57	40	12	3	-	4.34	0.779	2
		(%)	50.9	35.7	10.7	2.7	-			
18	تحفزني روبوتات الدردشة التفاعلية إلى مزيد من البحث والتعلم	ك	56	43	14	4	4	4.19	1.029	4
		(%)	50	30.4	12.5	3.6	3.6			
19	ساهمت روبوتات الدردشة التفاعلية في رفع كفاءة تعلمي الذاتي	ك	49	40	16	6	1	4.16	0.925	5
		(%)	43.8	35.7	14.3	5.4	0.9			
20	ساعدتني روبوتات الدردشة التفاعلية في القيام بمهامي الأدانية في المرحلة الثانوية	ك	61	28	17	5	1	4.27	0.941	3
		(%)	54.5	25	15.2	4.5	0.9			
	المتوسط							**4.29**	**0.666**	

من خلال تفحص المؤشرات الإحصائية في الجدول (١٢) السابق، يتضح أن أفراد العينة يفضلون استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية بنسبة كبيرة تبلغ ٦٢.٥٪، مع متوسط موافقة يبلغ ٤.٤٩ على أن هذه الروبوتات تسهل الوصول للمعلومات العلمية.

بالنسبة لعبارة "تحفز روبوتات الدردشة التفاعلية أفراد العينة للمزيد من البحث والتعلم"، يوافق ٥٠٪ منهم بشدة على هذا الجانب، مع متوسط موافقة يبلغ ٤.١٩.

أما لعبارة "ساهمت روبوتات الدردشة التفاعلية في رفع كفاءة تعلم أفراد العينة الذاتي"، فقد وافق حوالي ٤٣.٨٪ من الطلاب بشدة على ذلك، مع متوسط موافقة يبلغ ٤.١٦.

عبارة "يساعد روبوتات الدردشة التفاعلية في سهولة الوصول للمعلومات العلمية مثل Chat GPT" حظيت بنسبة موافقة بشدة ٧٠٪ وموافقة عامة ٢٩٪، مما يدل على تفضيل واضح لاستخدام هذه التقنية في الوصول إلى المعلومات العلمية، مع متوسط عام للموافقة يبلغ ٤.٤٩.

عبارة "تساعد روبوتات الدردشة التفاعلية في فهم المحتوى العلمي للمواد" حظيت بنسبة موافقة بشدة ٥٧٪ وموافقة عامة ٤٠٪، مما يدل على تأييد قوي لفائدة هذه الروبوتات في فهم المحتوى العلمي، مع متوسط عام للموافقة يبلغ ٤.٣٤.

عبارة "تحفزني روبوتات الدردشة التفاعلية إلى مزيد من البحث والتعلم" حظيت بنسبة موافقة بشدة ٥٦٪ وموافقة عامة ٤٣٪، مما يوضح الدافع القوي الذي توفره هذه التقنية للطلاب للمزيد من التعلم، مع متوسط عام للموافقة يبلغ ٤.١٩.

عبارة "ساهمت روبوتات الدردشة التفاعلية في رفع كفاءة تعلمي الذاتي" حظيت بنسبة موافقة بشدة ٤٩٪ وموافقة عامة ٤٠٪، مما يعكس دورًا إيجابيًا لهذه الروبوتات في تحسين كفاءة التعلم الذاتي، مع متوسط عام للموافقة يبلغ ٤.١٦.

عبارة "ساعدتني روبوتات الدردشة التفاعلية في القيام بمهامي الأدائية في المرحلة الثانوية" حظيت بنسبة موافقة بشدة ٦١٪ وموافقة عامة ٢٨٪، مما يوضح أن الطلاب يرون فائدة كبيرة في استخدام هذه الروبوتات في إنجاز المهام الأكاديمية، مع متوسط عام للموافقة يبلغ ٤.٢٧.

واستنادًا إلى البيانات المعروضة في الجدول (١٢) السابق، يتضح ارتفاع درجة استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية وتوظيفها في تعزيز التعلم الذاتي لدى طلاب المرحلة الثانوية بنظام المسارات. يعكس ذلك قبول الطلاب للاعتماد على التكنولوجيا في عملية التعلم، بالإضافة إلى وعيهم بمفهوم الذكاء الاصطناعي ورغبتهم في تعلمه واستخدامه.

