DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.130.2026.1644
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (130) April 2026
العدد (130) ابريل 2026

فاعلية استخدام ChatGPT في تطوير المهارات البرمجية الأساسية بلغة بايثون لدى طلاب الصف الأول المتوسط

حسام بن عبدالحميد بن عيد الذبياني
أستاذ مساعد، قسم تقنيات وتصميم التعليم، كلية التربية، جامعة جدة، المملكة العربية السعودية
البريد الالكتروني:halthibyani@uj.edu.sa

نايف بن محمد بن مده الذروي
باحث ماجستير، قسم تقنيات وتصميم التعليم، كلية التربية، جامعة جدة، المملكة العربية السعودية
البريد الالكتروني: ynwa53@gmail.com

الملخص

استهدفت الدراسة إلى التحقق من فاعلية استخدام ChatGPT في تطوير المهارات البرمجية الأساسية بلغة بايثون لدى طلاب الصف الأول متوسط وذلك في موضوع "الرسم باستخدام البرمجة" من ضمن مقرر المهارات الرقمية واعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي من خلال تصميم قائم على مجموعتين مستقلتين مجموعة درست باستخدام ChatGPT بوصفه أداة تعليمية مساندة، ومجموعة ضابطة درست بالطريقة المعتادة. وتكونت عينة الدراسة من (60) طالبًا من طلاب الصف الأول المتوسط في مدرسة أبي ذر الغفاري بمدينة جدة، بواقع (30) طالبًا في المجموعة التجريبية و (30) طالبًا في المجموعة الضابطة. ولتحقيق أهداف الدراسة، استخدم في الدراسة أداتين هما: بطاقة ملاحظة الأداء العملي لقياس الجانب الأدائي لمهارات البرمجة، والاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي المرتبط بهذه المهارات وقد تم تطبيق بطاقة الملاحظة أولًا ثم الاختبار التحصيلي بعد الانتهاء من تنفيذ التجربة، وأظهرت النتائج فروقاً ذات دلالة إحصائية في الأداتين لصالح المجموعة التجريبية مما يشير إلى فاعلية استخدام ChatGPT في تطوير المهارات البرمجية الأساسية بلغة بايثون لدى طلاب الصف الأول المتوسط، وأوصت الدراسة بأهمية توظيف الذكاء الاصطناعي في تدريس البرمجة وتدريب المعلمين على استخدامها وأعداد أنشطة تعليمية موجهة تسهم في تطوير التعليم.

الكلمات المفتاحية: ChatGPT، الذكاء الاصطناعي التوليدي، البرمجة، بايثون، المهارات الرقمية، الصف الأول المتوسط.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.130.2026.1644
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (130) April 2026
العدد (130) ابريل 2026

The Effectiveness of Using ChatGPT in Developing Basic Python Programming Skills Among First-Year Intermediate Students

Dr. Hosam A. Althibyani
Assistant Professor of Educational and Design Technology, Educational Technology and Instructional Design, College of Education, University of Jeddah, Kingdom of Saudi Arabia
Email: halthibyani@uj.edu.sa

Naif Mohammed ALThurwi
Educational Technology and Instructional Design, College of Education, University of Jeddah, Kingdom of Saudi Arabia
Email: 2400624@uj.edu.sa

ABSTRACT

The study aimed to examine the effectiveness of using ChatGPT in developing basic Python programming skills among first-grade intermediate students in the topic of "Drawing Using Programming" within the Digital Skills course. The study adopted a quasi-experimental approach based on a design with two independent groups: an experimental group that studied using ChatGPT as a supportive instructional tool, and a control group that studied through the usual method. The study sample consisted of 60 first-grade intermediate students from a school in Jeddah, with 30 students in the experimental group and 30 students in the control group. To achieve the objectives of the study, two instruments were used: an observation checklist to measure the performance aspect of programming skills, and an achievement test to measure the cognitive aspect related to these skills. The observation checklist was administered first, followed by the achievement test after the completion of the experiment. The results showed statistically significant differences on both instruments in favor of the experimental group, which indicates the effectiveness of using ChatGPT in developing basic Python programming skills among first-grade intermediate students. The study recommended the importance of employing artificial intelligence in teaching programming, training teachers on its use, and preparing guided learning activities that contribute to the development of education.

Keywords: ChatGPT, generative artificial intelligence, programming, Python, digital skills, first-grade intermediate students.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.130.2026.1644
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (130) April 2026
العدد (130) ابريل 2026

مقدمة

في السنوات الأخيرة شهد التعليم توسعاً ملحوظاً في توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي وخاصة أدوات المحادثة الذكية ويعود ذلك إلى امكانياتها في تقديم شروح فورية واعادة صياغة النصوص، وتقديم التغذية الراجعة، وتوليد الامثلة، ودعم التعلم الفردي (المقرن، 2024؛ Lo, 2023؛ Dempere et al., 2023).

وقد جعل هذا التوسع من ChatGPT أحد أهم الأدوات، وحظي باهتمام متزايد في الأدبيات التربوية، لقدرته على فهم استجابات المتعلمين وتقديم إجابات متنوعة تناسب مختلف المواقف التعليمية (Kasneci et al., 2023؛ Deng et al., 2025).

وتظهر العديد من الدراسات الحديثة أن تأثير ChatGPT على التعلم لا يعتمد فقط على توفر الأداة، بل أيضاً على طريقة توظيفها، وطبيعة المهمة التعليمية، ودرجة التوجيه التربوي المصاحب لها (Lo, 2023؛ Wang & Fan, 2025؛ Deng et al., 2025).

وتتضح أهمية هذا التوجه في تعليم البرمجة لأنه لا يعتمد على المعرفة النظرية فقط، بل يتطلب أيضًا ممارسة عملية متكررة وفهمًا للأوامر البرمجية وقدرة على تتبع الخطوات وربطها بنتائج الأكواد البرمجية واكتشاف الأخطاء وتصحيحها (Biswas, 2023؛ Ma et al., 2024) ويواجه المتعلمون المبتدئون عادةً صعوبات تتعلق بفهم بنية الكود وتسلسل الأوامر وتشخيص الأخطاء والحاجة إلى تغذية راجعة فورية تساعدهم على مواصلة التعلم بثقة أكبر (Akçapınar & Sidan, 2024؛ McCulloh et al., 2025؛ Zviel-Girshin, 2024).

