

تقييم تأثير الذكاء الاصطناعي على المهارات المعرفية في التعليم

www.doi.org/10.62341/NABS3411

نسرین عبد العزیز بشیر الصواني

كلية تقنية المعلومات جامعة الزاوية

nesrinamoonrose@gmail.com

الملخص

تم جمع المشاركين في بيانات تعليمية لهذه الدراسة الشاملة للتحقق من آثار تفاعلات الذكاء الاصطناعي (ChatGPT) على وظائف معرفية مختلفة. أظهرت النتائج وجهات نظر متباينة: بينما حقق بعض الأفراد تحسينات كبيرة، خاصة في التفكير النقدي، لم يختبر آخرون سوى تعديلات طفيفة. وقد ارتبط التحسن في التفكير النقدي ببعض النتائج المثيرة، بما في ذلك زيادة الإبداع ومهارات حل المشكلات. تؤكد القواعد على ضرورة مشاركة المعلمين بنشاط في استخدام ChatGPT وتبرز أهمية استخدامه بشكل مناسب. كما يفضلون المساعدة والدعم بدلاً من الحلول السريعة. مع الأخذ في الاعتبار جميع العوامل، تُظهر هذه النتائج أن ChatGPT لديه القدرة على أن يكون أداة تعليمية فعالة قد تنتج بيانات تعلم ديناميكية وجذابة.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، المهارات المعرفية، الذكاء الاصطناعي في التعليم، تكنولوجيا التعليم، الإبداع.

EVALUATING THE IMPACT OF CHATGPT ON COGNITIVE SKILLS IN EDUCATION

NISREEN ABDULAZIZ ALSUWANI

Faculty of Information Technology

University of Zawia , Libya

nesrinamoonrose@gmail.com

Abstract

Participants in educational settings were recruited for this extensive study to look at the impact of ChatGPT interactions on various cognitive functions. The findings revealed various points of view: whereas some people improved significantly, notably in critical thinking, others just made little alterations. Improved critical thinking has been connected to a variety of intriguing outcomes, including increased creativity and problem-solving abilities. The regulations emphasize the importance of instructors actively participating in ChatGPT as well as its proper use. They also prefer help and support than band-aid solutions. Taking everything into account, these findings indicate that ChatGPT has the potential to be a useful teaching tool for creating dynamic and engaging learning environments.

Keywords : ChatGPT, Cognitive Skills, AI in Education, Education Technology, Creativity.

1. المقدمة

يجب على التربية إعادة التفكير في نهجها في ضوء البيئة العالمية سريعة التغير واحتياجات العصر الرقمي. تزداد شعبية تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) في الأوساط التعليمية، مما يؤثر على تعلم الطلاب واكتساب المعلومات. من بين هذه التطورات، يبرز الذكاء الاصطناعي ChatGPT من OpenAI كأداة محادثة تقدم للطلاب طريقة جديدة للتعلم التفاعلي

والجذاب. تشير الأبحاث إلى أن دمج الذكاء الاصطناعي في بيئات التعلم يمكن أن يحسن نتائج التعلم للطلاب من خلال تخصيص التجارب وتكييفها وفقاً لاحتياجاتهم الفريدة. على سبيل المثال، يؤكد [1] أن أنظمة الذكاء الاصطناعي توفر تجارب تعلم تكيفية يمكن أن تمكن التعلم المستقل وتخصيص الموارد بناءً على احتياجات كل طالب. يتماشى ChatGPT مع هذا الاتجاه من خلال توفير بيئة تفاعلية للمستخدمين حيث يمكنهم طرح الأسئلة، وتلقي الشروحات، وتوسيع فهمهم المفاهيمي [2]

تهدف هذه الدراسة إلى الإجابة على سؤال مهم: كيف يؤثر ChatGPT على التفكير النقدي والإبداع وقدرات حل المشكلات؟ يعترف المزيد من الأشخاص بأن هذه القدرات ضرورية للنجاح في عالم معقد [3]. يمكن أن يساعد ChatGPT الطلاب على بناء مهارات التفكير من خلال إشراكهم في مناقشات تفاعلية تسمح لهم بطرح أسئلة أكثر عمقاً وتقديم ردود مبتكرة.

يعتبر التفكير النقدي عملية نشطة تتطلب التفاعل ومعالجة المعلومات، وفقاً لـ [4]. يتيح ChatGPT ، كأداة تفاعلية، للطلاب اختبار أفكارهم، وتحليل الحجج، وفهم العلاقات بين المفاهيم المختلفة بشكل أفضل، مما يوفر بيئة تعزز تطوير هذه المهارة. علاوة على ذلك، تشير الأبحاث الأولية [5] إلى أن أنظمة الذكاء الاصطناعي الحوارية، مثل ChatGPT ، يمكن أن تعزز التفكير النقدي من خلال السماح بالتبادلات المتكررة التي يجب أن يقوم فيها الطلاب بإعادة صياغة أو الدفاع عن ردودهم.

