فاعلية برنامج تدريبي قائم على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، (ChatGPT نموذجًا)، في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب السنة الأولى المشتركة بجامعة الملك سعود

د. أحمد محمد ناصر الصقر

أستاذ مشارك –عمادة السنة الأولى المشتركة– جامعة الملك سعود

المملكة العربية السعودية

مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية

معرف البحث الرقمي DOI:10.21608/JEDU.2025.415111.2296

المجلد الحادي عشر العدد59 . يوليو 2025

الترقيم الدولي

E- ISSN: 2735-3346 P-ISSN: 1687-3424

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري https://jedu.journals.ekb.eg/

موقع المجلة http://jrfse.minia.edu.eg/Hom

العنوان: كلية التربية النوعية . جامعة المنيا . جمهورية مصر العربية

فاعلية برنامج تدريبي قائم على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، (ChatGPT نموذجًا)، في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب السنة الأولى المشتركة بجامعة الملك سعود

ملخص الدراسة

هدفت الدراسة إلى تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب السنة الأولى المشتركة بجامعة الملك سعود من خلال تقصي فاعلية برنامج تدريبي قائم على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، (ChatGPT نموذجًا)، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي والتصميم شبة التجريبي وذلك لمناسبته لأهداف الدراسة والتحقق من فروضها وطبقت الدراسة على عينة من طلاب السنة الأولى المشتركة بجامعة الملك سعود بالمملكة العربية السعودية وعددهم (88) طالبا من طلاب المسار العلمي. واستخدم الباحث اختبار واطسون وجليسر الذي قام بترجمته وتعريبه (الرقاص،2013). وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير الناقد لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغت قيمة "ت" (3.96). كما تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين خضعوا للبرنامج التدريبي القائم على تطبيق الذكاء الاصطناعي (ChatGPT) في تنمية (مهارات التفكير الناقد) في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة التقليدية التي اعتمدت على كتاب "المهارات الجامعية" كمرجع أساسي لصالح المجموعة التجريبية. وهذ يؤكد على أهمية تطبيق الذكاء الاصطناعي (ChatGPT) في توفر بيئة تعلم تفاعلية تعزز الفهم العميق، كما يساعد على تنظيم المعلومات بطريقة أكثر كفاءة، ما يسهم في تحسين استراتيجيات التعلم والاستذكار والقدرة على التحليل والتقييم، وهي عناصر أساسية في التفكير الناقد.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، تطبيقChatGPT، التفكير الناقد، السنة الأولى المشتركة.

The effectiveness of a training program based on employing artificial intelligence applications, (ChatGPT as a model), in developing critical thinking skills among joint first-year students at King Saud University

Abstract:

This study aimed to measure the effectiveness of a training program utilizing Artificial Intelligence (AI) applications, particularly ChatGPT, in developing critical thinking skills among first-year, common year students at King Saud University. The researcher employed a quasi-experimental methodology due to its suitability for the study's objectives and hypotheses. The study was applied to a sample of 88 scientific-track students from the Common First Year at King Saud University in which the researcher utilized the Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal test, translated and adapted into Arabic by Al-Raqqas (2013). The findings revealed a statistically significant difference at the 0.01 level between the pre-test and post-test mean scores of the experimental group in critical thinking skills, favoring the post-test with a t-value of 3.96. The results also revealed statistically significant differences at the 0.01 level between the mean scores of the experimental group students, who participated in a training program utilizing artificial intelligence to develop critical thinking skills, and those of the control group students, who studied traditionally using the University Skills textbook as the primary reference. The differences favored the experimental group in the post-application assessment. These findings underscore the importance of integrating AI tools like ChatGPT to create interactive learning environments that foster deep understanding, organize information more efficiently, enhance learning and study strategies, and improve analytical and evaluative skills, which are core components of critical thinking.

Keywords: Artificial Intelligence, ChatGPT, Critical Thinking, First-year, Common Year Students.

مقدمة الدراسة:

يشهد القرن الحادي والعشرون تطورات في مجال الذكاء الاصطناعي، وأصبح لا يخلو مجال من مجالات الحياة من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لاسيّما المجال التعليمي، ولمواكبة تلك التغييرات فقد اهتمت بعض المؤسسات التربوية ببعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودمجها في المناهج التعليمية وربط الجانب النظري والتطبيقي معا.

أصبحت تطبيقات الذكاء الاصطناعي جزءًا أساسيًا من عملية التعلم الحديثة، حيث تسهم في تعزيز التفكير الناقد والاستذكار من خلال أدوات تحليل البيانا (Al Adwan, M. N., et al., 2024)، والتفاعل الذكي، والتعلم التكيفي؛ تساعد أنظمة الذكاء الاصطناعي، مثل ChatGPT، الطلاب والمتعلمين على تطوير قدراتهم في تحليل المعلومات، التحقق من صحتها، واستخلاص استنتاجات قائمة على أدلة، ما يعزز مهارة التفكير الناقد، كما تتيح تطبيقات الذكاء الاصطناعي أنظمة تعليمية مخصصة تتكيف مع احتياجات المتعلم، ما يساعد في تحسين عملية الاستذكار من خلال التكرار الذكي والتفاعل المستمر(الجعيد والسواط، 2022).

بالإضافة إلى ذلك، توفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي أدوات لإدارة المعرفة وتنظيم المعلومات، مثل الخرائط الذهنية، والملخصات التلقائية، والمساعدات الافتراضية (Fayez, H., 2022)، ما يسهل على المتعلمين استيعاب المفاهيم المعقدة بشكل أكثر كفاءة. كما يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل أنماط التعلم الفردية واقتراح إستراتيجيات مخصصة لتحسين الاستذكار، مثل تقنيات التعلم المتباعد أو الربط الذهني. وبهذا، يسهم الذكاء الاصطناعي في تحويل عملية التعلم إلى تجربة أكثر تفاعلية وشخصية، ما يعزز الفهم العميق ويطور مهارات التفكير النقدي بشكل مستدام.(الشامسي، 2024)

ويشير اللهيبي (2020) إلى أن الذكاء الاصطناعي أحدث ثورة ملحوظة في العملية التعليمية، إذ يسمح بإنشاء محتوى ذكي من أدلة رقمية من الكتب الدراسية إلى واجهات التعلم الرقمية القابلة للتخصيص على جميع المستويات، وأتمتة الأنشطة التعليمية، وأوضحت الحيارى (2018) أن الذكاء الاصطناعي أهتمّ مؤخرًا باستحداث تطبيقات تعليمية، تتمثل في تقييم المتعلمين آليا وتفسير استجاباتهم وتحليلها، وتوفير التغذية الراجعة المناسبة لهم.

ويمكن الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية في أمور عدة من خلال توظيفها في تقديم المحتوى الذكي، وتوفير تغذية راجعة للمعلم والمتعلم، وفي أتمتة الدرجات ولأغراض التقييم والتقويم، وأتمتة المهام الإدارية (المدرسية والصفية)، وفي توظيف التعلم الشخصي (الفردي) للمتعلم، وتوظيفها أيضًا من خلال توفير بيئات تعلم تكيفية مناسبة للمتعلمين، وفي التواصل المرن بين جميع الأطراف المعنيين بالعملية التعليمية وفي توفير وسطاء افتراضيين للمتعلمين، وتطوير قدرات الطلاب البحثية من خلال ابتكار مفاهيم جديدة، مثل طرح استفسارات متخصصة وتوفير أساليب فعالة لتعديل المحتوى

التعليمي بما يتلاءم مع متطلباتهم. كما يدعم التعلم المستقل عبر تحفيزهم على الاستقصاء واكتشاف المعرفة ذاتيًا. (قرقاجي، 2023).

وقد بين عدد من الأبحاث والدراسات السابقة التأثير الإيجابي لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأهمية استخدامها في العملية التعليمية، ومن هذه الابحاث بحث الغامدي والفراني (2020)، و القحطاني (2022)، والقرالة وطه (2022)، وشعبان (2021) وأمير فالتة (2020)، مجاهد (2020)، محمود (2020).

كما أكد الدوسري Aldosari (2020) على أن هناك حاجة لمزيد من نشر الوعي في البيئة السعودية حول إمكانيات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم. كما أشار بحث كوليتو وآخرون Kuleto et al, 2021 إلى أن الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته والتعلم الآلي من التقنيات الأساسية التي تعزز التعلم في المقام الأول، وعلى الرغم من ذلك أكد عدد من الأبحاث على أن نسبة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية منخفضة كبحث (الخيبري، 2020)، وانغ وآخرون (Wang et al, 2020).

ويعد تعلم التفكير ضرورة يفرضها العصر الراهن، وأصبح تعليم مهارات التفكير استجابة لمتطلبات التحديات في الحياة من حولنا، وما يشهده العالم من تغيرات متسارعة في العلم والمعرفة (Fayez, H., 2022)، وكذلك تدفق المعلومات وما توفره وسائل الاتصال من إمكانيات للفرد والمجتمع، كل ذلك يجعل امتلاك المتعلم مهارات التفكير المختلفة، واستخدام التفكير وإعمال العقل؛ حتى يستطيع الفرد التعامل مع هذه التغيرات.

وتتمثل الأهمية الكبرى للذكاء الاصطناعي في تنمية عقول المتعلمين وتحسين قدراتهم على التفكير. والتفكير له صور متعددة، فهناك التفكير الناقد والتفكير الابتكاري والتفكير التأملي والتفكير الاستنباطي وحل المشكلات، وجميع هذه المسميات تنطوي على قيام المتعلم بالاستدلال العقلي في حل المواقف المعقدة وحل المواقف الصعبة بصورة علمية وموضوعية (العتيبي وآخرون، 2022).

ويعد التفكير الناقد نوعًا من أنواع التفكير المرتبطة بالذكاء الذي يتطلب استخدام المهارات المعرفية العليا مثل الاستنتاج، والتمييز، والتحليل، والنقد.

ويري (الشامس، 2024) أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تسهم في تعزيز مهارات التفكير الناقد لدى الطلاب، من خلال تمكينهم من الوصول بسهولة إلى المعلومات والموضوعات المطلوبة، وتحفيزهم على طرح التساؤلات، ومقارنة وجهات النظر المختلفة. كما تساعدهم هذه التطبيقات في التوصل إلى استنتاجات منطقية مستندة إلى الحجج والأدلة والتحليل والمناقشة العقلانية.

ولذلك فإن الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتناسب مع ماهية وأهداف مقرر المهارات الجامعية وخاصة جلسة (مهارات التفكير الناقد) التي تهدف إلى تطوير الطالب لمهاراته في التفكير وحل المشكلات وتحسين نواتج التعلم.

مشكلة الدراسة:

في ظل التطورات المتسارعة في توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، ازدادت الحاجة إلى التحقق من جدوى هذه التطبيقات في تعزيز المهارات الفكرية العليا لدى الطلاب، ومنها مهارات التفكير الناقد، وعلى الرغم من الاهتمام العالمي المتزايد بهذا المجال، لا تزال ممارسات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي –وخصوصًا التطبيقات التفاعلية مثل ChatGPT– تواجه قصورًا في التفعيل المنهجي والبحثي (Akinwalere & Ivanov, 2022) (AbdAlgane & Othman, 2023).

وقد أظهرت مراجعات بحثية حديثة (Zawacki-Richter et al., 2019) أن أغلب الدراسات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي في التعليم تركّز على الجوانب التقنية دون التطرق الكافي لتأثيره على التعلم المعرفي العميق ومهارات التفكير، كما أشار (Alotaibi & Alshehri, 2023) إلى وجود فرص وتحديات في دمج الذكاء الاصطناعي ضمن التعليم العالي، ما يستدعي المزيد من الدراسات التجريبية لقياس الأثر الفعلي لهذه الأدوات؛ خاصةً في ظل توجه وزارة التعليم السعودية والجامعات إلى إدخال أدوات الذكاء الاصطناعي في أساليب التعليم؛ ففي ظل التحول المتسارع نحو التعلّم الرقمي والاعتماد المتزايد على أدوات الذكاء الاصطناعي مثلChatGPT، تُثار تساؤلات جوهرية حول دور هذه الأدوات في تطوير مهارات التفكير الناقد لدى الطلبة، بينما يُنظر إلى ChatGPT كأداة مساعدة في التعليم، إلا أن المخرجات البحثية تشير إلى نتائج متباينة: من تعزيز التفكير الناقد عبر الحوار الإرشادي إلى الانحدار في التفكير الأصلي بسبب التلقائية والاستخدام السطحي.