١٠. مناقشة النتائج:

تمحورت جهود هذه الدراسة في استكشاف درجة توظيف روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat GPT) في تنمية التعلم الذاتي لطلاب المرحلة الثانوية بنظام المسارات في محافظة جدة، خلال الفصل الثاني من العام الجامعي (١٤٤٥هـ – ٢٠٢٤م)، وهي الفترة المحددة لتنفيذ الدراسة. ونستعرض هنا مناقشة النتائج وفقًا لمتغيرات الدراسة كالتالي:

١٠,١ التعلم الذاتي:

نتائج الدراسة الحالية تظهر أن طلاب المرحلة الثانوية بنظام المسارات يمتلكون مهارات تقنية ملحوظة، حيث يوافق ٧٦.٨٪ بشدة على الاعتماد على النفس في الكتابة على الأجهزة الإلكترونية، و٧٢.٣٪ يوافقون بشدة على تفعيل الحسابات الشخصية على التطبيقات، و٥٩.٨٪ يوافقون بشدة على البحث عبر الإنترنت لحل المشاكل التقنية. هذا يشير إلى تعزيز التقنية لمهارة تعلمهم الذاتي، لكن نرى أن هنالك حاجة أيضًا لتعزيز معرفتهم بتطورات التكنولوجيا الحديثة، مما ينمي تجربة التعلم الذاتي للطلاب.

ويظهر من خلال النتائج السابقة أن بيئة التعلم الالكترونية تسهم في فاعلية روبوتات الدردشة التفاعلية مما يساهم في رفع وتنمية مهارات التعلم الذاتي وهذا ما أثبتته هذه الدراسة حيث أن الاعتماد على النفس في استخدام الاجهزة الالكترونية وتفعيل الحسابات الشخصية على التطبيقات كانت بدرجة موافق بشدة لدى ٧٦.٨٪ من الطلاب، وبهذا نستدل على أن بيئة التعلم الالكترونية والمهارات التقنية لدى طلاب المرحلة الثانوية كان لها أثرًا إيجابيًّا في دعم استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية من أجل التعلم.

هذه النتائج تتماشى مع دراسات سابقة، مثل دراسة القطاونة (٢٠٢٠) التي أظهرت أن التعليم القائم على التكنولوجيا يؤثر في عملية التعلم الذاتي. كما يتوافق ذلك مع دراسة العصيمي (٢٠٢٣) التي أوضحت أن التعليم القائم على التكنولوجيا يسهل تنمية مهارات التعلم الذاتي، ودراسة التريكي (٢٠٢٣) التي أوضحت أن التعليم عن بعد المعتمد على التكنولوجيا الحديثة يساهم في رفع مستوى مهارات التعلم الذاتي، ودراسة أحمد (٢٠٢٢) التي أشارت إلى أن التعليم القائم على التكنولوجيا يؤثر في عملية التعلم الذاتي، ويسهل تنمية مهارات التعلم الذاتي.

١٠,٢ روبوتات الدردشة التفاعلية:

تشير نتائج الدراسة الحالية إلى ارتفاع نسبة استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية لدى طلاب المرحلة الثانوية بنظام المسارات. فقد كانت متوسطات استجاباتهم عالية، خاصة فيما يتعلق بسهولة الوصول للمعلومات. حيث يرى ٦٢.٥٪ منهم أن هذه الروبوتات سهلت لهم الوصول للمعلومات العلمية. يؤيد ذلك دراسة فيدان وجانسل (٢٠٢٢) التي أوصت بدمج هذه الروبوتات في أنظمة إدارة التعلم لتحقيق أقصى استفادة منها في دعم تعلم الطلاب وضمان تجربة تعلم محفزة. كما يتماشى ذلك مع دراسات دراسة لي وآخرون (Lee et al., 2022) وإيسل وآخرون (Essel et al., 2022) التي أكدت دور الروبوتات التفاعلية في رفع كفاءة التعلم الذاتي ومساندة الطلاب في فهم المحتوى العلمي وأداء مهامهم الدراسية، مما يعزز من مستوى تحصيلهم الدراسي.

وبالرغم من أن نتائج الدراسة الحالية تشير إلى تفاعل إيجابي بين الطلاب واستخدام التكنولوجيا، إلا أن هناك نسبة من الطلاب لم يحضروا دورات تدريبية في مجال الذكاء الاصطناعي؛ قد يرجع ذلك إلى عدة عوامل محتملة، منها عدم توفر الدورات التدريبية بشكل

واسع، أو عدم وجود الوعي الكافي بأهمية الاستثمار في تعلم مفاهيم الذكاء الاصطناعي. كما قد يكون السبب هو خوف بعض الطلاب من مخاطر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي أشارت إليها دراسة تاو وآخرون (Tao et al., 2019).