تختلف تفاعلات ChatGPT مع الطلاب عن تلك الموجودة في البيئات التعليمية التقليدية. يمكن أن تكون لقاءات الذكاء الاصطناعي الحوارية

تفاعلية ومتمركزة حول الطالب، بينما يمكن أن تكون المحاضرات تقليدية وسلبية. وفقاً لنظرية التعلم البنائي [6]، يتيح هذا الحوار الدوري للطلاب زيادة معرفتهم بشكل نشط من خلال التفاعل وحل المشكلات. يشجع ChatGPT النقاش المتعمق حول الموضوعات من خلال طرح أسئلة متابعة وتقديم معلومات إضافية.

كما يشير [7]، فإن تنفيذ هذه الأدوات التكنولوجية ليس بدون تحديات. في حين قد يكافح بعض الطلاب للتكيف مع التفاعل مع الذكاء الاصطناعي، قد يستخدمه آخرون دون الانتباه الكامل. للاستفادة الكاملة من التقنيات الجديدة، يجب على المعلمين المشاركة بنشاط في تبنيها، وتشجيع الطلاب على استخدام ChatGPT كمكمل تعليمي وليس كبديل [8]. على الرغم من الإمكانيات الهائلة لـ ChatGPT كأداة تعليمية، لا تزال هناك تحديات مختلفة. أحد هذه التحديات هو الحاجة إلى إرشادات أكثر تحديداً لضمان استخدام الأداة بأمان وبشكل مناسب. يتماشى هذا مع التوصيات التي قدمها [9]، الذي يؤكد أهمية الدمج المخطط لتقنية الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى الدعم المستمر من المعلمين، لمنع هذه الأدوات من أن تصبح حلولاً سطحية تمنع الطلاب من تحقيق الاستقلال الفكري الكامل.

من ناحية أخرى، يوفر ChatGPT فرصاً مثيرة لتحفيز الإبداع والابتكار. يؤكد [10] أن تشجيع الأفراد على التفكير بشكل إبداعي ومن زوايا مختلفة يعزز الإبداع. يمكن أن يعمل ChatGPT، من خلال تعزيز التفكير المختلف من خلال ردوده المتنوعة والمفاجئة في كثير من الأحيان، كمنصة للاستفسار الفكري.

أخيراً، تؤكد هذه الدراسة على الأهمية المتزايدة لـ ChatGPT كأداة تعليمية متطورة لديها القدرة على تحويل بيانات التعلم الحديثة. يمكن أن يعزز ChatGPT الأساليب التعليمية التقليدية من خلال تشجيع تطوير مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات والإبداع. لتحقيق إمكاناته بالكامل، يلزم إجراء تحليل دقيق وتطبيق متأن، بالإضافة إلى دعم مستمر من المعلمين. يمكن للتكنولوجيا مثل ChatGPT أن تحدث ثورة في التعلم الحالي من خلال إنشاء بيئات أكثر تفاعلية وديناميكية تتمحور حول المتعلم.

2.مراجعة الأدبيات

لقد شهد الذكاء الاصطناعي نمواً سريعاً في السنوات الأخيرة، مما أدى إلى تنوع مجموعة من التطبيقات عبر مجموعة واسعة من التخصصات الأكاديمية (الجدول 1). يمكن تدريب أنظمة الذكاء الاصطناعي على تقليد عمليات الدماغ البشري وأداء المهام المتكررة باستخدام كميات هائلة من البيانات [11]. لقد حسنت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم بشكل كبير من الخدمات الأكاديمية والإدارية [12]

الجدول 1: تطبيقات الذكاء الاصطناعي عبر مختلف المجالات

| التخصص | AI Applications |
|----------------|---|
| التعليم | <ul style="list-style-type: none">تجارب تعليمية مخصصةأنظمة توجيه مدفوعة بالذكاء الاصطناعيدعم إداري (تسجيل، جدولة) |
| الرعاية الصحية | <ul style="list-style-type: none">أدوات تشخيصيةتحليلات تنبؤية لنتائج المرضىالجراحة الروبوتية والطب عن بُعد |
| علوم الحاسوب | <ul style="list-style-type: none">معالجة اللغة الطبيعية (NLP) للدردشات الافتراضية والمساعدين الافتراضيينخوارزميات التعلم الآلي لتحليل البيانات |

• تطبيقات رؤية الكمبيوتر (التعرف على الصور،
التعرف على الوجوه)

• تطوير البرمجيات (توليد الشفرات، كشف الأخطاء)

• الأمن السيبراني (كشف التهديدات، كشف الشذوذ)