ومن هنا، تتمثل مشكلة هذه الدراسة في الحاجة إلى استقصاء أثر استخدام برنامج تدريبي قائم على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي – وتحديدًا – ChatGPT في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب السنة الأولى المشتركة بجامعة الملك سعود، مقارنة بالأساليب التقليدية المعتمدة في التعليم الجامعي.

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية هذه الدراسة من سعيها إلى تقويم أثر برنامج تدريبي قائم على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتحديدًا ChatGPT، في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب السنة الأولى المشتركة بجامعة الملك سعود. وتسهم الدراسة فيما يلي:

أولًا. الأهمية النظرية:

- تقديم إطار نظري وتطبيقي يعزز توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي.
- تلبية متطلبات التحول الرقمي في التعليم، بما يتوافق مع توجهات رؤية المملكة 2030.

- تمهيد الطريق أمام دراسات مستقبلية تدمج الذكاء الاصطناعي في البرامج التدريبية وتحسين أداء هيئة التدريس والطلاب.

ثانيًا. الأهمية التطبيقية:

- دعم تطوير مهارات التفكير الناقد لدى الطلاب عبر أدوات تكنولوجية تفاعلية.
- تسليط الضوء على فاعلية ChatGPT كأحد أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئات التعلم.

تساؤلات الدراسة:

تسعى الدراسة إلى الإجابة عن السؤال الرئيس:

ما فاعلية برنامج تدريبي قائم على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتحديدًا ChatGPT، في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب السنة الأولى المشتركة بجامعة الملك سعود؟

ويتفرع منه الأسئلة التالية:

1. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية قبل وبعد استخدام تطبيق الذكاء الاصطناعي (ChatGPT) في اختبار مهارات التفكير الناقد، لصالح الاختبار البعدي؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى بين متوسط درجات طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) في اختبار مهارات التفكير الناقد البعدي، لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت تطبيق الذكاء الاصطناعي (ChatGPT)؟

فروض الدراسة:

1. الفرض الأول: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية قبل وبعد استخدام تطبيق الذكاء الاصطناعي (ChatGPT) في اختبار مهارات التفكير الناقد، لصالح الاختبار البعدي.
2. الفرض الثاني: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) في اختبار مهارات التفكير الناقد البعدي، لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت تطبيق الذكاء الاصطناعي (ChatGPT).

أهداف الدراسة: تسعى الدراسة إلى تنمية مهارات التفكير الناقد من خلال ما يلي:

1. معرفة أثر استخدام تطبيق ChatGPT ضمن برنامج تدريبي قائم على الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب السنة الأولى المشتركة بجامعة الملك سعود.
2. مقارنة فاعلية الأسلوب التفاعلي (ChatGPT)مع الأسلوب التقليدي في مراجعة محتوى مهارات التفكير الناقد.
3. رصد التغير في أداء الطلاب التجريبيين في مهارات التفكير الناقد قبل وبعد استخدام تطبيق ChatGPT.

4. التحقق من مدى تطور مهارات التفكير الناقد لدى طلاب المجموعة الضابطة بعد المراجعة بالأسلوب التقليدي.
5. المساهمة في بناء تصور تربوي حول إمكانات دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الجامعي لتعزيز التفكير الناقد ومهارات القرن الحادي والعشرين.

الإطار المعرفي للبحث:

مفهوم الذكاء الاصطناعي

يتكون الذكاء الاصطناعي من كلمتين: الأولى اصطناعي وتشير إلى شيء مصنوع، الثانية ذكاء ذلك المفهوم المركزي في علم النفس ويشير إلى القدرة على الفهم أو التفكير والتعلم (Al Adwan, M. N., et al., 2025)، وتعددت تعريفات الذكاء الاصطناعي حيث يتضمن عددًا من المقاصد والمعاني ويتفق العلماء على أن الذكاء الاصطناعي يضاهي الذكاء الإنساني (درويش والليثي،2020).

وقد ظهر مصطلح الذكاء الاصطناعي لأول مرة عام1956، حيث كان جون مكارثي أحد رواد منظمة العفو الدولية، أول من حدد مصطلح الذكاء الاصطناعي، على النحو التالي: "الهدف من الذكاء الاصطناعي هو تطوير آلات تتصرف وكأنها ذكية" (موسى وبلال 2019)، وعند تتبع الأدبيات نجد عددًا من التعريفات لمفهوم الذكاء الاصطناعي، ومما يلي عرض لبعض تعاريف الذكاء الاصطناعي:

يعرفه (أحمد، 2022) الذكاء الاصطناعي هو فرع من فروع الحاسب الآلي الذي يتكامل فيه عدد من فروع العلم المختلفة من إحصاء وعلم نفس وعلوم اجتماعية وتتم برمجته بهدف القيام بجميع العمليات العقلية خاصة التي تستهدف مستويات التفكير العليا من اتخاذ قرار وحل مشكلات وتفكير تباعدي، ويتم ذلك من خلال القيام بعملية محاكاة للعقل البشري.

كما يعرفه (آل مسعد والفراني، 2023) بأنه أجهزة وبرامج حاسوبية، وتطبيقات على الهواتف الذكية، والأجهزة اللوحية، تحاكي قدرة العقل البشري، ولديها القدر على التصرف، واتخاذ القرارات، والعمل بالطريقة نفسها التي يعمل بها العقل البشري، بهدف الإفادة منها، وتوظيفها في التعليم من أجل تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة.

يعرفه (الجعيد والسواط، 2022) بأنه علم حديث يهدف إلى استخدام علوم الحاسب الآلي فيما يرتبط بالمهام التدريسية المرتبطة بالقدرة على التحليل والتمييز والحكم في مواقف مختلفة وخاصة في العملية التعليمية.

وعرفه أيضًا (العوفي والرحيلي، 2021) بأنه استخدام أجهزة أو برامج أو آلات أو أنظمة، لها قدرة فائقة على القيام بعدد من المهام التي تحاكي السلوك البشري، من تعلم وتفكير وتعليم وإرشاد، وقدرة على اتخاذ القرارات بأسلوب علمي ومنظم.

مما سبق يتضح أن الذكاء الاصطناعي هو علم يهدف إلى ابتكار وتصميم أنظمة الحاسب الذكية، التي تحاكي أسلوب الذكاء البشري، حيث تتمكن تلك الأنظمة من أداء المهام بدلًا من الإنسان.

الفروق بين برامج التدريس المبنية على الذكاء الاصطناعي والمعلم البشري

تعد البرامج التدريسية الذكية الأكثر فعالية عند عدم توفر المعلم البشري أو غياب الخبرة لديه؛ لأنها تعتمد بدرجة كبيرة على نمذجة المعرفة الخاصة بالمعلم البشري المرتبطة بالمجال الدراسي والطالب الموجه إليه عملية التدريس، ومحاكاة سلوكه ونهجه التدريسي في المواقف التدريسية المختلفة . ويمكن توضيح الفروقات الموجودة بين المعلم البشري وبرامج التدريس الذكية في الجدول التالي (جبلي والقحطاني، 2021، 114)

جدول (1) الفروق بين برامج التدريس المبنية على الذكاء الاصطناعي والمعلم البشري

المعلم البشري	برامج التدريس الذكية
صعوبة التدريس الفردية نظرًا لقلة عدد المعلمين وكثرة عدد الطلبة.	توفر طريقة تدريس فردية للطالب تمكّنه من تقديم تعليم مناسب وموائم لاحتياجات الطالب الفردية.
تتم عملية التدريس في مجموعة من القيود والضوابط الحاكمة، مثل المكان، والوقت، وكمية المعلومات التي يقوم بتدريسها، والذي لا يتناسب مع قدرات جميع الطلبة الفردية من حيث سرعة ومعدل التعلم (الاستجابة).	إمكانية تكييف طريقة التدريس وأسلوب العرض وكمية المعلومات في موضوع التعلم والوقت اللازم للتدريس بناء على قدرات الطالب الفردية.
تكون خبرة المعلم البشري عرضة للفناء والهلاك وتحتاج دائما إلى التدريب والممارسة والتعليم للحفاظ على الكفاءة التدريسية لديه	تميّز برنامج التدريس الذكي بالاستمرارية والدوام.
قصور المعلم البشري في بعض قراراته وأحكامه التي يطغى عليها في حالات الانحياز العاطفي، التمييز أو المفاضلة، تأثير الاجهاد وضغط الوقت في تذكر مواضيع هامة للطلبة.	ثبات وموضوعية برنامج التدريس الذكي.
الحاجة إلى الكثير من الوقت والجهد والتكلفة لأجل نقل المعرفة من شخص لآخر من خلال المعلم البشري.	القدرة على الانتشار وسهولة نقل المعرفة المتضمّنة به، حيث أن برنامج التدريس الذكي لا يحتاج إلا إلى مجرد نسخ ملفات البرنامج على وحدة التخزين المناسبة.
يظل العنصر البشري يمثل تكلفة تحتاج دائما إلى الإعداد والتطوير.	تشكل تكلفة إعداد وتطوير برنامج التدريس الذكي لأول مرة تكلفة عالية، ولكن يعادل ذلك قلة تكلفة تشغيله ونقله في نسخ جديدة.

ويرى الصبحي (2020) أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية يمكن أن يوفر المزايا التالية:

1. مسايرة الاتجاهات الحديثة في التربية؛ من حيث طبيعة أدوار كل من المعلم والمتعلم.
2. توظيف شبكة الإنترنت لأغراض تعليمية بكفاء وجودة عالية.
3. تعزيز شرح الموضوعات المختلفة، وإضافة طبقة معلوماتية بأشكال متعددة الأبعاد (نص، صوت، صور، فيديو ... إلخ) على محتوى المقرر.
4. توفير الجهد والوقت والتكلفة؛ إذ تُمكن المتعلمين من العثور على المعلومات بشكل أسرع، وتحرر الأساتذة والموظفين من الأعمال الروتينية.
5. تتيح الفرصة للمتعلمين للتفاعل في المقرر الدراسي، والانغماس والإبحار داخله.
6. تلخيص النصوص الطويلة بدقة متناهية وطريقة سهلة القراء .
7. تحويل النصوص المكتوبة في المقرر الدراسي إلى ملفات صوتية مسموعة.
8. تحويل الصور المطبوعة، أو النصوص المكتوبة بخط اليد إلى ملفات نصية يمكن تعديلها.

خصائص الذكاء الاصطناعي:

لخص Pradhan & Jena (2017) الذكاء الاصطناعي في التالي:

1. يعتمد على تتبع طرق علمية منظمة وليست عشوائية الحدوث.
2. يحتاج تشكيلها إلى تمثيل كميات هائلة من المعارف الخاصة بمجال معين.
3. تسعى إلى نمذجة الإنسان من حيث طريقة التفكير والأسلوب، وحفظ الخبرة البشرية.
4. يتعامل مع البيانات غير الرقمية ويقوم بعمليات التحليل والمقارنة المنطقية.
5. يطرح أفكارًا جديدة تؤدي إلى الإبداع ويقلل من الاعتماد على الخبراء البشر في عملياته.

وكما أورد Raj & Seamans (2019) خصائص أخرى يتسم بها الذكاء الاصطناعي والتي تتمثل في قدرته على تقديم حلول للمشاكل الموجودة، إضافة إلى القيام بالعمليات العقلية مثل الإدراك والتفكير، والتعلم وتوظيف الخبرات والتجارب السابقة، واكتساب المعرفة وتخزينها وتطبيقها، كما لخص مجموعة من الخصائص يمكن إجمالها في التالي:

1. الاستفادة من مبدأ التجربة والمحاولة بالخطأ لاكتشاف المواضيع المتنوعة.
2. يستجيب بشكل فوري للمواقف والتطورات الجديدة، ويقدم المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات الصائبة.
3. يتعامل بجدية وصرامة مع الحالات الصعبة والمستعصية، والتمييز بين الأهمية النسبية لعناصر الحالات الموجودة.

يتعامل مع المواقف الغامضة عند عدم توفر المعلومات، ويقوم بعمليات الابتكار وفهم الأمور المرئية واستيعابها.