بالتالي، يمكن استنتاج أن هناك حاجة إلى تعزيز الوعي بأهمية حضور الدورات التدريبية في مجال الذكاء الاصطناعي، وتوفير المزيد من الفرص للطلاب لتعلم واكتساب المهارات في هذا المجال المتطور. ومما يساهم في تحقيق ذلك:

١. الاستفادة من توجه الطلبة نحو استخدام التقنيات الحديثة، وهذا ما تؤكد عليه نتائج كلٍّ من الدراسة الحالية والدراسات السابقة.
٢. دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المقررات الدراسية مما يساعد على خلق بيئة جاذبة للطلاب تتماشى مع توجهاتهم.
٣. وضع أدلة توضح مبادئ وطرق الاستخدام الأمثل لهذه التطبيقات؛ للحد من السلبيات الناجمة عن سوء الاستخدام.

١٠,٣ نظام المسارات الثانوية في السعودية:

نتائج الدراسة الحالية تشير إلى أن طلاب المسارات في المرحلة الثانوية يتمتعون بمهارات تقنية عالية وفهم جيد لمفهوم الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا الدردشة التفاعلية، مما يعزز دعم تكنولوجيا التعلم في نظام المسارات الثانوية في السعودية. يبرز هذا الدعم أهمية نظام المسارات في تزويد الطلاب بالمهارات الحديثة التي تساعدهم على التأقلم مع تطورات الحياة والانخراط في سوق العمل، مواكبًا لتوجهات النظم التعليمية بحسب دليل وزارة التعليم لنظام المسارات ٢٠٢١.

كما تظهر نتائج الدراسة الحالية وجود فروق دالة إحصائيًّا بين مسارات الطلاب في استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية في التعلم الذاتي؛ مما يدعو إلى ضرورة توجيه اهتمام فردي لكل مجموعة طلابية، وتقديم الدعم الملائم لتلبية احتياجاتهم التعليمية بشكل فعّال. وتؤكد هذه النتائج أهمية تحسين الوعي وتعزيز التفاعل الإيجابي مع النظام التعليمي، وهو ما توضحه دراسة أبو عيش والثبيتي (٢٠٢٢).

١١. توصيات الدراسة:

وفقًا للنتائج التي تم التوصل إليها ومناقشتها سابقًا، فقد خرجت الدراسة بعدد من التوصيات لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في دعم التعلم الذاتي، وهي كالتالي:

- تفعيل دور المدارس والمؤسسات التعليمية: ينبغي أن تلعب المدارس والمؤسسات التعليمية دورًا فعّالًا في تعزيز الوعي بمفاهيم الذكاء الاصطناعي وتوفير الفرص التعليمية اللازمة للطلاب لتطوير مهاراتهم في هذا المجال.
- تقديم فرص التدريب النوعي للطلبة حول الاستخدام الأمثل لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعلم الذاتي؛ مما يعزز من مستوى الوعي بمفهومها وآليات الاستفادة منها.
- إجراء دراسات علمية حول الفروقات بين مسارات الثانوية وفهم العوامل التي تؤثر على مستوى المعرفة والاستجابة في كل مسار، وبناء عليها تطوير استراتيجيات تعليمية مخصصة تلائم هذه الفروقات، خاصة فيما يتعلق باستخدام روبوتات الدردشة التفاعلية.
- إجراء دراسات علمية لتقييم تأثير الدورات التدريبية في مجال الذكاء الاصطناعي على مستوى المعرفة والمهارات لدى الطلاب.

المراجع

أولاً- المراجع العربية:

الحازمي، مبارك بن واصل (٢٠٢٤). الروبوتات والذكاء الاصطناعي في التربية والتعليم مشكلات وحلول. المجلة الدولية للبحث والتطوير التربوي، عدد خاص بالمؤتمر الدولي الرابع للتعليم في الوطن العربي: مشكلات وحلول،١–١٢.

السحيمي، ريم عبد الله حمد (٢٠٢٤). تقييم تأثير دمج الذكاء الاصطناعي في االتعليم: وجهات نظر أصحاب المصلحة المعلمين. المجلة الدولية للبحث والتطوير التربوي، عدد خاص بالمؤتمر الدولي الرابع للتعليم في الوطن العربي: مشكلات وحلول، ٨٠–٨٧.

الفليج، بدر (٢٠٢٤). جدوى استخدام روبوتات الدردشة للذكاء الاصطناعي للطلاب من عدمه في مجال التعليم والتعلم في دولة الكويت (ChatGPT) أنموذجاً. مجلة جامعة عدن للعلوم الإنسانية والاجتماعية، ٥(١)، ٤٠–٤٨.