كما أظهرت بعض الدراسات أن غياب الدعم الفردي الكافي أثناء الممارسة البرمجية قد يحد من فاعلية التعلم خاصة لدى المتعلمين الذين ما يزالون في بداياتهم مع البرمجة (Groothuijsen et al., 2024؛ Güner & Er, 2025). وقد أشارت دراسات حديثة إلى أن ChatGPT والأدوات المبنية عليه يمكن أن تسهم في دعم تعلم البرمجة بطرائق متعددة مثل تفسير الأكواد وشرح الأخطاء وتقديم أمثلة إضافية وتوفير بيئة أكثر تفاعلًا تسمح للطالب بإعادة السؤال وطلب التوضيح أكثر من مرة (Ma et al., 2024؛ Sun et al., 2024؛ Raihan et al., 2025). فقد أوضحت دراسة (Ma et al., 2024) أن ChatGPT ساعد الطلاب في فهم المفاهيم البرمجية وتحليل أخطائهم في مقرر بايثون، كما بينت دراسة (Jalon et al., 2024) أن استخدامه بوصفه مساعدًا للتعلم أسهم في تحسين الأداء وتجربة التعلم لدى الطلاب، كذلك أظهرت دراسة (Alanazi et al., 2025) فاعلية نظام ذكي قائم على المحادثة في دعم الفهم النظري وكتابة الأكواد وتصحيح الأخطاء، وأكدت دراسة (Yang et al., 2025) أن الأنظمة الذكية المبنية على ChatGPT يمكن أن تحسن الأداء البرمجي لدى المتعلمين، كما أشارت دراسة (Xue et al., 2024) إلى أن أثر ChatGPT في البرمجة التمهيدية يظهر بوضوح عند توظيفه داخل أنشطة موجهة، وليس عند استخدامه بصورة عشوائية.

وأشارت بعض الدراسات إلى مخاطر تتعلق بالاعتماد المفرط على المخرجات الجاهزة، وإمكانية الاستخدام غير الواعي للأداة، وما قد يرتبط بذلك من ضعف في التحليل أو الإخلال بالنزاهة الأكاديمية إذا لم يُصمم التعلم بطريقة مناسبة (Akçapınar & Sidan, 2024؛ Jing et al., 2024؛ Silva et al., 2024).

كما تناولت بعض المراجعات قضايا الدقة والخصوصية والحاجة إلى تنمية وعي الطلاب والمعلمين بحدود هذه الأدوات وإمكاناتها (المقرن، 2024؛ Kasneci et al., 2023؛ Zulfikasari et al., 2024). ولذلك فإن الاستفادة من ChatGPT في التعليم لا تتوقف على الأداة نفسها، بل على أسلوب دمجها داخل بيئة تعلم منضبطة تربويًا (Deng et al., 2025؛ Wang & Fan, 2025).

واتجهت بعض الدراسات العربية إلى بحث توظيف الأدوات الرقمية والأنظمة الذكية في تعليم البرمجة، وإن اختلفت الأدوات والسياقات فقد أوضحت دراسة (البقمي، 2022) فاعلية الفيديو التفاعلي في تنمية مهارات البرمجة بلغة بايثون لدى طلاب الصف الأول المتوسط، بينما بينت دراسة (أبوسويرح وآخرون، 2022) فاعلية وحدة إلكترونية مقترحة في الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات البرمجة لدى طالبات الصف التاسع. كما أظهرت دراسة (الغانمي وآخرون، 2024) أن روبوتات الدردشة التفاعلية عبر التلجرام أسهمت في تحسين التحصيل والأداء البرمجي لدى طالبات المرحلة المتوسطة، في حين أشارت دراسة (عبدالوهاب، 2025) إلى أهمية أنماط التغذية الراجعة في تطوير مهارات البرمجة بلغة بايثون داخل بيئات التعلم التكيفية وتدل هذه النتائج على أن الأدوات الذكية والتفاعلية أصبحت تمثل اتجاهًا واضحًا في دعم تعلم البرمجة في الدراسات العربية المعاصرة (الشنواني، 2024؛ الحارثي، 2025؛ حكمي وآخرون، 2026).

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.130.2026.1644
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (130) April 2026
العدد (130) ابريل 2026

كما أن الدراسات العربية التي تناولت ChatGPT في التعليم قدمت مؤشرات مهمة على إمكاناته وتحدياته فقد تناولت دراسة (المقرن، 2024) استخدامات ChatGPT وتحدياته في التعليم من خلال مراجعة منهجية وأكدت أنه يمكن أن يدعم التعليم الشخصي والتغذية الراجعة وتوليد المحتوى مع ضرورة مراعاة الجوانب الأخلاقية والتنظيمية، كما أشارت دراسة (عابد، 2025) إلى إمكانات ChatGPT في دعم التدريس الجامعي من خلال تبسيط المفاهيم وإثراء الممارسات التعليمية، في حين ركزت دراسة (القحطاني، 2024) على التحديات الإدارية والأخلاقية والتربوية المرتبطة باستخدامه، كذلك أوضحت دراسة (البراهيم، 2024) أن تصورات عضوات هيئة التدريس نحو تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدية جاءت إيجابية عمومًا مع التأكيد على أهمية البيئة الداعمة والتدريب، وأشارت دراسة (كشميري والفراني، 2024) إلى ضرورة الانتباه لقضية النزاهة الأكاديمية عند استخدام ChatGPT في التعليم.

وفي السياق السعودي ينسجم الاهتمام بتعليم البرمجة مع التوجه نحو تنمية المهارات الرقمية لدى الطلاب في مراحل التعليم العام، وإعدادهم للتفاعل مع متطلبات البيئة الرقمية الحديثة وقد أدرجت وزارة التعليم المهارات الرقمية ضمن الخطة الدراسية منذ المراحل المبكرة بما يعكس توجهًا رسميًا نحو بناء الكفايات الرقمية والبرمجية لدى المتعلمين ويعد موضوع "الرسم باستخدام البرمجة" (وزارة التعليم، 2025، ص ص. 217-220) من الموضوعات التطبيقية المناسبة لدراستها لأنه يجمع بين فهم الأوامر البرمجية وممارستها عمليًا ويتيح مواقف واضحة للملاحظة والتجريب واكتشاف الأخطاء (البقمي، 2022؛ الغانمي وآخرون، 2024).

وعلى الرغم من هذا الاهتمام فإن الطلاب في هذه المرحلة قد يواجهون صعوبات في فهم وظيفة الأوامر البرمجية وتسلسلها المنطقي وربطها بالشكل الناتج على الشاشة وصعوبة اكتشاف الخطأ وتصحيحه عند عدم تحقق النتائج المطلوبة (Akçapınar & Sidan, 2024؛ Ma et al., 2024؛ McCulloh et al., 2025).