أنواع الذكاء الاصطناعي:

يشير Bostrom & Müller (2014) ويونس(2020) والبرعي(2022) إلى أنه يمكن تقسيم أنواع الذكاء الاصطناعي تبعا للخصائص العامة إلى ثلاثة أنواع رئيسة، تبدأ من رد الفعل البسيط وصولًا إلى الإدراك والتفاعل الذاتي، وذلك كما يلي:

1- الذكاء الاصطناعي الضعيف وهو من أبسط أشكال الذكاء الاصطناعي، وتتم برمجته للقيام بوظائف معينة داخل بيئة محددة، ويعد تصرفه ردة فعل على موقف معين، ولا يمكن له العمل إلا في ظروف البيئة الخاصة به، مثل الروبوت الذي ابتكرته شركة IBM وقام بلعب الشطرنج مع بطل العالم غاري كاسباروف وهزمه.

2-**الذكاء الاصطناعي القوي أو العام** يتميز هذا النوع بقدرته على استقطاب البيانات، وتحليلها، واستفادته من الخبرات المكتسبة التي تؤهله لأن يتخذ قرارات مستقلة وذكية، مثل روبوتات الدردشة الفورية، والسيارات ذاتية القيادة.

3-**الذكاء الاصطناعي الخارق** وهذا النوع مازال قيد التجارب ويسعى إلى محاكاة الإنسان، ويمكن التمييز بين نمطين أساسيين منها (Elmahdy, A, et al., 2024): الأول يحاول فهم الأفكار البشرية، والانفعالات التي تؤثر في سلوك البشر، ويملك قدرة محدودة على التفاعل الاجتماعي، والثاني هو نموذج لنظرية العقل، حيث تستطيع هذه النماذج التعبير عن حالتها الداخلية، وأن تتنبأ بمشاعر الآخرين ومواقفهم، وأن تتفاعل معها؛ إنها الجيل المقبل من الآلات فائقة الذكاء.

أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم:

لقد حققت مساهمات الذكاء الاصطناعي عددًا من المميزات لكل من المعلمين والمتعلمين على السواء، فالذكاء الاصطناعي مجال يتكون من تقاطع علوم الذكاء الاصطناعي وعلوم تكنولوجيا التعليم بهدف تعميق فهم كل من المعلمين والمتعلمين لكيفية التعلم، حيث أن جوهر الذكاء الاصطناعي التعليمي هو تكامله العميق بين الذكاء التعليمي والتعليم (Fayez, H., 2024)، ما يجعل التعليم والتعلم والإدارة أكثر ذكاء، وبشكل عام هناك أربعة جوانب رئيسة في العملية التعليمية تتأثر بالذكاء الاصطناعي، هي المحتوى، وطرق التدريس والتقييم، والتواصل (الغيثي، 2023).

وهناك عدد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم ومن أبرز هذه التطبيقات وأهمها ما يأتي:

نظم التدريس الذكية: ويشير إلى توظيف أساليب الذكاء الاصطناعي في محاكاة التدريس الخصوصي البشري، وتقديم أنشطة التعلم الأكثر تطابقا مع الاحتياجات المعرفية للطالب، وتقديم التغذية الراجعة الفورية، حيث يتم إنجاز كل ذلك دون وجود المعلم (Lukin et al, 2016, 19)

الروبوتات المستخدمة في العملية التعليمية: الروبوت المستخدم في العملية التعليمية هو جزء مهم في أنظمة الذكاء الاصطناعي، وهو برمجية تحاكي عملية المحادثة لشخص حقيقي، بالإضافة إلى توفير التفاعل بين المتعلم والبرنامج والذي يمكن أن يتم باستخدام الرسائل النصية أو الصوتية حيث أنه مبرمج لكي

يعمل بشكل مستقل دون تدخل من أحد، والهدف من استخدامه هو الإجابة عن الأسئلة التي تطرح عليه، وتقدم الأجوبة من قواعد البيانات التي يتم تغذيته بها والتي تكون كأنها صادرة من شخص حقيقي .(Fryer, Nakao, Thopson, 2019, 281)

المحتوى الذكي: ويقصد به إمكانية إنشاء محتوى رقمي بواسطة الروبوت بالمهارة نفسها مثل الإنسان، حيث يمكن للذكاء الاصطناعي المساعدة في تحويل الكتب المدرسية المطبوعة إلى رقمية أو إنشاء منصات رقمية تعليمية للطلاب من جميع الأعمار والصفوف، ويمكن للذكاء الاصطناعي توضيح محتوى الكتاب المدرسي لتصبح أكثر قابلية للفهم من خلال إعداد ملخصات واختبارات وبطاقات تعليمية، كمثال لهذه المنصات منصة Netex Learning والتي تمكن الأساتذة من تصميم محتوى رقمي من خلال مجموعة متنوعة من الوسائط بما في ذلك الفيديو والصوت والمساعد التعليمي عبر الإنترنت حيث أصبح المحتوى الافتراضي مثل المحاضرات الرقمية ومؤتمرات الفيديو حقيقة واقعة بفضل الذكاء الاصطناعي (Jin, 2019, 221)

التعليم المتمايز: حيث يقدم الذكاء الاصطناعي مساحة للتعلم تلبي احتياجات المتعلمين وتوفر فرص التعلم وفقا لتفضيلات التعلم للمتعلمين، وهذا يعني أنه بدلا من اعتماد محتوى وطرق تدريس عامة للجميع، فإن استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم يسمح بالتعلم المخصص من خلال اختيار بيئات التعلم الخاصة بالمتعلمين من خلال تصميم محتوى تعليمي متكيف وفقا لاحتياجات وقدرات الطلاب المختلفة (Goksel, N., & Bozkurt, A., 2019, 231).

التقويم: يشمل تقييم الطلاب بتطبيقات الذكاء الاصطناعي عدة جوانب مثل التكليفات المنزلية، ومستوى اللغة، ومستوى الذكاء، ومقارنةً بالتقييم التقليدي تتمثل ميزة الذكاء الاصطناعي في أنه يمكن أن يأخذ في الحسبان المزيد من جوانب التعلم في عملية التقييم بالإضافة للإشارة إلى أوجه القصور لدى الطلاب، وتقديم التدابير المناسبة في ضوء نتائج عملية التقييم (Lufeng, 2018, 610)

الوكيل الذكي: هو أحد تطبيقات التنقيب عن البيانات من الإنترنت وقواعد المعلومات ويعمل عن طريق حزم برمجية تنجز مهمة أو عدة مهام ذات طبيعة متكررة أو يمكن التنبؤ بها مثل إنجاز المهام الأكثر تعقيدًا في المجالات الإدارية، حيث تستطيع الإدارة الإلكترونية برمجة هذا الوكيل لاتخاذ القرارات بناء على خيارات المستخدم السابقة، ومن المهام التي ممكن أن ينجزها الوكيل الذكي الاستجابة للزبائن والرد على رسائلهم وسماع اقتراحاتهم على الخدمات والمنتجات (ياسين، 2005).

الشات جي بي تي ChatGPT

أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي وهو من التطبيقات التي تعد كالمعلم من حيث الرد على استفسارات الطلاب من خلال المتحدث الصوتي أو من خلال طريقة الكتابة كما أنه يساعد الطلاب على تحسين استجاباتهم كما يقوم بعرض المقترحات والأفكار التي تغذي الموضوعات التي يبحثون عنها، ولكن بطريقة صحيحة خالية من الأخطاء اللغوية سواء النطق أو الكتابة (الشامسي، 2024). كما يتميز هذا التطبيق

بقدرته على الإجابة عن الأسئلة، وتقديم الشروحات، والمساعدة في توليد المحتوى، سواء كان ذلك في مجالات الكتابة، البرمجة، أو حتى تقديم الاستشارات في مختلف التخصصات.

استخدامات الشات جي بي تي ChatGPT في التعليم:

1) إعداد الأبحاث: يسهم ChatGPT في دعم الباحثين والطلاب على اختلاف مستوياتهم التعليمية، سواء في المرحلة الجامعية أو التعليم الأساسي أو الدراسات العليا. يمكن للطلاب الاستفادة منه في إعداد المقالات والأبحاث العلمية، كما يساعدهم في الوصول إلى معلومات ودراسات متعلقة بمجال بحثهم بسرعة وسهولة. (Oguz,2023).

2) تطوير أدوات التفاعل مع الطلاب: يمكن توظيف ChatGPT لتوليد أفكار جديدة تعزز مهارات البحث لدى الطلاب، مثل اقتراح أسئلة متخصصة أو توفير إستراتيجيات فعالة لتكييف الدروس وفقًا لاحتياجاتهم. كما يشجع على التعلم الذاتي من خلال تمكين الطلاب من البحث واكتشاف المعلومات بأنفسهم. (Liu et al,2023)

3) دعم الطلاب في دراستهم: يساعد ChatGPT الطلاب على تطوير مهارات التفكير النقدي والإبداعي، من خلال تقديم اقتراحات لبداية المشاريع البحثية أو العلمية بمختلف التخصصات واللغات. كما يسهم في توجيههم نحو الحلول المناسبة عند مواجهة صعوبات في منتصف مشاريعهم. بالإضافة إلى ذلك، يعد أداة فعالة لدعم الطلاب من ذوي الاحتياجات الخاصة، إذ يساعدهم في إعداد المشاريع والتقارير، كما يمكّن الأساتذة من تحسين أساليب التدريس عبر توفير تجارب تعليمية مخصصة تتناسب مع قدرات واحتياجات كل طالب (Marr et al,2023).

4) التدقيق اللغوي وتحسين الصياغة: يسهم بشكل كبير في تحسين جودة الكتابة، حيث يمكن للطلاب الاستفادة منه في تصحيح الأخطاء الإملائية والنحوية، ما يساعدهم على تطوير مهاراتهم اللغوية وتعزيز دقة كتاباتهم. كما يوفر اقتراحات لإعادة صياغة العبارات بطريقة أكثر وضوحًا وسلاسة، ما يجعل النص أكثر جاذبية وقوة.

التفكير الناقد:

في ظل التطورات السريعة والتحديات المتزايدة التي تواجه المجتمعات الحديثة، أصبح التفكير الناقد مهارة أساسية لحل المشكلات واتخاذ القرارات الواعية، فهو أداة فعّالة تساعد الأفراد على تحليل المواقف، التمييز بين الحقائق والمعلومات الخاطئة، وبناء قرارات قائمة على الأدلة والمنطق.

وعرفه (الطيب، 2022، 494) بأنه: " حكم منظم ذاتيًا، وأداة استقصائية تهدف إلى توضيح مهارات التفسير، والتحليل والتقييم والاستنتاج، وتهتم بشرح الاعتبارات بالأدلة والبراهين والمفاهيم والمقاييس، ويستند إليها الحكم الذي تم التوصل إليه"، كما عرفه (الصالح والفيومي 2024،114) بأنه "مجموعة من العمليات العقلية التي يستخدمها الطلبة في حل المشكلات؛ من مرحلة الادعاء وطرح المشكلة وصولًا إلى النتيجة الصحيحة والتي تتضمن مهارات (التحليل، ومهارات الاستقراء، ومهارات الاستدلال، ومهارات الاستنتاج،

ومهارات التقييم)". وعرفته (الشهراني والعزب ،2022) بأنه، تفكير منطقي يقوم على مجموعة من العمليات العقلية القائمة على مهارات التفكير العليا كالاستقراء، والتحليل، والتقييم، والاستنتاج والاستدلال من أجل معالجة البيانات والمعلومات واتخاذ قرار وإصدار حكم ما أو حل مشكلة ما. وعرفه مكرمي بأنه تفكير استدلالي يركز على فحص وتحليل المواضيع أو المواقف تحليلًا تأمليًا يسهم في اتخاذ القرار بشكل منطقي وموضوعي، ويكون مبنيًا على حجج وبراهين علمية مقنعة بدون تحيز أو ميل. (مكرمي،2022).

مهارات التفكير الناقد:

التفكير الناقد، باعتباره مفهومًا نفسيًا، يشمل مجموعة متنوعة من المهارات الفرعية. وبسبب تعدد تعريفاته والأطر النظرية التي تفسره، هنالك عدد من التصنيفات لمهارات التفكير الناقد، ومن بين التصنيفات الأكثر شهرة، كما أشار إليها صندوقة وخوالدة (2021)، تصنيف واطسون وجليسر، الذي يحدد المهارات الأساسية للتفكير الناقد على النحو التالي:

التعرف على الافتراضات: ويشير إلى القدرة على التمييز بين درجة صدق معلومات محددة أو عدم صدقها، والتمييز بين الحقيقة والرأي، والغرض من المعلومات المعطاة.