• الصيانة التنبؤية

التصنيع

• مراقبة الجودة من خلال التعرف على الصور

• أتمتة خطوط التجميع

• كشف الاحتيال ومنعها

التمويل

• التداول الخوارزمي

• تقييم وإدارة المخاطر

• المركبات المستقلة

النقل

• أنظمة إدارة المرور

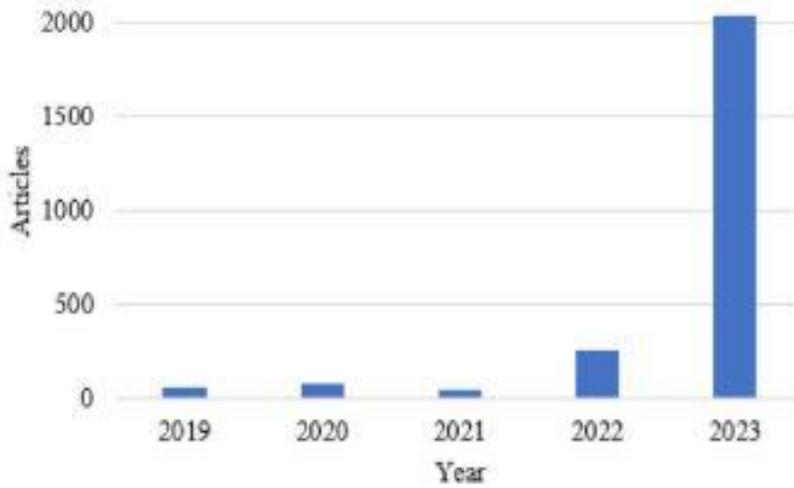
• تحسين المسارات للوجستيات

المصدر: نتائج البحث

لقد تم تعديل طرق التدريس والتعلم التقليدية بشكل كبير نتيجة دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في المواقف التعليمية. توفر الحلول المدعومة بالذكاء الاصطناعي تعلمًا مخصصًا من خلال تعديل السرعة والمحتوى لتناسب احتياجات كل طالب بشكل محدد. على سبيل المثال، تقدم منصات التعلم التكيفية مثل DreamBox و Knewton تجارب تعلم مخصصة تلبي مجموعة متنوعة من أساليب التعلم من خلال مراقبة أداء الطلاب في الوقت الفعلي وتعديل صعوبة المهام وفقًا لذلك [13]. تُستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد في الأنشطة الإدارية مثل الجدولة والتسجيل وتخصيص الموارد. يمكن أن تساعد برامج الدردشة الآلية والأنظمة الذكية الأخرى في استفسارات الطلاب، مما يسمح بالحصول على ردود أسرع وتقليل عبء العمل الإداري على المعلمين [14]. لا تعزز هذه التحولات الإنتاجية فحسب، بل تتيح أيضًا للمعلمين التركيز على التدريس بدلاً من المهام الإدارية، مما يعزز جودة التعليم.

حقق الذكاء الاصطناعي تقدماً كبيراً في السنوات الأخيرة، وخاصة في مجالات الذكاء الاصطناعي التوليدي ومعالجة اللغة الطبيعية. مهدت هذه التطورات الطريق لإنشاء أدوات معقدة مثل ChatGPT، الذي أطلقته OpenAI رسمياً في نوفمبر 2022. يعد ChatGPT أداة رائعة لمجموعة واسعة من التطبيقات التعليمية لأنه يجمع بين خوارزميات التعلم الآلي المتقدمة، وخاصة هياكل المحولات، لفهم وتوليد كتابة شبيهة بالبشر [15]

توضح الشكل 1 اتجاه الاهتمام العلمي والجهد البحثي في هذه التقنيات قبل وبعد إطلاق ChatGPT. من الجدير بالذكر أنه على الرغم من أن ChatGPT تم إطلاقه في نهاية عام 2022، إلا أن هناك زيادة كبيرة في المساهمات العلمية حول تقنيات الذكاء الاصطناعي ومعالجة اللغة الطبيعية التي ساعدت في تطويره في السنوات التي سبقت إصداره. على سبيل المثال، في السنوات السابقة، مهدت الأبحاث المتزايدة حول نماذج المحولات وتطبيقاتها في معالجة اللغة الطبيعية الطريق لأدوات مثل ChatGPT [16]. يوضح استخدام بيانات الشكل 1 من عامي 2020 و 2021 الأبحاث والمناقشات حول الذكاء الاصطناعي التوليدي التي وضعت الأساس لاعتماد ChatGPT السريع والتحقق فيه في الأوساط الأكاديمية بعد إطلاقه. إن فهم هذا السياق أمر ضروري لفهم الزخم والاهتمام المتزايد في المجتمع العلمي الذي خلقه تطوير ChatGPT. يشير النمو السريع للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته التعليمية إلى تحول جذري في نشر المعرفة واستقبالها. مع تطور ChatGPT والتطبيقات المماثلة، فإنها تمتلك القدرة على تعزيز بيئات التعلم وتسريع العمليات الإدارية. من المحتمل أن تؤدي الاستكشافات والدراسات المستمرة في هذه المجالات إلى حلول أكثر إبداعاً للتحديات التي تواجه التعليم اليوم.