كما أن بعض أساليب التدريس التقليدية قد لا تتيح دائمًا دعمًا فرديًا مستمرًا لكل طالب أثناء تنفيذ المهارة وهو ما قد ينعكس على مستوى الفهم والأداء (Groothuijsen et al., 2024؛ Güner & Er, 2025).

ومن هنا تبرز الحاجة إلى البحث في فاعلية استخدام ChatGPT بوصفه أداة تعليمية مساندة يمكن أن تقدم شرحًا وتوضيحًا وتغذية راجعة تتناسب مع طبيعة تعلم البرمجة في هذه المرحلة (المقرن، 2024؛ Alanazi et al., 2025؛ Yang et al., 2025).

ويتبين مما سبق أن الأدبيات السابقة قدمت شواهد متزايدة على إمكانات الأدوات الذكية في دعم تعلم البرمجة، إلا أن الدراسات العربية التي تناولت توظيف ChatGPT بصورة مباشرة في تطوير المهارات البرمجية الأساسية لدى طلاب المرحلة المتوسطة ما تزال محدودة في حدود اطلاع الباحث، خاصة في سياق مقرر المهارات الرقمية في البيئة التعليمية السعودية.

ومن هنا جاءت الدراسة الحالية للتحقق من فاعلية استخدام ChatGPT في تطوير المهارات البرمجية الأساسية بلغة بايثون لدى طلاب الصف الأول المتوسط.

مشكلة الدراسة:

من أصعب التحديات التي تواجه الطلاب هو ما يتعلق بفهم الأوامر البرمجية وتصحيح الأخطاء والحصول على تغذية راجعة فورية أو القدرة على حل المشكلات أثناء التدريب على كتابة البرامج بلغة بايثون، وهو ما قد ينعكس سلبًا على دافعيتهم ورغبتهم في مواصلة التعلم (Alanazi et al., 2025; Zviel-Girshin, 2024).

كما تُشير الدراسات إلى أن الطلاب يستخدمون أدوات الذكاء الاصطناعي للحصول على الدعم في تفسير الأكواد البرمجية وفهم الأخطاء والمساعدة السريعة أثناء جلسات التدريب.

وهذا يُبرز حاجتهم إلى بيئات تعليمية تفاعلية أكثر ومُصممة خصيصًا لتلبية احتياجاتهم الفردية (Akçapınar & Sidan, 2024; Groothuijsen et al., 2024; Sun et al., 2024).

ومن خلال خبرة الباحث وعمله في الميدان التعليمي، لاحظ أن كثيرًا من الطلاب يحتاجون إلى أساليب وأدوات مساندة تساعدهم على تطوير مهاراتهم البرمجية وتحسين قدرتهم على كتابة الأوامر البرمجية وتنفيذها بصورة صحيحة، في حين أن بعض الأساليب التقليدية في التدريس قد لا تكون كافية دائمًا لتجاوز التحديات التي تعوق اكتساب هذه المهارات. وفي ضوء الإمكانات التي يتيحها ChatGPT في تقديم الشرح الفوري، والتغذية الراجعة، والمساعدة في اكتشاف الأخطاء، برزت الحاجة إلى التحقق من مدى فاعلية توظيفه في هذا المجال.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.130.2026.1644
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (130) April 2026
العدد (130) ابريل 2026

وعليه، تتحدد مشكلة الدراسة الحالية في التحقق من فاعلية استخدام ChatGPT في تطوير المهارات البرمجية الأساسية بلغة بايثون لدى طلاب الصف الأول المتوسط.

أسئلة الدراسة:

سعت الدراسة الى الاجابة عن السؤال البحثي الاتي ما فاعلية استخدام ChatGPT في تطوير المهارات البرمجية الاساسية بلغة بايثون لدى طلاب الصف الاول المتوسط؟

وينبثق ذلك الاسئلة الفرعية الاتية

١- ما فاعلية استخدام ChatGPT في تطوير الجانب الأدائي للمهارات البرمجية الاساسية بلغة بايثون لدى طلاب الصف الاول متوسط؟

٢- ما فاعلية استخدام ChatGPT في تطوير الجانب المعرفي للمهارات البرمجية الاساسية بلغة بايثون لدى طلاب الصف الاول متوسط؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة التحقق من فاعلية استخدام ChatGPT في تطوير المهارات البرمجية الأساسية بلغة بايثون لدى طلاب الصف الأول المتوسط، وذلك من خلال ما يلي:

1. التحقق من فاعلية استخدام ChatGPT في تطوير الجانب الأدائي للمهارات البرمجية الأساسية بلغة بايثون لدى طلاب الصف الأول المتوسط.
2. التحقق من فاعلية استخدام ChatGPT في تطوير الجانب المعرفي للمهارات البرمجية الأساسية بلغة بايثون لدى طلاب الصف الأول المتوسط.

فرضيات الدراسة:

سعت الدراسة إلى التحقق من الفرضيتين الآتيتين:

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء العملي تعزى إلى استخدام ChatGPT.

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي تعزى إلى استخدام ChatGPT

حدود الدراسة

- الحدود الموضوعية: تقتصر الدراسة على بحث فعالية استخدام ChatGPT في تطوير المهارات البرمجية الأساسية بلغة بايثون.
- الحدود البشرية: تحدد الدراسة بطلاب الصف الأول المتوسط.
- الحدود المكانية: تتحدد الراسة في النطاق الجغرافي الخاص بمدارس مدينة جدة في المملكة العربية السعودية.
- الحدود الزمانية: سيتم اجراء الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول لعام 1447-1448هـ، الموافق 2025-2026م.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة من حداثة موضوعها وارتباطه بأدوات الذكاء الاصطناعي وتوظيفه في تعليم البرمجة للمرحلة المتوسطة في مقرر المهارات الرقمية داخل البيئة التعليمية السعودية وتقديم مؤشرات يمكن الاستفادة منها في تطوير الممارسات التعليمية وتوجيه استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي بصورة أكثر تفاعلية وأكثر تنظيماً.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.130.2026.1644
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (130) April 2026
العدد (130) ابريل 2026

وقد تسهم نتائجها في دعم المعلمين عند تصميم أنشطة برمجية تستفيد من التغذية الراجعة الفورية وتساعد الطلاب على تحسين الفهم والأداء في الوقت نفسه (الغانمي وآخرون، 2024؛ المقرن، 2024).