التفسير: ويعنى القدرة على تحديد المشكلة، والتعرف على التفسيرات المنطقية، وتقرير ما إذا كانت التعميمات والنتائج المبنية على معلومات معينة مقبولة أم لا؟

الاستنباط: ويشير إلى قدرة الفرد على تحديد بعض النتائج المترتبة على مقدمات، أو معلومات سابقة لها.

الاستنتاج: ويشير إلى قدرة الفرد على استخلاص نتيجة من حقائق معينة ملاحظة أو مفترضة، ويكون لديه القدرة على إدراك صحة النتيجة أو خطئها في ضوء الحقائق المعطاة.

تقويم الحجج: ويعنى قدرة الفرد على تقويم الفكرة، وقبولها أو رفضها، والتمييز بين المصادر الأساسية والثانوية، والحجج القوية والضعيفة، وإصدار الحكم على مدى كفاية المعلومات.

أهمية التفكير الناقد:

التفكير الناقد يُعد من أبرز أنواع التفكير التي تسعى المؤسسات التربوية إلى تنميتها لدى الطلاب، نظرًا لدوره المهم في تنشيط العقول، وتحفيز الطلاب على إيجاد حلول للمشكلات، وابتكار بدائل للحلول. كما يسهم في تعزيز مهارات التفسير، التحليل، الاستنتاج، إصدار الأحكام، الاستنباط، وتقييم الحجج والأدلة، ما ينعكس إيجابًا على اكتسابهم للمرونة العقلية (Fayez Abdelhay, H, 2021)، ويعد تدريب الطلاب على التفكير الناقد أساسًا محوريًا في بناء الفكر الإنساني، وغاية رئيسة تسعى المنظومات التعليمية إلى تحقيقها، لمساعدتهم على التكيف مع تحديات عصر العولمة.

بحسب إبراهيم والكندري (2018)، لم يعد التفكير الناقد مجرد خيار تربوي، بل أصبح ضرورة ملحّة، وذلك لعدة أسباب. من أبرزها أن تعزيز قدرة الطلاب على التفكير الناقد يؤدي إلى فهم أعمق للمحتوى المعرفي الذي يتعلمونه، نظرًا لأن التعلم في جوهره عملية تفكير. كما يسهم التفكير الناقد في تحويل اكتساب

المعرفة من عملية تلقينية خاملة إلى نشاط عقلي نشط، يعزز من إتقان المحتوى وربط عناصره ببعضها البعض.

ويرى جميل (2012، ص214) "أن تنمية التفكير الناقد تضمن الانتقال بالفرد من السلبية إلى الإيجابية؛ حيث يتم تحويل الطلاب من عناصر خاملة تتأثر بالخرافات والأوهام إلى أفراد ذوي شخصيات قوية، واعية، واثقة، وقادرة على اتخاذ قرارات مدروسة".

أما الزغول (2012) فقد لخص أهمية التفكير الناقد في عدد من النقاط، أبرزها:

– التصدي للأفكار غير الصحيحة والهدامة، والابتعاد عن التعصب والتحيز والتطرف.

– تمكين الأفراد من التعامل بكفاءة مع المواقف التي تتطلب التفكير المجرد.

– تعزيز قدرة الأفراد على التمييز بين الحقائق والآراء، والتأكد من مصداقية مصادر المعلومات، واستنباط استنتاجات منطقية سليمة (Fayez, H, 2023).

– مساعدة الأفراد على التكيف مع التغيرات السريعة التي يشهدها المجتمع في مختلف المجالات.

من خلال ذلك، يصبح التفكير الناقد أداة أساسية لإعداد الأفراد لمواجهة تحديات المستقبل بوعي وكفاءة.

مصطلحات الدراسة:

الذكاء الاصطناعي

"تلك الأنظمة والبرامج الحاسوبية والتطبيقات المتاحة على الأجهزة والهواتف الذكية والتي تمتلك القدرة على تقديم مهام وخصائص تعليمية تحاكي العقل البشري وتساعد على اتخاذ القرار، لتحقيق أهداف التعليم المرغوبة"(الشمري،2023، 29).

يعرفه الباحث إجرائيًا: بأنه نوع النظم والتقنيات التي تجعل الأجهزة الحاسوبية قادرة على التفكير بالطريقة التي يعمل بها الدماغ البشري وغيرها من العمليات العقلية المختلفة، ولكنه ليس بديلًا تامًا للقدرات العقلية البشرية، وإنما يمكن استخدامها لتعزيز القدرات البشرية وتحقيق تقدم في مجالات متعددة.

التفكير الناقد

التفكير الذي يتطلب من الطلبة ممارسة مهارات معينة تسهم في تنمية استقلاليتهم وإيجابيتهم ومشاركتهم في العملية التعليمية، وتتمثل تلك المهارات في التنبؤ بالافتراضات، والتفسير، وتقويم الحجج، والاستنتاج. (الشمري، 2024، 465)

ويعرفه الباحث بأنه" عملية عقلية منظمة ذاتيًا تهدف إلى تحليل وتفسير وتقييم المشكلات والمواقف، معتمدة على الأدلة والبراهين والمفاهيم المنطقية. يتضمن هذا التفكير مهارات التمييز بين المعلومات، تنظيم الأدلة والحجج، واستخدام مناهج الاستقصاء المنطقي والتجريد، للوصول إلى استنتاجات وقرارات موضوعية خالية من التحيز" ويقاس إجرائيًا بالدرجة التي يحصل عليها الطلاب".

تطبيق وتقنية شات جي بي تي ChatGPT:

يعرفه (Rudolph,2023,p;66) بأنه روبوت محادثة ذو لغة طبيعية مدعوم بالذكاء الاصطناعي يمكن للمستخدم طرح أي سؤال عليه، وسيؤدي ذلك إلى الحصول على إجابة، ويعد استخدام تشات جي بي تي Chat GPT بحد ذاته أمرًا بسيطا إلى حد ما، حيث أن كل ما على المستخدم فعله هو كتابة النص الخاص به وتلقي المعلومات وهو ما قد يدعم الإبداع عبر الاستجابة للطلبات المختلفة.

ويعرفه الباحث بأنه" "هو أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي المصمم للتفاعل مع المستخدمين باستخدام اللغة الطبيعية، ويهدف إلى دعم تعلم الطلاب من خلال توفير محتوى تفاعلي يساعدهم على تطوير مهارات التفكير النقدي، وذلك عبر الحوار المفتوح، وتوليد النصوص، وتحليل الأفكار، وتقديم تغذية راجعة فورية تساعد في دعم الفهم والتحليل والتفكير المنطقي.

حدود الدراسة:

- **الحدود الزمنية:** الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 1445/1444هـ.
- **الحدود المكانية:** جامعة الملك سعود، عمادة السنة الأولى المشتركة، الرياض.
- **الحدود البشرية:** مجتمع الدراسة المكوَّن من طلاب عمادة السنة الأولى المشتركة–الذي درّسهم إياه الباحثُ خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 1445/1444هـ.
- **الحدود المنهجية:** استخدم الباحث المنهج التجريبي، وذلك لمناسبته لأهداف الدراسة وفروضها.

منهج البحث:

سوف يستخدم الباحث المنهج شبه التجريبي والتصميم شبة التجريبي وذلك لمناسبته لأهداف الدراسة والتحقق من فروضها.

الدراسات السابقة:

دراسة (ناصر، 2023) والتي هدفت إلى رصد دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلاب في المواقف التعليمية، ولتحقيق أهداف البحث تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت أداة الدراسة في تقييم الوضع الراهن لدور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير والإبداع في المواقف التعليمية وفق "مصفوفة التحليل الرباعيSWOT" وفي ضوء النتائج توصل البحث إلى مجموعة من التوصيات كان أبرزها: التأكيد على تنمية مهارات التفكير الإبداعي ومهاراته المختلفة في كافة المراحل التعليمية، إجراء تطوير دوري للمناهج من حيث المهارات المتضمنة، وبرامج تقنيات الذكاء الاصطناعي وربط الخبرات التربوية وتكامل المعلومات بين جميع المراحل المختلفة.

دراسة العوفي والزعبي (2023) هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على فاعلية برنامج تعليمي مقترح في الذكاء الاصطناعي، وقياس أثره في تنمية مهارات التفكير الحاسوبي لدى طالبات الصف الأول ثانوي.

ولقد اتبعت هذه الدراسة المنهج التجريبي تصميم ما قبل التجريبي قياس قبلي وبعدي. حيث تألفت عينة الدراسة من (25) طالبة من طالبات الصف الأول ثانوي، تم اختيارهن بطريقة عشوائية في إحدى المدارس الخاصة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2022/ 2023، ولتحقيق أهداف الدراسة تم تصميم برنامج تعليمي في الذكاء الاصطناعي، وطبق لمدة (8) أسابيع بمعدل (3) جلسات أسبوعيًا، مدة كل منها (40) دقيقة. كما أعدت أداة الدراسة وهي اختبار لقياس مهارات التفكير الحاسوبي، والتحقق من صدقه وثباته. حيث اشتمل الاختبار على أسئلة لقياس المهارات الآتية: (التفكير الخوارزمي، التحليل، التجريد، التقويم، تصحيح الأخطاء، التعرف على الأنماط) وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = 0.05) في الدرجة الكلية وجاءت الفروق لصالح التطبيق البعدي وتعزى هذه الفروق لأثر البرنامج التعليمي، وقد أوصت الباحثة بضرورة تضمين المناهج الدراسية لتقنيات الذكاء الاصطناعي، وضرورة تنمية مهارات التفكير الحاسوبي، إجراء المزيد من الأبحاث لطرق تنمية مهارات التفكير الحاسوبي.

دراسة زايد والجمل (2023) هدف هذا البحث إلى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المتحف الافتراضي في تنمية مهارات التفكير التشعيبي والوعي الأثري لدى طلاب المرحلة الثانوية في مادة التاريخ واتجاهاتهم نحوها، من خلال تطبيق البرنامج على طلاب الصف الأول الثانوي، وعددهم (١٢٠) طالبًا، وتم تقسيمهم إلى أربع مجموعات؛ إحداها مجموعة ضابطة درست بالطريقة التقليدية بالفصل الدراسي، وثلاث مجموعات تجريبية؛ (المجموعة التجريبية الأولى استعانت بالبرنامج دون صوت المعلم أو الوكيل الذكي، والمجموعة التجريبية الثانية استعانت بالبرنامج بتعليق صوتي من الوكيل الذكي، والمجموعة التجريبية الثالثة استعانت بالبرنامج بتعليق صوتي من المعلم)، تم إعداد أدوات البحث، واشتملت على اختبار لقياس مدى تمكنهم من مهارات التفكير التشعيبي، ومقياسين: الأول لقياس مدى وعيهم الأثري، والثاني لقياس الاتجاه نحو توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المتحف الافتراضي بتقنية الوكيل الذكي، وأشارت النتائج إلى فاعلية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المتحف الافتراضي في تنمية مهارات التفكير التشعيبي والوعي الأثري لدى طلاب المرحلة الثانوية في مادة التاريخ، وتكوين اتجاه ذي طبيعة إيجابية نحوها، ويتضح ذلك من خلال دلالة متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي لكل من الاختبار، والمقياسين لجميع الأبعاد بين المجموعة الضابطة، والمجموعات التجريبية الثلاث.

دراسة الغامدي وبخيت (2023) هدفت الدراسة إلى التعرف على أبعاد تحسين جودة التعليم في المملكة العربية السعودية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والكشف عن التحديات التي تواجه تحسين جودة التعليم في المملكة العربية السعودية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، كما اهتمت الدراسة بالتعرف على متطلبات وسبل تحسين جودة التعليم في المملكة العربية السعودية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، التحديات التي تواجه تحسين جودة التعليم في المملكة العربية السعودية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. وأظهرت نتائج الدراسة أهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في البيئة التعليمية لما لها من دور أساسي وتأثير ايجابي على كل من

المعلم والطالب والمنظومة التعليمية، علاوة على ذلك تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحقيق الابتكار والإبداع في نظام التعليم ووضعه وتحسين جودته.