التريكي، امل محمد حمد (٢٠٢٣). بناء مقياس مهارات التعلم الذاتي اثناء التعليم عن بعد لدى طلبة المرحلة الثانوية بمدينة الطائف. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، ٧(٣٤)، ٣٣–٧.

الثبيتي، ابتسام (٢٠٢٣). قياس اتجاهات طالبات ومعلمات المرحلة الثانوية نحو نظام المسارات في مدينة الطائف. المجلة العربية للبحث العلمي، (٦٠)، ٢٠٥–٢٥٣.

الجريسي، وليد حمود (٢٠٢٣). أثر الدعم التعليمي الإلكتروني باستخدام روبوتات الدردشة الذكية في تعزيز التحصيل والسعادة عبر المنصات التعليمية لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة المناهج وطرق التدريس ٢(١٢)، ٨٣–١٠٢.

الحويطي، فاطمة بنت محمد بن حسن، والزهراني، غادة محمد بنت عبد الله (٢٠٢٢). التحول الرقمي في التعليم العالي: مشكلات وحلول. مجلة البحوث التطبيقية في التعليم، (١١)، ٥٥–٦٨.

الحجيلي، سمر بنت أحمد بن سليمان، والفراني، لينا بنت أحمد بن خليل (٢٠٢٠). الذكاء الاصطناعي في التعليم في المملكة العربية السعودية. المجلة العربية للتربية النوعية، (١١)،٧١–٨٤.

الحكمي، رنا بنت محمد بن حامد، ومضوي، مسلم عبد القادر (٢٠٢٣). واقع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العام بالمملكة العربية السعودية. المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، ٤(١٣)، ٣٣–٧٦.

الخليفة، هند (٢٠٢٣). مقدمة في الذكاء الاصطناعي التوليدي. مجموعة إيوان البحثية. https://www.researchgate.net/publication/371790205_mqdmt_fy_aldhka_alastnay_altwlydy

الخثعمي، فوزية (٢٠٢٢). تقويم نظام مسارات التعليم الثانوي بالمملكة العربية السعودية في ضوء مهارات الاقتصاد المعرفي (دراسة تحليلية). المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، (٣٦)، ٨٣–١١٨.

الدحدوح، فادى محمد (٢٠٢٣). مدخل في فهم الذكاء الاصطناعي. مجلة الاقتصاد الإسلامي العالمية، (١٣٥)، ٣٥–٣٧.

السعيد، رضا مسعد (٢٠٢٣). تطبيقات نماذج الذكاء الاصطناعي (ChatGPT) في المناهج وطرق التدريس (الفرص المتاحة والتهديدات المحتملة). مجلة تربويات الرياضيات، ٢٦(٤)، ١٠–٢٣.

الصوقعي, فاطمة (٢٠٢٣). دور التحول لنظام المسارات التعليمية للمرحلة الثانوية في تهيئة الطلاب لتلبية احتياجات سوق العمل من وجهة نظر القيادات التربوية. مجلة كلية التربية. جامعة طنطا، (٣)، ٥٣٤–٥٩٠.

الضلعان، إيمان. والبشري، محمد (٢٠٢٣). مناهج الحاسب والتقنية الرقمية للمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية والولايات المتحدة الأمريكية (دراسة مقارنة). المجلة الدولية لنشر البحوث والدراسات، (٤٧)، ٩٩–١٤٥.

العرفج، عبير محمد، والمطرودي، عائشة بنت صالح (٢٠٢١). دور الكفاية التقنية للطالب المعلم في قبوله المسبق لدمج التقنية في التعليم. رسالة الخليج العربي، (١٦١)، ٧٩–٩٦.

العصيمي، هند (٢٠٢٣). دور استخدام المدونات الإلكترونية على تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى طالبات المرحلة الثانوية. مجلة كلية التربية (أسيوط)، (٣٩)، ١٦٦–٢٠٥.

العنقودي، عيسى بن خلفان بن حمد (٢٠١٩). الذكاء الاصطناعي في التعليم. تواصل، (٣١)، ٤٤–٤٧.

القطاونة، إيمان (٢٠٢٠). فعالية برنامج قائم على التعليم المدمج في تنمية مهارات التعلم الذاتي في مادة الفيزياء: دراسة تطبيقية على طلبة المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية في محافظة الكرك. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٤(٩)، ١١٠–٩٥.