الإطار النظري والدراسات السابقة:

يُعد ChatGPT أحد أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي ويحظى باهتمام متزايد في مجال التعليم، ويعود ذلك إلى قدرته على فهم الأسئلة باللغة الطبيعية، وتوليد إجابات مفصلة، وشرح المفاهيم، وتقديم أمثلة بديلة، وتحليل الأخطاء. وقد تناولت دراسات حديثة تطبيقات هذه الأداة في التعليم، وأكدت أن فعاليتها تعتمد على طريقة الاستخدام، وطبيعة المهمة التعليمية، والدعم التربوي المصاحب (المقرن، 2024؛ Lo, 2023؛ Deng et al., 2025).

وتتجلى فوائد هذه الأداة بوضوح في تعليم البرمجة إذ يحتاج المتعلمون إلى دعم فوري لتفسير الأوامر، وفهم العلاقة بين الكود البرمجي والمخرجات، وتحديد الأخطاء، وحل مشكلات البرمجة خطوة بخطوة. وقد أظهرت دراسة أجراها (Ma et al., 2024) إمكانية استخدام ChatGPT كمساعد تعليمي في مقرر البايثون من خلال شرح الكود، وتحليل الأخطاء، وتقديم أمثلة جديدة.

وأظهرت دراسة (Jalon et al., 2024) أن الطلاب الذين استخدموا برنامج ChatGPT لتعلم البرمجة حققوا نتائج أفضل من أقرانهم الذين لم يستخدموه، كذلك أظهرت دراسة (Alanazi et al., 2025) أن أنظمة التعلم الذكية القائمة على المحادثة تُسهم في تحسين الفهم النظري، وتحسين مهارات البرمجة، وتصحيح الأخطاء بشكل أكثر فعالية.

كما أشارت دراسة (Yang et al., 2025) إلى أن الأنظمة الذكية القائمة على ChatGPT تُحسن أداء البرمجة وتُخفف من قلق المبتدئين.

وعربياً، أثبتت العديد من الدراسات فاعلية الوسائط التفاعلية وبيئات التعلم الذكية في تطوير مهارات البرمجة ومن أمثلة هذه الدراسات دراسة (البقمي، 2022) التي تناولت الفيديو التفاعلي، ودراسة (الغانمي وآخرون، 2024) التي تناولت روبوتات الدردشة، ودراسة (عبدالوهاب، 2025) التي تركزت على أنماط التغذية الراجعة في بيئة التعلم التكيفي. كما قدمت دراسة (المقرن، 2024) مراجعة منهجية لتطبيقات وتحديات استخدام ChatGPT في التعليم، وأكدت على ضرورة وضع مبادئ توجيهية تربوية وأخلاقية لاستخدامه.

وتشير هذه الأدبيات إلى اهتمام كبير باستخدام ChatGPT والأدوات الذكية في تعلم البرمجة لكنها في الوقت نفسه تشير إلى محدودية الدراسات التي تتناول هذا الموضوع في المرحلة المتوسطة في البيئة التعليمية السعودية وخاصة بمقرر المهارات الرقمية.

لذا تبحث هذه الدراسة في فاعلية استخدام ChatGPT في تطوير المهارات البرمجية الأساسية بلغة بايثون لطلاب الصف الأول متوسط.

مصطلحات الدراسة

ChatGPT

هو اختصار لما يعرف بمحادثة المحول التوليدي المدرب مسبقاً (Chat Generative Pre-trained Transformer) هو إحدى برامج الذكاء الاصطناعي طورته شركة (OpenAI) وهو روبوت دردشة، تستخدم تقنيات التعلم العميق والمحولات المدربة لإنشاء نصوص تحاكي لغة الانسان (Jing et al., 2024; Zulfikasari et al., 2024).

يعرف ChatGPTإجرائياً على أنه روبوت المحادثة الذكية المقدم من شركة (OpenAI) والقادر على توليد تفاعلات نصية وبرمجية، والتي سيستفيد منها طلاب الصف الأول المتوسط في دراستهم للوحدة الثالثة بمقرر المهارات الرقمية "البرمجة مع بايثون".

المهارات البرمجية

تعرف المهارات البرمجية على أنها القدرة على تزويد أجهزة الحاسوب بتعليمات وأوامر دقيقة وتفصيلية مكتوبة بلغة خاصة لتحديد كيفية القيام بالمهام والعمليات الحاسوبية وحل المشكلات وأداء مهام المختلفة (الشنواني، 2024).

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.130.2026.1644
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (130) April 2026
العدد (130) ابريل 2026

تعرف المهارات البرمجية اجرائياً على أنها الجانب المعرفي والأدائي للبرمجة الاساسية بلغة بايثون والتي يكتسبها طلاب الصف الأول المتوسط من خلال الوحدة الثالثة من مقرر المهارات الرقمية "البرمجة مع بايثون".

الرسم باستخدام البرمجة

استخدام لغة بايثون في رسم الخطوط والأشكال من خلال أوامر برمجية تتحكم في الحركة واتجاهات وخصائص الرسم(وزارةالتعليم,2025)

وتعرف إجرائياً انها أحد دروس وحدة البرمجة بلغة بايثون في مقرر المهارات الرقمية للصف الأول المتوسط، ويعتمد على توظيف مكتبة السلحفاة (Turtle Python) في تنفيذ رسوم وأشكال بسيطة باستخدام أوامر برمجية محددة، وقد استُخدم في هذه الدراسة بوصفه الموقف التعليمي الذي طُبقت من خلاله المعالجة التجريبية

لغة بايثون

تعرف لغة بايثون (Python) على أنها لغة برمجية عالية المستوى، تعتمد أسلوب البرمجة الكائنية وتركز على قراءة وتفسير رموز (codes) البرمجة بسهولة، تتميز هذه اللغة بسهولتها وكفاءتها في حل المشكلات بأقل كمية من الرموز، لذا تعد لغة سهلة وفعالة ومناسبة للمبتدئين والخبراء (الحارثي، 2025).

وتعرف لغة بايثون اجرائياً على أنها لغة البرمجة والتعليمات الخاصة بها الموجودة بالوحدة الثالثة من مقرر المهارات الرقمية للصف الصف الأول المتوسط.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

اعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي بتصميم قائم على مجموعتين مستقلتين

- مجموعة تجريبية درست باستخدام ChatGPTبوصفه أداة تعليمية مساندة
- مجموعة ضابطة درست بالطريقة التقليدية المعتادة

ويعد هذا التصميم مناسباً للدراسة الحالية لأنه يتيح التحقق من أثر متغير مستقل يتمثل في طريقة التدريس باستخدام ChatGPT في متغير تابع يتمثل في المهارات البرمجية الأساسية بلغة بايثون في بيئة مدرسية يصعب فيها تحقيق التوزيع العشوائي الكامل للأفراد على المجموعات (Rogers & Révész, 2019؛ Mize & Manago, 2022).