دراسة المالكي (2023) هدفت هذه الدراسة إلى توضيح دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الإستراتيجيات التعليمية في التعليم العالي، كما تناولت الفوائد الإستراتيجية التي يمكن أن تحصل عليها المؤسسات التعليمية من دمج الذكاء الاصطناعي فيها، مثل تحسين الوظائف الإدارية والقدرات التعليمية والقدرات البحثية وبيئات التعلم المحسنة، فضلًا عن العوائق المحتملة أمام تنفيذها والتي قد تحد من فعاليتها. مثل المقاومة للتغيير والقيود التقنية، اعتمدت الدراسة على منهجية مراجعة الأدبيات السردية في عشرين دراسة. وكان من أهم النتائج أن للذكاء الاصطناعي دورًا مهمًا في تعزيز دور المعلمين وتحسين أداء المتعلمين وجعل عملية التعلم أكثر كفاءة. كما توصلت النتائج إلى أن هناك ضرورة ملحة لتوعية أصحاب المصلحة في التعليم بأهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إستراتيجيات التعليم، وعدم جعل التحديات عائقا في سبيل توظيفه فيها.

دراسة الشامسي (2023) هدفت الدراسة إلى تحديد أثر استخدام تطبيق تشات جي بي تي في إكساب طالبات الصف الثاني عشر مهارات اللغة العربية، وعلاقته بتنمية التعلم الذاتي والتفكير الناقد لديهن. اعتمدت الدراسة على المنهج التجريبي ذي التصميم القبلي والبعدي، حيث تم تقسيم العينة، التي بلغ قوامها 70 طالبة من طالبات الصف الثاني عشر، بالتساوي إلى مجموعتين: تجريبية (35 طالبة) وضابطة (35 طالبة). تم تطبيق مجموعة من الأدوات البحثية، شملت: (اختبار المهارات اللغوية الخاصة بمادة اللغة العربية، اختبار مهارات التعلم الذاتي، ومقياس التفكير الناقد). وتضمنت مهارات اللغة العربية المستهدفة: (الاستماع، القراءة، الكتابة، والتحدث).

وقد توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات اللغة العربية، لصالح التطبيق البعدي.

دراسة العتيبي والقحطاني والعريني والحربي والبلوي (2022) هدفت الدراسة إلى معرفة دور الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير الناقد والاتجاهات العلمية لدى طالبات الصف الثاني الثانوي في مقرر الفيزياء من خلال: تحديد مهارات التفكير الناقد الواجب تنميتها لدى طالبات الصف الثاني الثانوي في مقرر الفيزياء، والتعرف على دور الذكاء الاصطناعي في تنمية التفكير الناقد والاتجاهات العلمية لديهن. ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثات المنهج الوصفي التحليلي، وتكون مجتمع الدراسة من جميع طالبات الصف الثاني الثانوي بمدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية. وتمثلت عينة الدراسة في (40) طالبة من طالبات القسم العلمي بالمدرسة. وتكونت أداة الدراسة من ثلاث أدوات: اختبار التفكير الناقد، ومقياس الذكاء الاصطناعي، ومقياس الاتجاهات العلمية. وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج كان من أبرزها ما يلي: 1- هناك أثر للذكاء الاصطناعي في تنمية التفكير الناقد ومهاراته الفرعية. 2- هناك أثر للذكاء الاصطناعي في تنمية الاتجاهات العلمية. 3- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية

(α=.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاهات العلمية ككل ولكل مجال من مجالاته الفرعية كل على حدة لصالح المجموعة التجريبية. 4- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية (α=.05) في التطبيق البعدي بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية وطالبات المجموعة الضابطة على اختبار التفكير الناقد ككل ولمجالاته (تفسير، تقويم الحجج، الاستنتاج) كل على حدة لصالح المجموعة التجريبية. وفي ضوء النتائج توصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات كان من أبرزها: التأكيد على تنمية مهارات التفكير الناقد ومهاراته المختلفة في المراحل الدراسية كافة، إجراء تطوير دوري للمناهج من حيث المهارات المتضمنة، وبرامج الذكاء الاصطناعي المختلفة وربط الخبرات التربوية وتكامل المعلومات بين المراحل المختلفة وعدم تجزئتها أو بنائها على شكل وحدات منفصلة غير مترابطة مع بعضها.

دراسة الفرماوي وإمام ودرويش (2021)، هدف البحث إلى بناء برنامج قائم على النظرية الاتصالية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والكشف عن فاعليته في تنمية مهارات التفكير المنظومي في مادة الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، وقد تم إجراء البحث وخطواته وفقا للمنهج الوصفي التحليلي وذلك فيما يتعلق بالإطار النظري للبحث، والمنهج التجريبي التربوي وذلك فيما يتعلق بتجربة البحث، كما تم إعداد قائمة بمهارات التفكير المنظومي اللازمة لتلاميذ المرحلة الإعدادية، وقائمة بمعايير تصميم وإنتاج بيئة التعلم الذكية، والسيناريو التعليمي لبيئة التعلم الذكية، وإنتاج البرنامج الذكي، ودليل إرشادي للمعلم، ودليل استخدام التلميذ، وطبقت أدوات البحث (اختبار مهارات التفكير المنظومي) على (83) تلميذًا وتلميذة بالصف الثالث الإعدادي، وأسفرت نتائج البحث عن وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لاختبار التفكير المنظومي ككل وفي كل مهارة على حدة لصالح التطبيق البعدي، كما أسفرت النتائج أيضا عن أن البرنامج القائم على النظرية الاتصالية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي له تأثير كبير في تنمية مهارات التفكير المنظومي لدى المجموعة التجريبية، وأنه ذو فاعلية في تنمية بعض مهارات التفكير المنظومي لدى مجموعة البحث التجريبية، وقدم البحث عدة توصيات وفق ما توصل إليه من نتائج، أهمها ضرورة الاهتمام ببرامج التدريس المبنية على الذكاء الاصطناعي " نظم التعلم الذكية " كأحد المستحدثات التكنولوجية في مجال تعليم وتعلم الدراسات الاجتماعية.

دراسة العوفي والرحيلي (2021) هدفت الدراسة إلى التعرف على إمكانية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية القدرات الابتكارية، في تدريس مقرر الرياضيات، لدى طالبات المرحلة الثانوية، وقد طبقت الدراسة على عينة عشوائية بلغ عددها (١٥٠) معلمة من معلمات الرياضيات للمرحلة الثانوية بالمدينة المنورة. ولجمع البيانات تم إعداد استبانة مكونة من (٣١) فقرة، حيث تم التحقق من صدقها وثباتها. وتوصلت الدراسة إلى أن معلمات الرياضيات لديهن مستوى معرفة متوسط، بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية القدرات الابتكارية، وأن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية القدرات

الابتكارية، قد حاز على اهتمام كبير جدا من قبل معلمات الرياضيات، وأن معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية القدرات الابتكارية، تتوافر بدرجة كبيرة لدى معلمات الرياضيات، كما أظهرت النتائج عدم وجود فرق ذات دلالة إحصائية، عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)، بين استجابات العينة من معلمات الرياضيات بالمرحلة الثانوية على أداة الدراسة، تعزى لمتغير المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، وعدد الدورات في مجال التقنية.

دراسة الجريوي (2020) هدف البحث إلى معرفة أثر استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في بيئة التعلم الإلكتروني على تنمية مهارات التفكير المستقبلي والتحصيل الدراسي في العلوم لدى تلميذات المرحلة المتوسطة، واتبع البحث المنهج شبه التجريبي، وتألفت عينة البحث من (40) تلميذة من تلميذات الصف الثالث المتوسط بإحدى المدارس الأهلية بالرياض، وقسمت العينة إلى مجموعتين إحداهما تجريبية استخدمت تقنية الذكاء الاصطناعي في بيئة التعلم الإلكتروني وتألفت من 20 تلميذة، والأخرى تمثل المجموعة الضابطة التي استخدمت الطريقة المعتادة وتألفت من 20 تلميذة، ولتحقيق أهداف البحث قامت الباحثة بإعداد بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على تقنية الذكاء الاصطناعي، وتم إعداد الاختبار التحصيلي لقياس التحصيل في مادة العلوم، ومقياس التفكير المستقبلي واختبار التفكير المستقبلي لقياس مستوى أداء التلميذات لمهارات التفكير المستقبلي، وتوصل البحث إلى أن استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في بيئة التعلم الإلكتروني له أثر إيجابي في تنمية كل من: مهارات التفكير المستقبلي، والتحصيل الدراسي لمادة العلوم. وأوصى البحث بأهمية توظيف المعلمين لتقنية الذكاء الاصطناعي؛ وتوظيف مهارات التفكير المستقبلي بدرجة أكبر في المواد العلمية.

دراسة درويش والليثي (2020) هدف البحث إلى التعرف على أثر استخدام منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية بعض عادات العقل: (تنظيم الذات، التفكير الناقد، التفكير الإبداعي) ومفهوم الذات الأكاديمي (الإنجاز الأكاديمي، الكفاءة الأكاديمية المدركة، التوقعات الأكاديمية المستقبلية) لعينة من طلاب المرحلة الإعدادية منخفضي التحصيل الدراسي، تكونت العينة الوصفية من (263) طالبا بالمرحلة الإعدادية (143 طالبًا– 120 طالبة) من بعض المدارس الحكومية بمحافظة القاهرة، وقد تراوحت أعمارهم بين (13 – 15) عامًا، وتكونت العينة التجريبية من (60) طالبا مقسمين إلى مجموعتين مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة قوام كل واحدة منها (30) طالبا، وقد أظهرت النتائج فاعلية منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لطلاب المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة.

التعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال استعراض الباحث لعدد من الدراسات السابقة، اتضح أن موضوع استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم يعد من الموضوعات التي نالت اهتمام الباحثين، كما أكدت الدراسات على أهمية التطبيقات الذكية في التدريس وأثر ذلك على التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التفكير لدى المتعلمين.

كما استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في بناء الإطار النظري للدراسة والاطلاع على المصادر، والتعرف على نوع المعالجات الإحصائية للدراسة، والإفادة من تحديد أهداف الدراسة وصياغة أسئلتها وإجراءاتها.

وما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة، بأنها تسعى إلى التعرف على فاعلية برنامج قائم على استخدام برامج الذكاء الاصطناعي للاستذكار في بقاء أثر التعلم لدى طلاب السنة الأولى المشتركة بجامعة الملك سعود من خلال تطبيقه على جلسة (مهارات التفكير الناقد) لمقرر المهارات الجامعة، لدى طلاب السنة الأولى المشتركة بجامعة الملك سعود، وهو ما لم يتطرق إليه أي من الدراسات المذكورة أعلاه.

مجتمع وعينة البحث:

تمثل مجتمع البحث في طلاب عمادة السنة الأولى المشتركة في جامعة الملك سعود، **وتكونت عينة البحث الأساسية** من (88) طالبًا من طلاب (المسار العلمي) كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (1) توزيع أفراد العينة على مجموعتي البحث

المجموعة	عدد الطلاب	المعالجة التجريبية
المجموعة التجريبية	44	درست باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي
المجموعة الضابطة	44	درست بالطريقة التقليدية

حساب تكافؤ المجموعات:

للتأكد من تكافؤ مجموعات البحث وتجانسها؛ قام الباحث بالتحقق إحصائيًا من تكافؤ وتجانس طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة للبحث في كل من (اختبار القدرات والاختبار التحصيلي، ومهارات التفكير الناقد) قبليًا، وذلك باستخدام اختبار "ت"؛ لكي يتم التأكد من أن أي تغيرات قد تطرأ على (درجات) الطلاب عينة البحث بعد التطبيق الفعلي ترجع لأثر البرنامج التدريبي موضوع الدراسة، وفيما يلي نتائج اختبار التجانس وحساب التكافؤ:

جدول (2) يوضح دلالة الفروق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في كل من نتائج اختبار القدرات والاختبار التحصيلي والتفكير الناقد قبليًا وفقًا لاختبار "ت"

المتغيرات	المجموعات	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (T)	نوع الدلالة
اختبار القدرات	تجريبية	83.27	8.13	1.09-	غير دال
	ضابطة	84.90	5.11		
الاختبار التحصيلي	تجريبية	82	6.23	0.079-	غير دال
	ضابطة	82.10	5.37		
مهارات التفكير الناقد	تجريبية	221.81	23.15	1.65	غير دال
	ضابطة	210.38	38		

يتضح من جدول (2): أن قيمة "ت" غير دالة إحصائيًا حيث بلغت نحو (1.09، 0.0.79، 1.65) في كل من اختبار القدرات والاختبار التحصيلي والتفكير الناقد؛ الأمر الذي يؤكد وجود التكافؤ والتجانس بين طلاب المجموعتين قبل تطبيق البرنامج التدريبي وإجراء المعالجة التجريبية.