الهواري، لبني سيد نظمي محمود (٢٠٢٠). فاعلية استخدام إستراتيجية التعلم الذاتي على اتجاهات طالبات قسم الطفولة بجامعة الأميرة نورة نحو التعلم الإلكتروني. مجلة الطفولة والتربية، ١٢(٤٤)، ٢٨٣–٣٢٦.

اليماحي، مروة خميس محمد عبد الفتاح (٢٠٢١). الذكاء الاصطناعي والتعليم. رسالة المعلم، ٥٧(١)، ٣٥–٤٤.

جمعة، سمر محمود أحمد محمد (٢٠٢٢). أهمية التقنية الحديثة للحاسب في منظومة التعليم الجامعي: تطبيقا على مقرر كمبيوتر جرافيك للفرقة الثانية "مجموعة ٢". مجلة التراث والتصميم، ٢(١٢)، ١٥٠-١٧٠.

سبحي، نسرين بنت حسن أحمد (٢٠٢٠). واقع استخدام المستحدثات التكنولوجية في تنمية التعلم الذاتي لدى طالبات قسم الفيزياء بجامعة أم القرى. مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، (١٢)، ١٣٩-١٧٠.

عزي، عبير إبراهيم (٢٠٢١). العوامل المؤثرة في تبني استخدام روبوت المحادثة (Chatbots) وأنظمة الذكاء الصناعي (Artificial Intelligence) وعلاقتها بإدارة العلاقات مع العميل. المجلة المصرية لبحوث الرأي العام، (٢٠)، ٥٧٥ – ٥٣٣.

نهاري، حورية (٢٠٢٢). محو الأمية الرقمية وتطوير المهارات التقنية في مؤسسات التعليم العالي: تجارب عربية. مجلة الباحث، ١٤(٤)، ١١٣-١٣٢.

محارب، عبد العزيز قاسم (٢٠٢٣). الذكاء الاصطناعي؛ مفهومه وتطبيقاته. مجلة المال والتجارة، (٦٥٢)، ٤-٢٣.

محمد سيد أحمد، عصام (٢٠٢٢). برنامج تدريبى قائم على الذكاء الاصطناعى لتنمية مهارات التعلم الذاتى والاتجاه نحو التعلم التشاركى لدى معلمى مادة الكيمياء. مجلة كلية التربية (أسيوط)، ٣٨(٣.٢)، ١٠٦-١٥٥.

وزارة التعليم (٢٠٢١). الدليل الإرشادي لنظام مسارات التعليم الثانوي. وزراة التعليم. الرياض. المملكة العربية السعودية.

وكالة الأنباء السعودية (واس) (٢٠٢٣). علوم وتقنيات / اختتام المؤتمر الدولي الرابع لمستقبل التعليم الرقمي في الوطن العربي بجدة. المملكة العربية السعودية، وكالة الأنباء السعودية (واس). https://www.spa.gov.sa/ae0a6778d5a

ثانياً- المراجع الأجنبية:

Bishara, S. (2021). The cultivation of self-directed learning in teaching mathematics. World Journal on Educational Technology: Current Issues, 13(1), 82-95. https://doi.org/10.18844/wjet.v13i1.5401

Essel,H.B., Vlachopoulos, D., Tachie-Menson, A. , Johnson, E. E. & Baah, P. K. (2022). The impact of a virtual teaching assistant (chatbot) on students' learning in Ghanaian higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education,19(57).* *https://doi.org/10.1186/s41239-022-00362-6* .

Fidan, M., & Gence, N. (2022). Supporting the instructional videos with chatbot and peer lfeedback mechanisms in online learning: The effects on learning performance and intrinsic motivation. *Journal of Educational Computing Research*, 60(7), 1716–1741. https://doi.org/10.1177/07356331221077901

Lee, Y.-F., Hwang, G.-J., & Chen, P.-Y. (2022). Impacts of an AI-based Chabot on college students' after-class review, academic performance, self-efficacy, learning attitude, and motivation. *Educational Technology Research and Development*, 70(5), 1843–1865. https://doi.org/10.1007/s11423-022-10142-8 .

Tao, H. B., Perez, V. R. D. & Guerra, Y. M. (2019). ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND EDUCATION:Challenges and Disadvantages for the Teacher. *Arctic Medical Research*, 72(12), 30-50.

Vanichvasin, P. (2021). Chatbot development as a digital learning tool to increase students' research knowledge. *International Education Studies*, 14(2), 44. https://doi.org/10.5539/ies.v14n2p44 .