أدوات الدراسة:

استخدمت الدراسة أداتين رئيسيتين:

1. بطاقة ملاحظة الأداء العملي

استخدمت بطاقة ملاحظة الأداء العملي لقياس الجانب الأدائي لمهارات البرمجة المرتبطة بموضوع "الرسم باستخدام البرمجة" وقد صممت البطاقة في ضوء المهارات العملية المرتبطة باستخدام مكتبة Turtle Python، وتضمنت (18) مؤشرًا أو مهارة أدائية، موزعة على مهارات مثل استدعاء مكتبة السلحفاة، وإنشاء كائن السلحفاة، والتعامل مع أوامر الحركة والدوران، وأوامر التحكم بالقلم، وتنظيم الكود البرمجي، واكتشاف الأخطاء وتصحيحها. واعتمدت البطاقة مقياس تقدير رباعي يتدرج من (0) إلى (3)، وبذلك بلغت الدرجة الكلية لها (54) درجة.

2. الاختبار التحصيلي

استخدم الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي المرتبط بمهارات البرمجة في الموضوع نفسه، وتكون الاختبار في صورته النهائية من (10) فقرات موضوعية، تنوعت بين أسئلة الاختيار من متعدد والصواب والخطأ، وغطت مفاهيم مثل استدعاء مكتبة السلحفاة، ووظائف أوامر الحركة والدوران، والتحكم بالقلم، وبعض خصائص الرسم البرمجي.

تصميم المعالجة التعليمية وفق نموذج ADDIE:

استندت الدراسة في بناء المعالجة التعليمية الخاصة بالمجموعة التجريبية إلى نموذج ADDIE وهو نموذج تعليمي شائع يتكون من خمس مراحل رئيسية وهي: التحليل، التصميم، التطوير، التنفيذ، التقويم. (Molenda, 2003؛ Branch, 2009) وتم اختيار هذا النموذج لملاءمته لطبيعة هذه الدراسة لأن استخدام ChatGPT في

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.130.2026.1644
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (130) April 2026
العدد (130) ابريل 2026

الفصل الدراسي ليس أمراً عشوائياً، بل جزءاً معالجة تعليمية منظمة صممت بصورة مقصودة لتحقيق أهداف محددة.

1- مرحلة التحليل:

في هذه المرحلة، تم تحليل خصائص المجموعة المستهدفة "طلاب الصف الأول متوسط" من حيث أعمارهم ومستوى خبرتهم في البرمجة، واحتياجاتهم من المهارات الرقمية. كما تم تحليل محتوى وحدة "البرمجة مع بايثون"، وتحديدًا موضوع "الرسم باستخدام البرمجة"، باعتباره مجال تطبيق الدراسة. وقد كشف هذا التحليل أن الطلاب يحتاجون إلى تعليم برمجي واضح وتدريجي قائم على التطبيق العملي المباشر، ينطبق هذا بشكل خاص على مهارات استخدام مكتبة Turtle Python مثل استدعاء المكتبة، وإنشاء كائن Turtle، والتحكم في حركاته، واستخدام أوامر التدوير، والتحكم بالقلم، وإنشاء الأشكال البسيطة. كما اتضح أن أكبر التحديات تتمثل في فهم وظيفة أوامر محددة، وتسلسل الخطوات، والعلاقة بين الكود البرمجي والنتيجة النهائية، وتشخيص الأخطاء وحلها أثناء التنفيذ.

2- مرحلة التصميم:

استنادًا إلى نتائج التحليل، وضع الباحث المعالجة التعليمية الخاصة للمجموعة التجريبية، من خلال صياغة أهداف تعليمية حول موضوع "الرسم باستخدام البرمجة"، وتحديد المهارات المعرفية والأدائية المراد تطويرها، وإنشاء أنشطة تعليمية مناسبة. كما تم تحديد آلية توظيف ChatGPT داخل الدرس لضمان دعمه للتعلم وعدم استبداله للمعلم أو عن جهد المتعلمين وقد صُمم البرنامج للاستخدام في مواقف محددة، مثل طلب شروحات مبسطة لبعض الأوامر، وتحليل الكود البرمجي خطوة بخطوة، وتلقي تلميحات عند التعثر، والمساعدة في تشخيص الأخطاء، وطلب أمثلة إضافية مرتبطة بمحتوى الدرس.

3- مرحلة التطوير:

في هذه المرحلة تم إعداد المادة التعليمية وخطة الدرس والأنشطة التعليمية لموضوع "الرسم باستخدام البرمجة"، كما تم إعداد نموذج خاص داخل ChatGPT لتوجيه تفاعل الطلاب مع الأداة أثناء استخدامها. وقد صمم هذا النموذج ليتكيف مع مستوى الطلاب وطبيعة مهارات البرمجة المستهدفة، ويتضمن أوامر برمجية مرتبطة بالموضوع، يضمن هذا ربط الاستجابات مباشرةً بمحتوى الدرس، ويتيح تقديم شروحات مبسطة، وملاحظات، وتلميحات خطوة بخطوة أثناء الاستخدام، كما تم تطوير أدوات الدراسة وعرضها على مجموعة من المحكمين للتحقق من ملاءمتها ووضوحها وارتباطها مع أهداف الدراسة ثم عدلت بناء على ملاحظاتهم حتى وصلت إلى صورتها النهائية.

4- مرحلة التنفيذ:

تمثلت مرحلة التنفيذ في التطبيق الفعلي للمعالجة التعليمية داخل البيئة المدرسية. فقد درست المجموعة التجريبية موضوع "الرسم باستخدام البرمجة" باستخدام ChatGPT بوصفه أداة تعليمية مساندة، في حين درست المجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة. وقد روعي في أثناء التنفيذ توحيد المحتوى والزمن وبيئة التعلم بين المجموعتين قدر الإمكان. وخلال هذه المرحلة، استخدم طلاب المجموعة التجريبية النموذج الخاص داخل ChatGPT تحت إشراف المعلم، وبصورة موجهة نحو الفهم والتحليل والتفسير، لا نحو نسخ الحلول مباشرة.

5- مرحلة التقويم:

شملت مرحلة التقويم جانبين، "تقويم تكويني" شمل مراجعة خطة الدرس، وتحكيم أدوات الدراسة، ومراجعة النموذج الخاص قبل تطبيقه، و"تقويم ختامي"، قاس أثر المعالجة التعليمية بعد انتهاء الدرس من خلال استخدام بطاقة ملاحظة للأداء العملي، تلتها اختبار تحصيلي، يتوافق هذا التسلسل مع طبيعة الدراسة، حيث تُوضح مهارات البرمجة في هذا المجال أولًا من خلال التطبيق العملي، ثم يستكمل الحكم عليها بقياس الفهم المعرفي المرتبط بها.