أداة جمع البيانات:

الاختبار التحصيلي لمهارات التفكير الناقد (لواطسون جليسر): قام الباحث باستخدام اختبار واطسون جليسر التحصيلي لمهارات التفكير الناقد، مكون من (40) سؤالًا متنوعة من حيث البناء والهدف، وتقيس في مجملها مهارات التفكير الناقد محل الدراسة بغرض الحكم على مستوى التحصيل للطلاب قبل البرنامج التدريبي وبعده.

أ) مصادر بناء الاختبار: اعتمد الباحث في هذه الدراسة على اختبار واطسون جليسر الذي قام بترجمته وتعريبه الرقاص (2013).

ب) الصدق والثبات الخاص بالاختبار:

أولًا. اختبار الصدق:

أ) صدق النهاية الطرفية: استعان الباحث بعينة استطلاعية قوامها (27) مبحوثًا من خارج العينة الأساسية بغرض تقنين الأداة، وفي هذا الإطار تم حساب صدق المقارنة الطرفية للاختبار التحصيلي عن طريق ترتيب درجات الطلاب في ضوء المجموع الكلي في الاختبار التحصيلي، وتقسيمهم إلى مجموعتين دنيا وعليا، وتم حساب الفروق بين المجموعتين العليا والدنيا، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (3) صدق النهاية الطرفية للاختبار التحصيلي (ن=27)

الأداة	المتغيرات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
الاختبار التحصيلي	المجموعة الدنيا	14	192.14	19.68	6.16**	25	0,000	دال إحصائيا
	المجموعة العليا	13	239.23	17.05				

(**) دال عند مستوى 0.01

يتضح من نتائج الجدول:

أن قيمة اختبار (ت) للفروق بين المجموعتين العليا والدنيا جاءت دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.01)؛ **ما يشير إلى قدرة عبارات الاختبار التحصيلي على التمييز بين المجموعتين العليا والدنيا، ما يشير إلى صدق النهايات الطرفية للاختبار.**

ج) الصدق الذاتي: تم أيضًا حساب الصدق الذاتي كمؤشر لصدق الاختبار عن طريق حساب الجذر التربيعي لقيمة معامل الثبات الخاصة بالاختبار وفق معامل الفا، وبلغت قيمة الصدق (0.93) **وهي قيمة تشير إلى تمتع الاختبار بالصدق المناسب.**

ثانيًا. اختبار الثبات:

قام الباحث بإجراء اختبار الثبات باستخدام معامل "الفا كرونباخ؛ للتأكد من ثبات أداة البحث، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول رقم (4) قيم الثبات للاختبار التحصيلي

أدوات الدراسة	عدد الأسئلة	معامل ألفا
الاختبار التحصيلي	40	0.87

يتضح من نتائج الجدول السابق:

أن جميع معاملات الثبات وفق (معامل إلفا كرونباخ) للاختبار التحصيلي جاءت دالة عن معدلات ثبات مرتفعة للاختبار التحصيلي حيث بلغت نحو (0.87)، وهي قيمة دالة على ثبات الاختبار وصلاحيته للتطبيق.

حساب معامل السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار:

جدول (5) معامل السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار التحصيلي

رقم السؤال	معامل السهولة	معامل الصعوبة	رقم السؤال	معامل السهولة	معامل الصعوبة
1	0.53	0.47	21	0.65	0.35
2	0.63	0.37	22	0.30	0.70
3	0.60	0.40	23	0.55	0.45
4	0.53	0.47	24	0.40	0.60
5	0.60	0.40	25	0.55	0.45
6	0.67	0.33	26	0.75	0.25
7	0.53	0.47	27	0.20	0.80
8	0.53	0.47	28	0.25	0.75
9	0.63	0.37	29	0.50	0.50
10	0.57	0.43	30	0.60	0.40
11	0.63	0.37	31	0.50	0.50
12	0.60	0.40	32	0.50	0.50
13	0.53	0.47	33	0.60	0.40

0.33	0.67	34	0.34	0.66	14
0.47	0.53	35	0.33	0.67	15
0.47	0.53	36	0.53	0.47	16
0.25	0.75	37	0.33	0.67	17
0.70	0.30	38	0.50	0.50	18
0.25	0.75	39	0.43	0.57	19
0.50	0.50	40	0.50	0.50	20

يتضح من الجدول السابق: أن معاملات السهولة لأسئلة الاختبار التحصيلي تراوحت بين (0.20: 0.75)، بينما معاملات الصعوبة تراوحت بين (0.25: 0.80)، وبذلك يحتوي الاختبار على أسئلة متنوعة من حيث السهولة والصعوبة لتتناسب مع المستويات المختلفة لمن جرى عليهم التطبيق.

خطوات وإجراءات البحث التجريبية:

1. تم اختيار مجموعتين من طلاب المسار العلمي، إحداهما مجموعة تجريبية والأخرى مجموعة ضابطة، بحيث تضم كل مجموعة 44 طالبًا.
2. تم التحقق من تكافؤ المجموعتين من خلال الخطوات التالية:

- **التحقق من تكافؤ المستوى العلمي:** من خلال مقارنة درجات الطلاب في:
  - **اختبار القدرات العامة:**

هو اختبار معياري يستخدم في المملكة العربية السعودية لقياس قدرات الطلاب العقلية العامة، مثل القدرة على التحليل والاستنتاج وحل المشكلات. لا يعتمد على المعلومات الدراسية، بل يركز على مهارات التفكير المجرد، ويُعد من أدوات القبول في الجامعات.

  - **الاختبار التحصيلي:**

وهو اختبار يقيس مدى تحصيل الطالب للمعلومات والمفاهيم التي درسها خلال المرحلة الثانوية في مواد محددة، مثل: الرياضيات، والفيزياء، والكيمياء، والأحياء (للمسار العلمي)، أو المواد النظرية كالتاريخ والجغرافيا والفقه (للمسار الأدبي). يُستخدم أيضًا كأحد معايير القبول الجامعي.

- **التحقق من تكافؤ مهارات التفكير الناقد:** باستخدام النسخة القصيرة من اختبار واطسون–جليسر للتفكير الناقد(WGCT–SF) ، الذي ترجمه وعرّبه (الرقاص،2013).

بعد التأكد من تكافؤ المجموعتين في الجوانب المتعلقة بالمستوى العلمي ومهارات التفكير الناقد ، تم تنفيذ الإجراءات التالية بشكل متسلسل:

1. تم تدريب طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) على مهارات التفكير الناقد من خلال تدريسهم **جلسة مهارات التفكير الناقد**، وهي إحدى جلسات مقرر "المهارات الجامعية" الذي يُدرّس لطلاب السنة الأولى المشتركة في جامعة الملك سعود، وذلك بهدف توفير أساس مشترك للمقارنة عند قياس أثر التدخل التجريبي لاحقًا بين المجموعتين.
2. خضعت المجموعة التجريبية لتدريب متخصص على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتحديدًا تطبيق **ChatGPT**، مع شرح مفصل لآليات استخدامه.
3. تم توجيه طلاب المجموعتين إلى مراجعة جلسة مهارات التفكير الناقد باستخدام أسلوبين مختلفين، يمثلان المتغير المستقل في الدراسة:
   - بالنسبة للمجموعة التجريبية، تم استخدام **أسلوب المراجعة التفاعلي عبر تطبيقChatGPT**، ما أتاح للطلاب التفاعل مع المحتوى من خلال نموذج ذكاء اصطناعي.
   - أما المجموعة الضابطة، فاعتمدت على **الأسلوب التقليدي** في المراجعة باستخدام كتاب "المهارات الجامعية" كمرجع أساسي.
4. عقب انتهاء مرحلة المراجعة، تم تطبيق اختبار واطسون–جليسر للتفكير الناقد مرة أخرى على طلاب المجموعتين، وذلك بهدف قياس فاعلية استخدام **برنامج تدريبي قائم على توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي** في تنمية مهارات التفكير الناقد، من خلال مقارنة أداء المجموعتين بعد خضوعهما لأسلوبي مراجعة مختلفين (التفاعلي عبر ChatGPT مقابل التقليدي).

المعاملات الإحصائية المستخدمة:

بعد جمع البيانات وترميزها، تم تحليلها واستخراج النتائج الإحصائية باستخدام برنامج "الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية Spss V.25" من خلال اللجوء إلى المعاملات الإحصائية التالية (Hassan, T.H., et al., 2024):

- صدق النهاية الطرفية.
- الصدق الذاتي.

- معامل الفا كرونباخ لحساب الثبات.
- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- اختبار (ت) لدلالة الفروق Paired Samples t-test، Independent sample T.Test.
- اختبار مربع إيتا لحساب حجم الأثر.

نتائج البحث وتفسيرها:

اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات:

قام الباحث قبل الشروع في تحليل البيانات إحصائيًا بإجراء اختبار اعتدال توزيع البيانات (كولمجوروف سمرنوف - K-S Kolmogorov Smirnov Test)؛ للتأكد من تجانس البيانات وتوزيعها بشكل طبيعي، كما هو موضح بالجدول الآتي:

جدول رقم (6) نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات

أدوات الدراسة	مستوى الدلالة
الاختبار التحصيلي	0.20*

يتضح من الجدول السابق أن قيمة مستوى الدلالة أعلى من مستوى 0.05؛ ما يعني أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي وبناء على نتائج الاختبار وثبوت طبيعية التوزيع، تم استخدام اختبار "ت" للتحقق من فروض البحث، وذلك على النحو التالي:

التحقق من فروض البحث:

أولًا. <u>التحقق من الفرض الأول</u>:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α ≤ 0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية قبل وبعد استخدام تطبيق الذكاء الاصطناعي (ChatGPT) في اختبار مهارات التفكير الناقد، لصالح الاختبار البعدي.

جدول (7) دلالة الفرق بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي، لاختبار مهارات التفكير الناقد للمجموعة التجريبية

المتغير	العدد	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	مربع ايتا	حجم التأثير
اختبار مهارات التفكير الناقد	44	قبلي	221.81	23.15	**3.96	0.00	0.268	كبير
		بعدي	238.18	23.94				

(درجة الحرية ن=43)

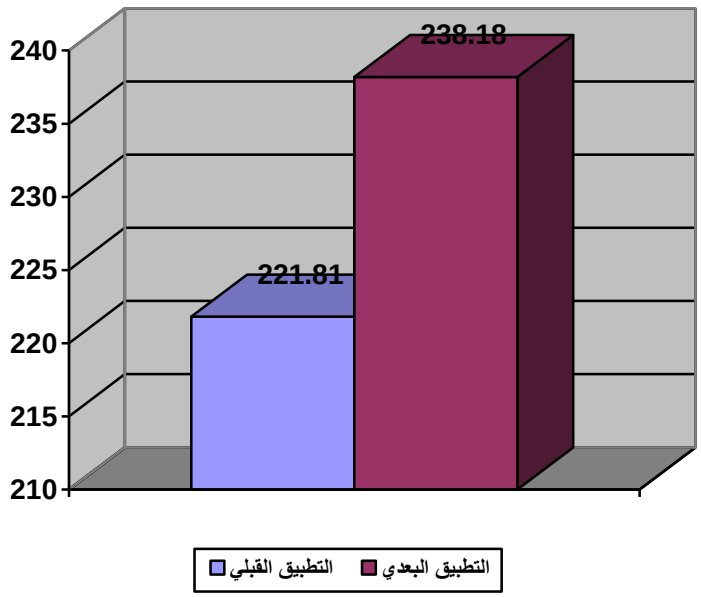
يتضح من جدول السابق:

وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير الناقد لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغت قيمة "ت" (3.96).

ونظرًا إلى أن مفهوم الدلالة الإحصائية يعبر عن مدى الثقة التي نوليها لنتائج الفروق بصرف النظر عن حجم أثر تلك الفروق؛ لذا فقد تم حساب حجم التأثير "مربع إيتا"، وبمقارنة النتائج الواردة في جدول (7) بالجدول المرجعي الخاص بتحديد مستويات حجم التأثير وجد أن حجم التأثير **كبير** حيث بلغت قيمة مربع إيتا (0.268)، ما يدل على أن حجم تأثير المتغير المستقل (برنامج تدريبي قائم على توظيف تطبيق الذكاء الاصطناعي ChatGPT) على المتغير التابع المتمثل في (تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب السنة الأولى المشتركة بجامعة الملك سعود) قوي؛ وهو ما يؤكد على أثر البرنامج التدريبي القائم على توظيف تطبيق الذكاء الاصطناعي ChatGPT في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب السنة الأولى المشتركة (طلاب العينة التجريبية). وتتفق نتيجة هذه الدراسة مع دراسة كل من (ناصر، 2023) والشامسي (2023)، ودراسة العتيبي والقحطاني والعريني والحربي والبلوي (2022) ودراسة الفرماوي وإمام ودرويش (2021) ودراسة العوفي والرحيلي (2021) ودراسة الجريوي (2020) ودراسة درويش والليثي (2020).