الشكل 1: المقالات السنوية المدرجة في Google Scholar حول ChatGPT [17]

يزيد ChatGPT بشكل كبير من نقل المعرفة بين المعلمين والطلاب من خلال تقديم تفسيرات بسيطة، وانتقادات بناءة، ومجموعة متنوعة من وجهات النظر الأكاديمية. يمكن للمعلمين استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي لتقديم ملاحظات فورية على أنشطة الطلاب، وزيادة الإنتاجية، وتقديم اقتراحات مستهدفة للنمو [18]. يعزز ChatGPT التعلم النشط من خلال مراعاة أهداف الطلاب واهتماماتهم أثناء تقديم موارد مثل الكتب والأفلام، مما يشجع الطلاب على التفاعل مع المادة وتذكرها بشكل أكثر فعالية [19]. علاوة على ذلك، يمكن للمدرسين استخدام ChatGPT في تخطيط الدروس، مما يتيح لهم دمج محتوى مشوق وذو صلة بمحاضراتهم، بالإضافة إلى تلقي ملاحظات مهمة لتحسين أساليب التدريس [20].

على الرغم من الفوائد الهائلة لـ ChatGPT في البيئات التعليمية، يجب توخي الحذر لضمان حصول الطلاب على تدريب صحيح وموثوق. تعد مشاركة المعلمين الفعالة مع ChatGPT أمرًا بالغ الأهمية لأنهم يخصصون الدروس لتلبية احتياجات كل طالب مع مراعاة الجوانب الاجتماعية والعاطفية التي تعتبر ضرورية لتحقيق الأداء الأكاديمي [21].

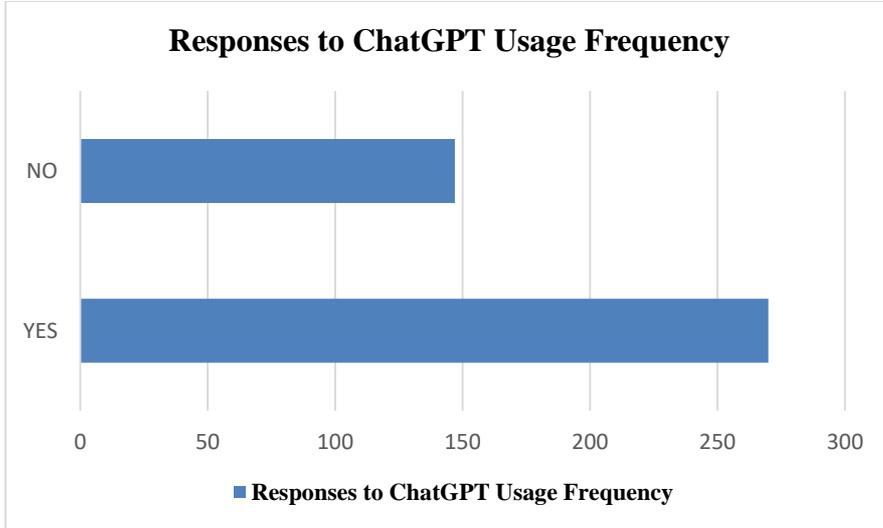
يسلط هذا التفاعل بين المعلمين والذكاء الاصطناعي الضوء على أهمية إيجاد توازن يشجع التعلم مع الحفاظ على النزاهة الأكاديمية. على الرغم من أن ChatGPT لديه القدرة على تغيير التجارب التعليمية، فإن الأسئلة المتعلقة بتأثيره على التفكير النقدي وعواقب الاعتماد المفرط على الذكاء الاصطناعي بدأت تثار. وفقًا للدراسة، يجب على المؤسسات التعليمية وضع سياسات واضحة وتعزيز الاستخدام المناسب لأدوات الذكاء الاصطناعي لتجنب التعطيلات [22]. إذا أردنا ضمان أن الأدوات مثل ChatGPT تحسن عملية التعلم مع الحفاظ على نزاهتها، فيجب أن نستمر في النقاشات حول التطبيقات الأخلاقية والعملية للمواد التي يولدها الذكاء الاصطناعي.

3. المنهجية

تؤسس المنهجية المستخدمة أساسًا قويًا للتحقيق في كيفية تأثير تفاعل الطلاب مع ChatGPT على الإبداع والتفكير النقدي وقدرة حل المشكلات. تعتمد هذه الاستراتيجية على نهج منهجي في تصميم البحث، واستخدام أدوات البحث، وجمع البيانات، وتحليلها، مع الأخذ في الاعتبار الاعتبارات الأخلاقية والقيود المحتملة. تهدف هذه المنهجية الدقيقة إلى جمع البيانات بشكل فعال وتحقيق أهداف التقييم المتعلقة بتأثير تفاعلات ChatGPT على المجالات الإدراكية الرئيسية.