آلية توظيف ChatGPT في التدريس

تم توظيف ChatGPT في المجموعة التجريبية بوصفه أداة تعليمية مساعدة وليس بديلاً عن المعلم أو عن جهد الطالب وقد استُخدم في مواقف تعليمية محددة، مثل شرح وظيفة أوامر البرمجة بلغة مبسطة، وتحليل الكود البرمجي خطوة بخطوة، وتقديم تلميحات عند التعثر، والمساعدة في تشخيص الأخطاء، واقتراح أمثلة إضافية للرسم باستخدام نفس الأوامر، وتقديم تغذية راجعة مباشرة أثناء تنفيذ المهام.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.130.2026.1644
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (130) April 2026
العدد (130) ابريل 2026

كان الهدف من هذا الاستخدام هو توجيه المتعلمين لاستخدام الأداة لفهم الأسئلة وتحليلها وتوضيحها، بدلاً من تشجيعهم على الاعتماد كلياً على مخرجاتها أو نسخ الكود البرمجي دون فهم. يتوافق هذا النهج مع الأبحاث المتعلقة بتنظيم العمليات التجريبية والأدوات التعليمية الذكية (Rogers & Révész, 2019).

نتائج البحث:

هدفت الدراسة الحالية إلى التحقق من فاعلية استخدام ChatGPT في تطوير المهارات البرمجية الأساسية بلغة بايثون لدى طلاب الصف الأول متوسط وذلك في جانبيها الأدائي والمعرفي ولتحقيق ذلك تم تحليل نتائج بطاقة ملاحظة الأداء العملي ونتائج الاختبار التحصيلي باستخدام المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري واختبار (ت) لعينتين مستقلتين وأيضاً حساب حجم الأثر باستخدام معامل إيتا (η^2).

أولًا: النتائج المتعلقة ببطاقة ملاحظة الأداء العملي:

أظهرت النتائج لدرجات طلاب المجموعتين في بطاقة ملاحظة الأداء العملي وجود فرق واضح لصالح المجموعة التجريبية حيث بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية (41.23) درجة، أما درجات المجموعة الضابطة كانت (31.57) درجة بفارق بلغ (9.66) درجات لصالح المجموعة التجريبية .

كما بلغ الانحراف المعياري للمجموعة التجريبية (1.55) وهو أقل من الانحراف المعياري للمجموعة الضابطة البالغ (3.36) مما يشير إلى تقارب أداء طلاب المجموعة التجريبية وتجانسه بدرجة أعلى.

وتشير النتائج إلى أن قيمة (ت) المحسوبة بلغت (14.31)، وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى أقل من ($\alpha \leq 0.05$) مما يدل على وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في بطاقة ملاحظة الأداء العملي وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

كما بلغ حجم الأثر باستخدام معامل ايتا(η^2) هو (0.83)، وهو حجم أثر مرتفع جدًا ويُعد مؤشرًا على أن أثر استخدام ChatGPT في تطوير الأداء العملي لمهارات البرمجة لم يكن أثرًا محدودًا، بل كان أثرًا قويًا من الناحية العملية والتربوية.

وهذا يعني أن المعالجة التجريبية لم تؤد فقط إلى ظهور فروق دالة إحصائيًا، بل أسفرت عن تحسن جوهري وملحوظ في أداء الطلاب العملي.

وتشير هذه النتيجة إلى أن استخدام ChatGPT في تدريس موضوع "الرسم باستخدام البرمجة" أسهم في تحسين قدرة الطلاب على تنفيذ المهارات البرمجية عمليًا، مثل استخدام مكتبة Turtle Python، والتحكم في أوامر الحركة والدوران، وتنظيم الكود، واكتشاف الأخطاء وتصحيحها أثناء التنفيذ.

ثانيًا: النتائج المتعلقة بالاختبار التحصيلي

أما في الجانب المعرفي، فقد أظهرت النتائج الوصفية وجود تفوق واضح للمجموعة التجريبية كذلك إذ بلغ متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي (7.93) درجات، في حين بلغ متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة (5.43) درجات، بفارق قدره (2.50) درجة لصالح المجموعة التجريبية. وبلغ الانحراف المعياري للمجموعة التجريبية (0.78)، مقارنة بـ (0.86) للمجموعة الضابطة، وهو ما يشير إلى تقارب درجات المجموعة التجريبية نسبيًا.

وعند اختبار دلالة هذا الفرق باستخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين، أظهرت النتائج أن قيمة (ت) بلغت (11.77) عند مستوى دلالة أقل من ($\alpha \leq 0.05$)، وهي قيمة تدل على وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعتين في الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية. كما بلغ حجم الأثر (3.04)، وهو حجم أثر كبير جدًا، بما يشير إلى أن استخدام ChatGPT لم يسهم في تحسين الأداء العملي فقط، بل امتد أثره إلى تطوير الفهم المعرفي المرتبط بمفاهيم البرمجة وأوامرها.

وتدل هذه النتيجة على أن ChatGPT أسهم في رفع مستوى استيعاب الطلاب للمفاهيم البرمجية الأساسية وفي تحسين فهمهم لوظائف الأوامر والعلاقة بين الأوامر البرمجية والنتائج.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.130.2026.1644
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (130) April 2026
العدد (130) ابريل 2026

مناقشة النتائج

أظهرت نتائج هذه الدراسة أثرًا إيجابيًا ملحوظًا لاستخدام ChatGPT في تطوير مهارات البرمجة الأساسية بلغة بايثون لدى طلاب الصف الأول متوسط، سواء في الجانب الأدائي الذي قيس ببطاقة الملاحظة أو المعرفي المقاس بالاختبار التحصيلي.