يمكن تفسير ذلك بأن البرنامج التدريبي القائم على توظيف تطبيق الذكاء الاصطناعي ChatGPT أسهم بشكل فعّال في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب السنة الأولى المشتركة، حيث ساعد التفاعل الفوري والتغذية الراجعة المستمرة التي يوفرها التطبيق في تعزيز قدرة الطلاب على التحليل والتفسير وتقييم المعلومات. كما أتاح ChatGPT بيئة تعليمية مرنة تشجع على الحوار وطرح الأسئلة والتفكير التأملي، ما عزز من استقلالية المتعلمين وأسهم في تطوير مهاراتهم العقلية العليا.

شكل (1) يوضح دلالة الفروق بين التطبيق القبلي والبعدي للاختبار مهارات التفكير الناقد



ثانيًا. التحقق من الفرض الثاني:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05 ≥ α) بين متوسط درجات طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) في اختبار مهارات التفكير الناقد البعدي، لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت تطبيق الذكاء الاصطناعي (ChatGPT).

جدول (8) يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي للاختبار مهارات التفكير الناقد (ن= 88)

المتغيرات	المجموعة التجريبية = 44		المجموعة الضابطة = 44		قيمة (ت)	نوع الدلالة
	م	ع	م	ع		
اختبار مهارات التفكير الناقد	238.18	23.94	214.54	35.40	**3.66	دالة لصالح التجريبية

يتضح من الجدول السابق:

ثبوت صحة الفرض؛ حيث تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين خضعوا للبرنامج التدريبي القائم على تطبيق الذكاء الاصطناعي (ChatGPT) في تنمية (مهارات التفكير الناقد) في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة التقليدية في استخدام كتاب "المهارات الجامعية" كمرجع أساسي لصالح المجموعة التجريبية.

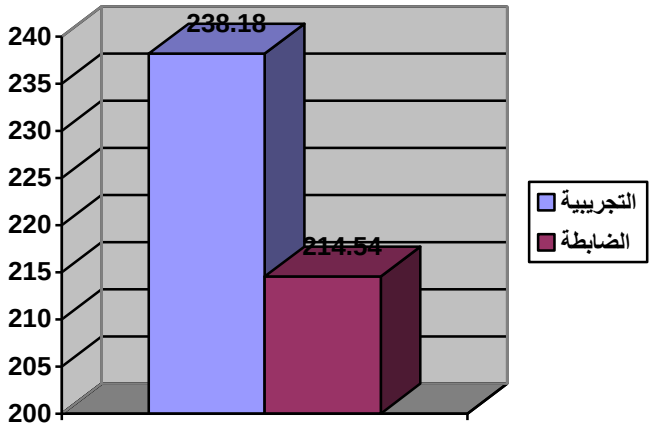
وتؤكد النتيجة السابقة أيضًا على ارتفاع مستوى مهارات التفكير الناقد لدى طلاب المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي، وهو ما يؤكد أيضًا على فاعلية وأثر البرنامج التدريبي القائم على توظيف تطبيق الذكاء الاصطناعي (ChatGPT) في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطلاب عينة البحث التجريبية مقارنةً بالوسائل التقليدية في المراجعة باستخدام كتاب "المهارات الجامعية" كمرجع أساسي والتي جاءت مستويات التفكير الناقد فيها أقل كما هو مبين من متوسط درجة المجموعة الضابطة. وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة كل من العوفي والزعبي (2023) ودراسة الشامسي (2023) ودراسة العتيبي والقحطاني والعريني والحربي والبلوي (2022) ودراسة الفرماوي وإمام ودرويش (2021) ودراسة درويش والليثي (2020).

يمكن تفسير ذلك بأن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي التفاعلية يساعد في تعزيز عمليات التعلم النشط، وتحفيز الطلاب على ممارسة مهارات التحليل والتفسير والتقييم، وهي من المكونات الجوهرية للتفكير الناقد.

وقد يرجع هذا التأثير الإيجابي إلى طبيعة تطبيق ChatGPT التفاعلية، حيث يتيح للطلاب طرح الأسئلة وتلقي إجابات فورية وشخصية، ما يساعدهم على تطوير فهم أعمق للمفاهيم، وتحدي الافتراضات، واستكشاف وجهات نظر متعددة. كما يوفر بيئة تعليمية محفزة تسمح بالمراجعة المستمرة والاستفادة من التغذية الراجعة الفورية، وهو ما قد لا يتوفر بالقدر ذاته في الطرق التقليدية المعتمدة على المقررات الجامعية فقط.

وتُبرز هذه النتيجة أهمية دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في الممارسات التعليمية الحديثة، لا سيما في تنمية المهارات العليا مثل التفكير الناقد، وتشير إلى ضرورة إعادة النظر في الأساليب التقليدية للتدريس والمراجعة، واعتماد ممارسات تعليمية أكثر تفاعلًا وانفتاحًا على التقنيات الرقمية الحديثة.

شكل (2) يوضح دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الناقد



توصيات الدراسة:

1. عقد ورش تدريبية لأعضاء هيئة التدريس حول كيفية توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في التدريس، بهدف تعظيم الاستفادة منها في تنمية المهارات الفكرية والبحثية لدى الطلاب.
2. دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي التفاعلية، مثل ChatGPT، في البرامج الأكاديمية لتدريب الطلاب على مهارات التفكير العليا، وعلى رأسها التفكير الناقد، لما لها من أثر إيجابي في تحفيز التفاعل وتنمية الفهم العميق للمحتوى.
3. تطوير برامج تعليمية وتدريبية تعتمد على أدوات الذكاء الاصطناعي، يتم من خلالها توجيه الطلاب لممارسة مهارات التحليل والاستنتاج والتقييم، ضمن بيئة تعليمية تفاعلية ومرنة.

5. إعادة النظر في تصميم المناهج التقليدية، بحيث تتكامل مع التطبيقات الذكية، وتتيح للطلاب فرصًا أكبر للتفاعل والاستكشاف وتطبيق المعرفة في سياقات متنوعة.

6. ضرورة الاهتمام بالممارسة العملية والأساليب التي تعزز قدرات التفكير والتحليل والنقد لدى الطلاب داخل قاعة التدريس، بما ينتج عنه شخصيات فعالة؛ لديها من التفاعل الإيجابي ما يجعلها تتكيف مع مجتمعها.

7. الاهتمام بالمواقف التعليمية التي تسهم في تنمية مفهوم التعلم المستمر لدى الطلاب، بما يعزز قدرة الطالب على التحليل ويعزز مهارات التفكير الناقد لديه.

البحوث المقترحة:

1. استخدام الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والتفكير المنطقي لدى طلاب السنة الأولى المشتركة بجامعة الملك سعود.

2. دراسة مقارنة بين تأثير برامج تدريب تقليدية وبرامج تدريبية قائمة على الذكاء الاصطناعي في تعزيز التفكير الإبداعي.
3. فاعلية استخدام الروبوتات التعليمية القائمة على الذكاء الاصطناعي في تطوير التفكير الناقد، والإبداعي، والتفكير المنهجي لدى طلاب السنة الأولى المشتركة بجامعة الملك سعود.
4. دمج الذكاء الاصطناعي مع أساليب التعلم النشط لتنمية مهارات التفكير التحليلي، والإبداعي، والتفكير الناقد.

المراجع

المراجع العربية:

1. إبراهيم، علي؛ الكندري، كلثوم. (2018) درجة امتلاك طلبة وطالبات كلية التربية من تخصصي العلوم والتربية الإسلامية في جامعة الكويت لمهارات التفكير الناقد. *مجلة الخليج والجزيرة العربية*. الكويت.44(169).194-277.
2. أحمد، عصام. (2022).برنامج تدريبي قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات التعلم الذاتي والاتجاه نحو التعلم التشاركي لدى معلمي مادة الكيمياء. *مجلة كلية التربية. جامعة أسيوط*. 38(4).106-155.
3. آل مسعد، فاطمة؛ الفراني، لينا. (2023). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم من وجهة نظر معلمات المرحلة الثانوية. *مجلة الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي*. 11(1).
4. البرعي، أحمد، (2022). تطبيقات الذكاء الاصطناعي والروبوت من منظور الفقه الإسلامي. *مجلة دار الإفتاء المصرية*، 14 (48) 12 -159.
5. جبلي، نايف؛ القحطاني، سراء. (2021). درجة وعي أعضاء هيئة التدريس بمهارات الذكاء الاصطناعي في التعليم وعلاقتها بالخبرة والبرامج التدريبية بجامعة الملك خالد. *مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس*. كلية التربية. جامعة دمشق. 19(3). 90-131.
6. الجريوي، سهام. (2020). أثر استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في بيئة التعلم الإلكتروني على تنمية مهارات التفكير المستقبلي والتحصيل الدراسي في العلوم لدى تلميذات المرحلة المتوسطة. مجلة جامعة تبوك للعلوم الإنسانية والاجتماعية. جامعة تبوك. (9).
7. الجعيد، حنان؛ السواط، حمد. (2023). تصور مقترح لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تدريس مقرر المهارات الرقمية بالمرحلة المتوسطة. *المجلة العربية للنشر العلمي، الإصدار (السادس) ، (56).* المملكة العربية السعودية: وزارة التعليم، جامعة الطائف، كلية التربية، قسم المناهج وتقنيات التعليم.
8. جميل، عصام. (2012). *المنطق والتفكير الناقد*. عمان: دار المسيرة.
9. الحياري، إيمان. (2018). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم. موقع مجلة محطات. تم استرجاعه في (12/ أغسطس2024) مسترجع من: https://cutt.us/NcbTn
10. الخيبري، صرية. (2020). درجة امتلاك معلمات المرحلة الثانوية بمحافظة الخرج لمهارات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، 199(119)*، 119-152.

11.درويش، عمرو؛ الليثي، أحمد. (2020). أثر استخدام منصات الذكاء الاصطناعي في تنمية عادات العقل ومفهوم الذات الأكاديمي لعينة من طلاب المرحلة الإعدادية منخفضي التحصيل الدراسي. *مجلة كلية التربية في العلوم التربوية*. كلية التربية. جامعة عين شمس. 44(4).61-136.

12.الرقاص، خالد. (2013). التفكير الناقد: المدخل إلى التحصين الفردي والمجتمعي. الرياض. مطابع دار جامعة الملك سعود للنشر.

13.زايد، غادة؛ الجمل، محمود.(2023). توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المتحف الافتراضي في تنمية مهارات التفكير التشعيبي والوعي الأثري لدى طلاب المرحلة الثانوية في مادة التاريخ واتجاهاتهم نحوها. *مجلة كلية التربية في العلوم التربوية*. جامعة عين شمس. 47(1).

14.زروقي، رياض؛ وفالتة، أميرة. (2020). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي. *المجلة العربية للتربية النوعية: المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، 12(1)*، 1-12.

15.الزغول، عماد. (2012). مبادئ علم النفس التربوي. الإمارات. دار الكتاب الجامعي.

16.الشامسي، وفاء. (2024). أثر استخدام تطبيق الشات جي بي تي في إكساب طالبات الصف الثاني عشر مهارات اللغة العربية وعلاقته بتنمية التعلم الذاتي والتفكير الناقد لديهن. *مجلة الناطقين بغير اللغة العربية*: المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، 20، 213-244.

17.شعبان، أماني. (2021). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم العالي. *مجلة التربوية، جامعة سوهاج، 1 (84)*. 1 - 23.

18.الشمري، غسان. (2024). فاعلية إستراتيجية التدريس المتمايز على التحصيل وتنمية بعض مهارات التفكير الناقد لدى الطالب الجامعي. جامعة إربد الأهلية - عمادة البحث العلمي،26(2).448 -470.