تم التخطيط لاستبيان الدراسة بعناية، حيث تضمنت الأسئلة أنواعًا وموضوعات متنوعة تهدف إلى التقاط مختلف جوانب تفاعلات المستخدمين مع ChatGPT. ولتعزيز البيانات الكمية، تم تطبيق التحليل الموضوعي للأسئلة المفتوحة في الاستبيان. لضمان التمثيل عبر المجموعات الديموغرافية والمستويات التعليمية وفئات المستخدمين—مثل أولياء الأمور، والمعلمين، والباحثين، وطلاب الدراسات العليا، وطلاب البكالوريوس، وطلاب المدارس الثانوية، والطلاب الجدد—تم استخدام العينة الطبقية.

أظهرت دراسة ردود المشاركين أنماطاً مختلفة بين المجموعات بناءً على كيفية تفاعلهم مع ChatGPT. أشار 270 من المستجيبين إلى أنهم يستخدمون ChatGPT بشكل متكرر، بينما ذكر 147 أنهم لم يستخدموه أبداً. يعرض الشكل 2 هذا التباين بوضوح، وكذلك مستويات النشاط المختلفة لاستخدام ChatGPT عبر الفئات الديموغرافية. يكسب التمييز بين "غير المستخدمين" و"المستخدمين المتكررين" أهمية لأنه يكشف أن نسبة كبيرة من المشاركين استخدموا ChatGPT بنشاط مقارنةً بأولئك الذين لم يستخدموه، مما يوضح مستويات التفاعل المتفاوتة داخل الفئة السكانية التي تم التحقيق فيها.



الشكل 2: توزيع تكرار استخدام ChatGPT

المصدر: نتائج البحث

تم اتباع قواعد أخلاقية صارمة طوال إجراءات البحث لحماية حقوق المشاركين وضمان نزاهة الدراسة. قبل المشاركة، قدم جميع المستجيبين البالغ عددهم 515 موافقة مستنيرة، مع الإقرار بفهمهم لأهداف الدراسة وإجراءاتها واستخدام البيانات. ومع ذلك، من الضروري

معالجة المخاوف الأخلاقية والخصوصية عند تطبيق ChatGPT في البيئات التعليمية [23]. لضمان سرية المشاركين، تم تنفيذ تدابير لحماية الخصوصية من خلال إخفاء هوية البيانات.

كما تم تطبيق إجراءات صارمة لأمن البيانات لحماية المعلومات التي تم جمعها بما يتماشى مع اللوائح المعمول بها لحماية البيانات. بالإضافة إلى ذلك، تم إعداد أسئلة الاستبيان بعناية لتجنب جعل المستجيبين يشعرون بعدم الراحة أو الإكراه. وقد شجعت الدراسة على التنوع من خلال أخذ مجموعة متنوعة من وجهات النظر والبيانات الديموغرافية في الاعتبار. تهدف هذه الضوابط الأخلاقية إلى الحفاظ على سلامة المشاركين وهويتهم ودقة نتائج الدراسة.

حتى مع وجود ضوابط أخلاقية صارمة، فإن الفحص الدقيق للآثار الأخلاقية أمر ضروري نظراً لاستخدام الذكاء الاصطناعي، خاصة ChatGPT، في السياقات التعليمية. هناك حاجة إلى مزيد من الأبحاث حول التداعيات الأخلاقية والعواقب المحتملة في ضوء تعلم الطلاب والخصوصية والتغير المستمر في استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم.

4. النتائج والمناقشات

يمكن أن يوفر تحليل ردود المشاركين حول مدى تكرار استخدامهم لـ ChatGPT في المهام أو الامتحانات معلومات إضافية حول مستوى تقاعلمهم. أشار أغلبية المشاركين، حيث بلغ عددهم 417، إلى أنهم لم يستخدموا ChatGPT أبداً في الواجبات الدراسية (113 مشاركاً). من الجدير بالذكر أن 155 مشاركاً، أي نسبة أعلى، أفادوا بأنهم استخدموه بشكل متقطع. علاوة على ذلك، أشار 62 شخصاً إلى أنهم استخدموا ChatGPT بانتظام، و99 بشكل متكرر، و38 بشكل مستمر. يظهر هذا التحليل مستويات متنوعة لتكامل ChatGPT في سير العمل الأكاديمي بين فئة الدراسة، مما يُظهر تبايناً في المشاركة. تتيح هذه الفئات الأكثر شمولية رؤية أوضح لتكرار استخدام المشاركين لـ ChatGPT لأغراض أكاديمية مقارنةً بالتصنيف السابق بين "غير المستخدمين" و"المستخدمين المتكررين". تضيف هذه البيانات إلى الدراسات السابقة من خلال تقديم رؤية أكثر اكتمالاً حول كيفية استخدام الطلاب لـ ChatGPT، سواء كان

ذلك عدم الاستخدام التام أو الدمج اليومي في المهام الدراسية. تعرض النتائج المحددة في الجدول 2.