وتتفق هذه النتيجة مع طبيعة الأداة المستخدمة فقد وفر ChatGPT للطلاب دعمًا فوريًا من خلال الشروحات والتوضيحات والتغذية الراجعة المباشرة، وهو نوع من الدعم لا يتوفر دائمًا في بيئات الفصول الدراسية التقليدية. ويمكن تفسير تفوق المجموعة التجريبية في الجانب الأدائي إلى الدعم المباشر الذي قدمه ChatGPT في تطبيق مهارات البرمجة أثناء التنفيذ بما في ذلك تفسير الأوامر وتحليل التعليمات البرمجية خطوة بخطوة والمساعدة في معرفة الأخطاء، واقتراح سبل التطوير. وتزداد أهمية هذا النوع من الدعم في موضوع "الرسم باستخدام البرمجة" التي تعتمد بشكل كبير على التدريب العملي وربط أوامر البرمجة بالرسومات المعروضة على الشاشة. وفي هذا النوع من المواضيع يعد التوجيه الفوري والدعم في اكتشاف الأخطاء وتصحيحها عاملين حاسمين لتحسين الأداء.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (الغانمي وآخرون، 2024) التي أوضحت فاعلية روبوتات الدردشة في تنمية مهارات البرمجة بلغة بايثون لدى طالبات المرحلة المتوسطة، كما تؤكد هذه النتائج نتائج (عبدالوهاب، 2025) التي أكدت أهمية التغذية الراجعة في تحسين الجوانب الأدائية لمهارات البرمجة، كذلك تتفق هذه النتيجة مع دراسات أجنبية، مثل دراسة (Alanazi et al., 2025) التي بينت أن الأنظمة الذكية القائمة على المحادثة تُسهل عملية كتابة التعليمات البرمجية وتصحيح الأخطاء، ودراسة (Yang et al., 2025) التي أثبتت فعالية الأنظمة الذكية القائمة على ChatGPT في تحسين الأداء البرمجي لدى المتعلمين .

أما في الجانب المعرفي فيمكن تفسير تفوق المجموعة التجريبية بأن ChatGPT أتاح للطلاب فرصًا متكررة لطلب التوضيح، وإعادة صياغة الفكرة، والحصول على أمثلة إضافية، وطرح أسئلة ربما لم يجرؤوا على طرحها في بيئة الفصل الدراسي التقليدية. ويبدو أن هذا التفاعل أسهم في نقل الطلاب من مستوى المعرفة السطحي للأوامر إلى فهم أعمق، خاصة في موضوع يعتمد على التطبيق العملي المباشر لمفاهيم البرمجة.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (Ma et al., 2024) التي أظهرت أن ChatGPT ساعد الطلاب على فهم مفاهيم البرمجة وتفسير الأخطاء، كما تؤكد هذه النتائج ما توصل إليه (Jalon et al., 2024) التي بينت أن الطلاب الذين استخدموا ChatGPT لتعلم البرمجة حققوا نتائج أفضل من أقرانهم، كما تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة (المقرن، 2024) التي أوضحت أن من أبرز إمكانات ChatGPT التعليمية دعمه للتعليم الشخصي وتقديمه للشروحات التدريجية، والمساعدة الفورية للمتعلمين.

من الناحية النظرية يمكن فهم هذه النتائج في ضوء النظرية البنائية التي تؤكد على أهمية بناء المعرفة من خلال التفاعل النشط مع المحتوى والحوار والتجريب، فقد أتاح ChatGPT للطالب فرصة التفاعل المتكرر مع المعرفة البرمجية، وطرح الأسئلة، وتوضيح المفاهيم غير الواضحة، وتعميق فهمهم - وكلها عناصر تتوافق مع مبادئ التعلم البنائي.

ويمكن أيضًا تفسير النتائج في ضوء النظم الذكية للتعلم التي تقوم على دعم فردي متكيف مع حاجة المتعلم، وكذلك في ضوء نظرية العبء المعرفي التي تفترض أن تبسيط المعلومات وتنظيمها وعرضها خطوة بخطوة يحسن الفهم ويقلل من الجهد العقلي غير الضروري.

ومع ذلك لا ينبغي تفسير هذه النتائج على أنها دعوة للاستخدام غير المنضبط لـ ChatGPT في تعليم البرمجة. وتؤكد الدراسات الحالية أن فاعلية هذه الأدوات تعتمد بشكل كبير بطريقة توظيفها داخل الموقف التعليمي، وتحذر بعض الدراسات من مخاطر الاعتماد المفرط على الأدوات التوليدية، بما في ذلك خطر إساءة استخدامها لمجرد نسخ حلول جاهزة، أو الإخلال بالنزاهة الأكاديمية إذا لم تُصمم الأنشطة التعليمية بعناية وإذا لم يُوجه الطلاب لاستخدام الأداة في الفهم والتحليل والتفسير، بدلاً من الاعتماد الكامل على مخرجاتها (Akçapınar & Sidan, 2024؛ Jing et al., 2024؛ Biswas, 2023).

كما أشارت دراسات أخرى إلى أهمية تنمية وعي الطلاب والمعلمين بالجوانب الأخلاقية ودقة المحتوى والتحقق من صحة المخرجات (المقرن، 2024؛ Viorennita et al., 2023؛ Zulfikasari et al., 2024).

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.130.2026.1644
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (130) April 2026
العدد (130) ابريل 2026

ويمكن القول أن الدراسة الحالية لا تؤكد فقط فاعلية ChatGPT في تطوير المهارات البرمجية الأساسية، بل تؤكد أيضاً أن هذه الفاعلية تظهر بصورة أوضح عندما يستخدم ChatGPT ضمن تصميم تعليمي منظم وتحت إشراف المعلم مع تحديد لوظيفته التعليمية بوصفه أداة دعم للفهم والتغذية الراجعة.

خاتمة

خلصت الدراسة الحالية إلى أن استخدام ChatGPT في تدريس موضوع "الرسم باستخدام البرمجة" ضمن مقرر المهارات الرقمية كان فعالًا في تطوير المهارات البرمجية الأساسية بلغة بايثون لدى طلاب الصف الأول المتوسط وقد ظهر هذا الأثر تحسن واضح في الأداء العملي والتحصيل المعرفي لدى طلاب المجموعة التجريبية مقارنة بطلاب المجموعة الضابطة، مع أحجام أثر مرتفعة جدًا في كلا المتغيرين.
وتشير هذه النتيجة إلى أن توظيف ChatGPT في تعليم البرمجة يمكن أن يمثل مدخلاً تربوياً في المراحل الدراسية تحت إشراف تربوي واضح وإطار منظم بما يوجه الطلاب إلى استخدام الأداة للفهم والتفسير والتحليل والمراجعة لا أن يكون اعتماداً على الحلول الجاهزة.