19.الشمري، نجوى. (2023). تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودورها في تنمية المحتوى الذكي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 7(41)، 26-46. https://doi.org/10.26389/AJSRP.N160823

20.الصالح، عبد الهادي؛ الفيومي، خليل. (2024). درجة تضمن مهارات التفكير الناقد في كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية في العراق. *مجلة جامعة عمان العربية للبحوث* - سلسلة البحوث التربوية والنفسية. جامعة عمان العربية. 9(1).110-130.

21.الصبحي، صباح. (2020).واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم. *مجلة كلية التربية في العلوم التربوية*. جامعة عين شمس.44(4).313-369.

22.صندوقة، أمل ؛ الخوالدة، ناصر. (2021). تطوير وحدتين من كتاب الجغرافيا للصف العاشر في ضوء منهج الاستقصاء الجغرافي وقياس أثرهما في اكتساب الطالبات المفاهيم الجغرافية ومهارات التفكير الناقد في الأردن. *مجلة جامعة النجاح للأبحاث*. العلوم الإنسانية. 35(12).

23.الطيب، محمد (2022). واقع مهارات التفكير الناقد لدى طالب المرحلة الثانوية بولاية الجزيرة. *مجلة ابن خلدون للدراسات والأبحاث*. 2(4).489-519.

24. العتيبي، فاتن؛ القحطاني، منى؛ العريني، حنان؛ الحربي، مشاعل؛ البلوي، عهود (2022). دور الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير الناقد والاتجاهات العلمية لدى طالبات الصف الثاني الثانوي في مقرر الفيزياء. *مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية، جامعة تعز* – دائرة الدراسات العليا والبحث العلمي، 21، 141-172.

25. العزب، إيمان؛ الشهراني، ناظه. (2022). فاعلية وحدة إثرائية مقترحة في الكيمياء قائمة على معايير العلوم للجيل القادم (NGSS) لتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات المرحلة الثانوية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس. *رابطة التربويين العرب*. 143(2).315-344.

26. العوفي، حنان؛ الرحيلي، تغريد. (2021). إمكانية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية القدرات الابتكارية في تدريس مقرر الرياضيات لدى طالبات المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمات في المدينة المنورة. *المجلة العربية للتربية النوعية*. 5 (20).157-202.

27. العوفي، هالة؛ الزعبي، عبدالله. (2023). فاعلية برنامج تعليمي مقترح في الذكاء الاصطناعي، وقياس أثره في تنمية مهارات التفكير الحاسوبي لدى طالبات الصف الأول الثانوي. *مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع*. (95).

28. الغامدي، رنا؛ بخيت، صفية. (2023). تحسين جودة التعليم بالمملكة العربية السعودية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي. دراسات عربية في التربية وعلم النفس. رابطة التربويين العرب. (148).86-101.

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

30. الغيثي، مريم (2023). متطلبات تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية بدولة الإمارات. *مجلة كلية التربية*. جامعة أسوان. (41).

31. الفرماوي، إيمان؛ إمام، إيمان؛ درويش ، دعاء.(2021). برنامج قائم على النظرية الاتصالية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثره في تنمية مهارات التفكير المنظومي في مادة الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة بحوث*. كلية البنات للآداب والعلوم والتربية. جامعة عين شمس. 5 (1).

32. القحطاني، غادة. (2022). واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية ومعوقاته ومتطلبات تطبيقه بجامعة الملك سعود من وجهة نظر هيئة التدريس بالجامعة. *مجلة العلوم التربوية والنفسية. 6 (55)*. 1 – 23.

33. القرالة، فؤاد؛ طه، منال. (2022). مدى إمكانية تطبيق الذكاء الاصطناعي في كليات التربية الرياضية في الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء الهيئة التدريسية. رسالة ماجستير، جامعة مؤتة.

34. قرقاجي، أشواق. (2023). توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودرجة أهميتها في العملية التعليمية من وجهة نظر معلمي الحاسب الآلي. *مجلة العلوم التربوية والنفسية. 7(42)*.65-86.

35. اللهيبي ، شوق. (2022). كيف نفعل الذكاء الاصطناعي في التعليم؟ صحيفة مكة. تم استرجاعه في (27/ 1/ 2025) مسترجع من https://makkahnewspaper.com/article/1502664

36.المالكي، وفاء. (2023). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الإستراتيجيات التعليمية في التعليم العالي (مراجعة الأدبيات). مجلة العلوم التربوية والنفسية. المركز القومي للبحوث غزة.7(5).

37.مجاهد، فايزة. (2020). تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتنمية المهارات الحياتية لذوي الاحتياجات الخاصة: نظرة مستقبلية. *المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية: المؤسسة الدولية لآفاق المستقبل، 3(1)*، 175–193.

38.محمود، إيمان. (2020). أثر تفاعل نظم الذكاء الاصطناعي والمستوى الدراسي على الوعي الذاتي وجودة الحياة لدى عينة من طلبة المرحلة العمرية 16–17 سنة. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب*، 119(259–298).

39.مكرمي، نهى. (2022). دور مقرر التفكير الناقد في تعزيز قيم الاعتدال لدى طلبة المرحلة الثانوية وفق تصورات معلميهم بتعليم جازان. *مجلة كلية التربية*. جامعة طنطا. 87(3).428–484.

40.موسى، عبدالله؛ بلال، أحمد. (2019). *الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر*. المجموعة العربية للتدريب. القاهرة.

41.ناصر، فاطمة (2023)، دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلاب في المواقف التعليمية، *مجلة آفاق جديدة لتعليم الكبار*، جامعة عين شمس: مركز تعليم الكبار، عدد34، يونيو، ص 2–24.

42.ياسين، سعد، (2005). *الإدارة الإلكترونية وآفاق تطبيقاتها العربية*. مركز البحوث للنشر والتوزيع، الرياض.

43.يونس، مجدي. (2020). الذكاء الاصطناعي ومخاطره الأخلاقية – الواقع وسبل المواجهة. تعلم جديد. تم استرجاعه بتاريخ [2025 – 2 –3] على الرابط https://www.new-educ.com/author/majdiedtech

المراجع الأجنبية:

1) A Survey of Expert Opinion, Future of Humanity Institute, Department of Philosophy & Oxford Martin School, University of Oxford. Anatolia College/ ACT، Thessaloniki.

2) AbdAlgane, M., & Othman, K. A. J. (2023). Utilizing artificial intelligence technologies in Saudi EFL tertiary level classrooms. Journal of Intercultural Communication, 23(1), 92–99. https://doi.org/10.36923/jicc.v23i1.124

3) Akinwalere, S. N., & Ivanov, V. (2022). Artificial intelligence in higher education: Challenges and opportunities. Border Crossing, 12(1), 1–15. https://doi.org/10.33182/bc.v12i1.2015 bordercrossing.uk

4) Al Adwan, M. N., El Hajji, M., & Fayez, H. (2024). Future anxiety among media professionals and its relationship to utilizing artificial intelligence techniques: The case of Egypt, France, and UAE. *Online Journal of Communication and Media Technologies*, 14(2), 3-4. https://doi.org/10.30935/ojcmt/14426

5) Al Adwan, M.N.; Hegazy, A.; Basha, S.E.; Mamdouh, A.; El hAjji, M.; Alketbi, B.; Fayez, H (2025). Investigating the Role of Public Relations Campaigns

in Environment Awareness Among University Students. *Sustainability*, 17, 5675. https://doi.org/10.3390/su17135675

6) Aldosari, s (2020). The Future of Higher Education in the Light of Artificial Intelligence Transformations. International Journal of Higher Education, 9 (3), 145- 151

7) Alotaibi, N. S., & Alshehri, A. H. (2023). Prospers and obstacles in using artificial intelligence in Saudi Arabia higher education institutions—The potential of AI-based learning outcomes. Sustainability, 15(13), 10723. https://doi.org/10.3390/su151310723

8) Bostrom, N, Müller, v. (2014). Future Progress in Artificial Intelligence:

9) Elmahdy, A., Fayez Abdelhay, H., & Khalifa, P. D. M. (2024). University students' exposure to tourism advertising on social media sites and its relationship to their attitudes toward it. *Journal of Research in the Fields of Specific Education*, 10(52), 449-478.https://doi.org/10.21608/JEDU.2024.288858.2052

10) Fayez Abdelhay, H. (2021). The Effectiveness of a Training Program Based on Analysis of News Content in Developing Critical Thinking Skills for Students of Educational Media: A Quasi-Experimental Study. *Journal of Research in the Fields of Specific Education*, 7(34), 1915-1951. https://doi.org/10.21608/jedu.2021.78908.1366

11) Fayez, H. (2022). Awareness of journalists in online journalism to search engine optimization "SEO" and its relationship to the quality of news and marketing services. *Egyptian Journal of Public Opinion Research*, 21(1), 291. https://doi.org/10.21608/JOA.2022.232749

12) Fayez, H. (2023). Basic Education Students' Practice of Educational Media Activities and their Relationship to their Mindfulness. The *Egyptian Journal of Media Research*, (83), 114-151. https://doi.org/10.21608/EJSC.2023.316300

13) Fayez, H. (2024). Audiences Interaction With Content Related to "War on Gaza 2023" via News Pages on Social Media: A Study Using Big Data According to Sentiment Analysis and Topic Modeling. *Journal of Mass Communication Research*, 3(69), 1445–1506. https://doi.org/10.21608/JSB.2024.262445.1684

14) Fryer, L, Nakao, K. Thopson, A. (2019). Chat Bot Learning Partners: connecting learning experiences, interests and competence, Computers in human behaviors, (93), 279-289.

15) Goksel, N., & Bozkurt, A.: Artificial Intelligence in Education: Current Insights and Future Perspectives. In S. Sisman-Ugur, & G. Kurubacak (Eds.), Handbook of Research on Learning in the Age of Transhumanism (pp. 224-236). Hershey, PA: IGI Global., 2019.

15) Hassan, T.H., Ammar, S., Abdelhay, H.F., Fayyad, S., Noreldeen, M.A., Salem, A.E., Gayed Abdel A.H., Janzakov, B., Mahmoud, M.H., & Al-Azab, M.R.

(2024). THE IMPACT OF DECEPTIVE HOSPITALITY AND TOURISM MARKETING TACTICS ON TOURISTS' SOCIAL MEDIA INTERACTIONS AND TRUST AND DESTINATION IMAGE IN EMERGING MARKETS. *Geojournal of Tourism and Geosites*, 56(4), 1733. https://doi.org/10.30892/gtg.56428-1342

16) Jin, L. (2019). Investigation on Potential Application of Artificial Intelligence in Preschool Children's Education, Journal of Physics: Conference Series.
17) Liu, M., Ren, Y., Nyagoga, L. M., Stonier, F., Wu, Z., & Yu, L. (2023). Future of education in the era of generative artificial intelligence: Consensus among Chinese scholars on applications of ChatGPT in schools. Future in Educational Research, 1(1), 72- 101.
18) Lufeng, H. (2018). Analysis of New Advances in the Application of Artificial Intelligence to Education, Advances in Social Science, Education and Humanities Research, 220، 3rd International Conference on Education, E-learning and Management Technology, Atlantis Press, 608-611.
19) Lukin et al., Intelligence Unleashed: An argument for AI in Education. Pearson Education: London, 2016.
20) Marr, Bernard (2023). A Short History Of Chat GPT: How We Got To Where We Are Today, Available at https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2023/05/19/asho rt-historyofchatgpt-how-we-got-to-where-wearetoday/?sh=53fa863b674f
21) Oguz, F. E., Ekersular, M. N., Sunnetci, K. M., & Alkan, A. (2023). Can Chat GPT be Utilized in Scientific and Undergraduate Studies?. Annals of Biomedical Engineering, 1- DOI 10.1007/s10439-023-03333-8
22) Pradhan, R. K., & Jena, L. K. (2017). Employee performance at workplace: Conceptual model and empirical validation. Business Perspectives and Research, 5(1), 69-85.
23) Raj, M., & Seamans, R. (2019). Primer on artificial intelligence and robotics. Journal of Organization Design, 8(1), 1-14.
24) Rudolph, J., Tan, S., & Tan, S. (2023). ChatGPT: Bullshit Spewer or the End of Traditional Assessments in Higher Education? Journal of Applied Learning and Teaching, 6, 342-363. https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.9
25) Wang, S., Yu, H., Hu, X., & Li, J (2020). Participant or spectator? Comprehending the willingness of faculty to use intelligent tutoring systems in the artificial intelligence era. British Journal of Educational Technology, 51(5), 1657-1673.
26) Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – Where are the educators? International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16(1), 1–27. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0