الجدول 2. تكرار استخدام المشاركين للذكاء الاصطناعي لأغراض تعليمية

| تكرار الاستخدام | عدد المشاركين |
|------------------|---------------|
| أبداً | 113 |
| نادراً | 99 |
| بين الحين والآخر | 155 |
| متكرر | 62 |
| منتظم | 38 |
| إجمالي المشاركين | 417 |

المصدر: نتائج البحث

وفقاً للاستطلاع، تباينت وجهات نظر المشاركين حول تأثير ChatGPT على مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات بشكل كبير. أشار 74 من المشاركين إلى تحسن طفيف في التفكير النقدي، بينما أفاد 100 بعدم وجود أي تحسن على الإطلاق. في المقابل، أفاد 151 شخصاً بوجود تحسن معتدل، بينما أشار 100 إلى تأثير كبير، مما يُظهر تنوعاً في الآراء حول تأثير ChatGPT (الجدول 3).

بالنسبة لقدرات حل المشكلات، أبلغ 96 شخصاً عن عدم وجود تأثير، في حين لم يستخدم 107 المشاركين ChatGPT لهذا الغرض. ومع ذلك، أشار 94 مشاركاً إلى أن موقفهم تجاه حل المشكلات قد تحسن، وأفاد 87 بأن الأداة سهلت عليهم تقييم الخيارات البديلة. وذكرت مجموعة صغيرة مكونة من 25 شخصاً أن ChatGPT كان له تأثير مباشر على قدراتهم في حل المشكلات.

تشير هذه النتائج المتنوعة إلى تفاعل معقد بين المجالات الإدراكية المختلفة، وكذلك إلى وجود رابط محتمل بين التحسن المدرك في التفكير النقدي والتحسينات اللاحقة في مهارات حل المشكلات.

تم استلام الورقة بتاريخ: 2024/10/3 م وتم نشرها على الموقع بتاريخ: 2024/10/30 م

الجدول 3: نتائج الاستطلاع حول تأثير الذكاء الاصطناعي على مهارات التفكير النقدي وحل

| المشكلات | | | | | |
|----------------|------------------|-------------|-------------|------------|----------|
| الفئة | غير مستخدم | تحسين ملحوظ | تحسين معتدل | تحسين طفيف | لا تأثير |
| التفكير النقدي | غير قابل للتطبيق | 100 | 151 | 74 | 100 |
| حل المشكلات | 107 | 25 | 94 | 87 | 96 |

المصدر: نتائج البحث

علاوة على ذلك، تباينت وجهات نظر 417 مشاركًا حول تأثير ChatGPT على الإبداع أثناء إنجاز المهام الأكاديمية بشكل كبير. أشار 83 منهم إلى أن ChatGPT كان له تأثير ضئيل على إنتاجهم الإبداعي، مما يُظهر أن نسبة كبيرة لم تشهد تأثيرًا ذا صلة. من ناحية أخرى، أفاد 41 مشاركًا بأن ChatGPT عزز قدرتهم على تطوير محتوى إبداعي، مما يشير إلى تأثير إيجابي. بالإضافة إلى ذلك، وافق 92 مشاركًا على أن ChatGPT شجعهم على تبني نهج إبداعي في العمل، وذكر 42 منهم أن الأداة ساعدتهم على التفكير بطريقة إبداعية، بينما أشار 49 إلى أن ChatGPT ساعدهم في استنباط أفكار ووجهات نظر جديدة (الجدول 4).

تتسق هذه النتائج، التي تُظهر نطاقًا واسعًا من التصورات حول تأثير ChatGPT على الإبداع، مع الأبحاث السابقة المتعلقة بالتفكير النقدي وحل المشكلات.

الجدول 4: تأثير أدوات الذكاء الاصطناعي على الإبداع

| رؤية | عدد المستجيبين |
|--------------------------------|----------------|
| لا يوجد تحسن ملحوظ | 83 |
| تحسين إنشاء المحتوى الإبداعي | 41 |
| أثارت أفكار مبتكرة | 92 |
| ساعد في تعزيز التفكير الإبداعي | 42 |
| أدى إلى أفكار ورؤى جديدة | 49 |

المصدر: نتائج البحث

يبدو أن هناك ارتباطاً بين الزيادات الملحوظة في الإبداع والفوائد التي تم وصفها سابقاً في التفكير النقدي وحل المشكلات، مما يشير إلى وجود تفاعل معقد بين العمليات الإدراكية المتنوعة التي يؤثر عليها ChatGPT. على الرغم من اختلاف الآراء حول هذا الموضوع، يبدو أن هناك علاقة معقدة حيث يمكن للتحسينات في مجال إدراكي واحد أن تؤثر على التطورات في مجالات أخرى.

علاوة على ذلك، كشفت الردود المتعلقة بتأثير ChatGPT على العملية التعليمية عن تنوع واسع في وجهات النظر بين المشاركين الـ 417 أنفسهم. اعتبر 32 مشاركاً أن ChatGPT كان محفزاً لتعلم أكثر ديناميكية وتشويقاً، في حين أشار 37 إلى أنه لم يكن له تأثير مرئي على تجاربهم التعليمية. بالإضافة إلى ذلك، أدرک 61 شخصاً قدرة ChatGPT على تمكين التعلم الذاتي وفقاً لوتيرة الطالب، بينما أشار 88 إلى زيادة التفاعل مع المواد الدراسية. ومن المثير للاهتمام أنه لم يبرز أي مشارك قيمة ChatGPT في جمع المعلومات بسرعة.

تعكس هذه الآراء المتنوعة حول تأثير ChatGPT على استراتيجيات التدريس نفس التباين الذي أبلغ عنه فيما يتعلق بالإبداع، التفكير النقدي، وحل المشكلات (الجدول 5).

الجدول 5: تأثير الذكاء الاصطناعي على عملية التعلم

| وجهة نظر | عدد المستجيبين |
|--|----------------|
| لا تأثير ملحوظ على التجارب التعليمية | 37 |
| مسهل للتجارب التعليمية النشطة والتفاعلية | 32 |
| زيادة التفاعل مع المحتوى | 88 |
| سهل التعلم الفردي | 61 |
| قادر على جمع المعلومات بسرعة | 0 |

المصدر: نتائج البحث

بشكل عام، تُظهر البيانات أن ChatGPT له تأثير مشابه على المجالات الإدراكية وعملية التعلم من حيث التفاعلية، المشاركة، والوصول إلى المعلومات. تشير هذه التشابهات إلى التأثير الواسع لـ ChatGPT على مجموعة متنوعة من العناصر المتعلقة بالتعلم، والتي قد تكون مرتبطة بالتطورات الإدراكية في الإبداع، التفكير النقدي، وحل المشكلات.

5. الخلاصة

تُظهر نتائج الدراسة أن ChatGPT له تأثيرات متنوعة على القدرات الإدراكية وعمليات التعلم لدى المشاركين الأكاديميين. تعكس التحليلات الدقيقة للتعليقات اختلاف تصورات المستخدمين حول تأثير ChatGPT على تجارب التعلم، والإبداع، والتفكير النقدي، وحل المشكلات. فقد لاحظ بعض المشاركين تغييرات طفيفة أو معدومة، بينما أفاد آخرون بزيادة ملحوظة في إبداعهم وقدراتهم على حل المشكلات، وكذلك في ارتباطهم بالمحتوى التعليمي بشكل عام.

تشير تنوع التجارب إلى كيفية تأثير الفروق الفردية في استخدام ChatGPT على هذه الانطباعات. من المحتمل أن يستفيد المستخدمون المنتظمون للبرنامج بطرق لا يستفيد منها غير المستخدمين. علاوة على ذلك، تكشف الروابط المحتملة بين التحسينات في التفكير النقدي والإبداع وحل المشكلات عن تفاعل مجالات معرفية متعددة.

نتيجة لذلك، يُعتبر ChatGPT أداة مفيدة في السياقات التعليمية، لكن فعاليته تعتمد على مستوى مشاركة كل مستخدم وخبرته في استخدام المنصة. فهم هذه الديناميات أمر حاسم لتوسيع دمج ChatGPT وتقنيات التعليم الأخرى، مما يؤدي إلى تعلم أعمق وتطوير إدراكي أفضل للطلاب.

هناك حاجة إلى مزيد من البحث لفهم هذه العلاقات بالكامل واستكشاف استراتيجيات لتعزيز فوائد الذكاء الاصطناعي في التعليم. ينبغي أن تشمل الدراسات المستقبلية حول تأثير ChatGPT على التعلم والمهارات المعرفية دراسات طويلة الأمد لتقييم التأثيرات طويلة الأجل لاستخدامه على التفكير النقدي والإبداع وقدرات حل المشكلات لدى الطلاب.

علاوة على ذلك، من الضروري دراسة كيفية تحسين التدريب المسبق على ChatGPT لفعاليتها في تعزيز المهارات الإدراكية ونتائج التعلم، بهدف تطوير أفضل الممارسات لإدخال الذكاء الاصطناعي في المناهج الدراسية. أخيرًا، قد تسهم دراسة الفروق الثقافية والسياقية في آراء واستخدام ChatGPT عبر أنظمة التعليم المختلفة في تقديم رؤى مهمة لتخصيص تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتلبية الاحتياجات المحددة لمجموعات المتعلمين المختلفة. ستمثل هذه المواضيع البحثية معًا وسيلة لتعزيز فوائد ChatGPT في البيئات التعليمية.

المراجع

- [1] Sajja, R., Sermet, Y., Cikmaz, M., Cwiertny, D., & Demir, I. (2024). Artificial intelligence-enabled intelligent assistant for personalized and adaptive learning in higher education. *Information*, 15(10), 596.
- [2] Javaid, M., Haleem, A., Singh, R. P., Khan, S., & Khan, I. H. (2023). Unlocking the opportunities through ChatGPT Tool towards ameliorating the education system. *BenchCouncil Transactions on Benchmarks, Standards and Evaluations*, 3(2), 100115.
- [3] Rasul, T., Nair, S., Kalendra, D., Robin, M., de Oliveira Santini, F., Ladeira, W. J., ... & Heathcote, L. (2023). The role of ChatGPT in higher education: Benefits, challenges, and future research directions. *Journal of Applied Learning and Teaching*, 6(1), 41-56.
- [4] ElSayary, A. (2024). An investigation of teachers' perceptions of using ChatGPT as a supporting tool for teaching and learning in the digital era. *Journal of computer assisted learning*, 40(3), 931-945.
- [5] Parker, L., Carter, C., Karakas, A., Loper, A. J., & Sokkar, A. (2024). Graduate instructors navigating the AI frontier: The role of ChatGPT in higher education. *Computers and Education Open*, 6, 100166.

- [6] Kılınç, S. (2023). Embracing the future of distance science education: Opportunities and challenges of ChatGPT integration.
- [7] Pedro, F., Subosa, M., Rivas, A., & Valverde, P. (2019). Artificial intelligence in education: Challenges and opportunities for sustainable development.
- [8] Rasul, T., Nair, S., Kalendra, D., Robin, M., de Oliveira Santini, F., Ladeira, W. J., ... & Heathcote, L. (2023). The role of ChatGPT in higher education: Benefits, challenges, and future research directions. *Journal of Applied Learning and Teaching*, 6(1), 41-56.
- [9] Owoc, M. L., Sawicka, A., & Weichbroth, P. (2019, August). Artificial intelligence technologies in education: benefits, challenges and strategies of implementation. In *IFIP International Workshop on Artificial Intelligence for Knowledge Management* (pp. 37-58). Cham: Springer International Publishing.
- [10] Conner, T. S., DeYoung, C. G., & Silvia, P. J. (2018). Everyday creative activity as a path to flourishing. *The Journal of Positive Psychology*, 13(2), 181-189.
- [11] Lu, H., Li, Y., Chen, M., Kim, H., & Serikawa, S. (2018). Brain intelligence: go beyond artificial intelligence. *Mobile Networks and Applications*, 23, 368-375.
- [12] Nadu, T. (2024). ARTIFICIAL INTELLIGENCE'S (AI) ROLE IN HIGHER EDUCATION-CHALLENGES AND APPLICATIONS. *Academy of Marketing Studies Journal*, 28(4).
- [13] Alshammari, M. (2016). Adaptation based on learning style and knowledge level in e-learning systems (Doctoral dissertation, University of Birmingham).
- [14] Atif, A., Jha, M., Richards, D., & Bilgin, A. A. (2021). Artificial Intelligence (AI)-enabled remote learning and teaching using Pedagogical Conversational Agents and Learning Analytics. In *Intelligent systems and learning data analytics in online education* (pp. 3-29). Academic Press.

- [15] Baskara, R. (2023). Exploring the implications of ChatGPT for language learning in higher education. *Indonesian Journal of English Language Teaching and Applied Linguistics*, 7(2), 343-358.
- [16] Koubaa, A., Boulila, W., Ghouti, L., Alzahem, A., & Latif, S. (2023). Exploring ChatGPT capabilities and limitations: A critical review of the nlp game changer.
- [17] Ray, P. P. (2023). ChatGPT: A comprehensive review on background, applications, key challenges, bias, ethics, limitations and future scope. *Internet of Things and Cyber-Physical Systems*, 3, 121-154.
- [18] Owoc, M. L., Sawicka, A., & Weichbroth, P. (2019, August). Artificial intelligence technologies in education: benefits, challenges and strategies of implementation. In *IFIP International Workshop on Artificial Intelligence for Knowledge Management* (pp. 37-58). Cham: Springer International Publishing.
- [19] Al Shloul, T., Mazhar, T., Iqbal, M., yaseen Ghadi, Y., Malik, F., & Hamam, H. (2024). Role of activity-based learning and ChatGPT on students' performance in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 100219.
- [20] Fink, L. D. (2013). *Creating significant learning experiences: An integrated approach to designing college courses*. John Wiley & Sons.
- [21] Boekaerts, M., & Corno, L. (2005). Self-regulation in the classroom: A perspective on assessment and intervention. *Applied psychology*, 54(2), 199-231.
- [22] Dwivedi, Y. K., Hughes, D. L., Coombs, C., Constantiou, I., Duan, Y., Edwards, J. S., ... & Upadhyay, N. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on information management research and practice: Transforming education, work and life. *International journal of information management*, 55, 102211.
- [23] Wu, X., Duan, R., & Ni, J. (2024). Unveiling security, privacy, and ethical concerns of ChatGPT. *Journal of Information and Intelligence*, 2(2), 102-115.