نتائج الدراسة

أسفرت الدراسة الحالية عن مجموعة من النتائج المهمة، يمكن تلخيصها في الآتي:

- أولًا: أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في بطاقة ملاحظة الأداء العملي لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على فاعلية استخدام ChatGPT في تحسين الأداء العملي للطلاب في مهارات البرمجة بلغة بايثون، كما أظهرت النتائج أن حجم الأثر في هذا المتغير كان كبيرًا جدًا، بما يشير إلى أن هذا التحسن لم يكن محدودًا من الناحية الإحصائية فقط، بل كان ذا أهمية عملية واضحة.
- ثانيًا: كشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على أن استخدام ChatGPT أسهم في رفع مستوى التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات البرمجة بلغة بايثون لدى الطلاب، كما أظهرت النتائج أن حجم الأثر في هذا الجانب أيضًا كان كبيرًا جدًا وهو ما يعزز من القيمة التربوية للتدخل المستخدم في الدراسة.
- ثالثًا: أوضحت النتائج أن تفوق المجموعة التجريبية لم يقتصر على جانب واحد من جوانب التعلم، بل شمل الجانب الأدائي والجانب المعرفي معًا، وهو ما يدل على أن توظيف ChatGPT في تدريس البرمجة يمكن أن يؤدي دورًا متكاملًا في دعم التعلم، من حيث تحسين تنفيذ المهارة عمليًا، وتعميق الفهم النظري للمفاهيم البرمجية المصاحبة لها.
- رابعًا: تعكس النتائج أن ChatGPT، عندما يُوظف بصورة منظمة داخل موقف تعليمي محدد وتحت إشراف المعلم، يمكن أن يعمل بوصفه أداة مساندة فعالة في تعلم البرمجة من خلال تقديم الشرح الفوري، والتغذية الراجعة، وتوضيح الأخطاء، وإتاحة فرص متعددة للتجريب والاستفسار والتوضيح.

الاستنتاجات

في ضوء نتائج الدراسة الحالية، يمكن استخلاص الاستنتاجات الآتية:

- أن استخدام ChatGPT في تدريس درس "الرسم باستخدام البرمجة" أسهم بصورة فعالة في تطوير المهارات البرمجية الأساسية بلغة بايثون لدى طلاب الصف الأول المتوسط.
- أن أثر استخدام ChatGPT شمل الجانبين الأدائي والمعرفي معًا، مما يدل على أن هذه الأداة يمكن أن تدعم التعلم الشامل للبرمجة، لا مجرد الحفظ أو التنفيذ الجزئي.
- أن ChatGPT يمكن أن يؤدي دورًا فاعلًا في تقديم التغذية الراجعة الفورية، وتوضيح الأخطاء البرمجية، وتبسيط المفاهيم، بما يعزز تعلم البرمجة لدى المبتدئين.
- أن توظيف ChatGPT في التعليم العام، وخصوصًا في المرحلة المتوسطة، يبدو واعدًا إذا تم في إطار منظم، يراعي الخصائص العمرية للطلاب، وطبيعة المحتوى التعليمي، ودور المعلم في التوجيه والإشراف.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.130.2026.1644
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (130) April 2026
العدد (130) ابريل 2026

- أن نتائج الدراسة الحالية تعزز التوجه نحو دمج أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تعليم البرمجة، مع التأكيد على ضرورة الضبط التربوي والأخلاقي لهذا التوظيف.

التوصيات

في ضوء ما أسفرت عنه الدراسة الحالية من نتائج، يوصي الباحث بما يأتي:

1- الاستفادة من ChatGPT وأدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في تدريس البرمجة داخل مقرر المهارات الرقمية في المرحلة المتوسطة، بما يدعم تعلم الطلاب ويزيد من فرص التفاعل والفهم.

2- تدريب معلمي المهارات الرقمية على كيفية توظيف ChatGPT في تدريس البرمجة بصورة تربوية فعالة، مع التركيز على تصميم الأسئلة والأنشطة التي تعزز الفهم والتحليل.

3- إعداد أدلة إرشادية أو نماذج تطبيقية للمعلمين توضح آليات استخدام ChatGPT داخل دروس البرمجة، وخصوصًا في الدروس التطبيقية التي تتطلب تغذية راجعة فورية.

4- توعية الطلاب بأهمية الاستخدام المسؤول لـ ChatGPT، وتوجيههم إلى الاستفادة منه في الفهم والاستكشاف وتصحيح الأخطاء، لا في الاعتماد الكامل عليه أو نسخ الحلول دون وعي.

5- تضمين موضوعات الذكاء الاصطناعي التوليدي وأدواته ضمن برامج التطوير المهني للمعلمين، بما يساعد على مواكبة التحولات الحديثة في التعليم الرقمي.

6- تشجيع صناع القرار التربوي على دراسة إمكانية دمج أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في بيئات تعلم البرمجة داخل التعليم العام، مع وضع الضوابط الأخلاقية والتنظيمية المناسبة.

المقترحات

في ضوء نتائج الدراسة الحالية، يقترح الباحث إجراء الدراسات الآتية:

1- إجراء دراسة مماثلة على مراحل دراسية أخرى، مثل المرحلة الابتدائية أو الثانوية، لمعرفة أثر استخدام ChatGPT في تعلم البرمجة باختلاف المرحلة العمرية.

2- دراسة أثر استخدام ChatGPT في تطوير مهارات برمجية أخرى في لغة بايثون مثل التكرار، والشروط، والدوال، وحل المشكلات البرمجية الأكثر تعقيدًا.

3- إجراء دراسات تتناول أثر استخدام ChatGPT في متغيرات أخرى مرتبطة بتعلم البرمجة، مثل الاتجاه نحو البرمجة، والدافعية، والثقة بالنفس.

4- مقارنة فاعلية ChatGPT بأدوات ذكاء اصطناعي أخرى أو بروبوتات دردشة تعليمية مختلفة في تطوير مهارات البرمجة.

5- إجراء دراسات نوعية تستكشف خبرات الطلاب والمعلمين في استخدام ChatGPT داخل دروس البرمجة، وتكشف عن الفرص والتحديات المرتبطة بذلك.

6- دراسة أثر أنماط مختلفة من التفاعل مع ChatGPT، مثل التلميح الجزئي أو الشرح الكامل أو التغذية الراجعة التصحيحية في تعلم البرمجة.

المراجع

1. حكمي، سهل ناصر سهل، القحطاني، محمد بن حسن بن سعيد آل سفران، وآل محيا، عبدالله بن يحيى حسن. (2026). فاعلية التدريس باستخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في تنمية مهارات البرمجة لدى طلاب المرحلة المتوسطة .المجلة التربوية، 142، 861-901 .

2. الحارثي، إيمان بنت عوضه. (2025). فاعلية استخدام Arduino في تنمية المفاهيم الأساسية للبرمجة بلغة Pythonومهارات التفكير الحاسوبي بين طالبات المرحلة الثانوية .مجلة جامعة الملك عبدالعزيز: العلوم التربوية والنفسية، 4(1)، 191-222 .

3. عابد، فاطمة نعمان. (2025). أثر توظيف نموذج ChatGPT كأحد تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريس الجامعي: دراسة نوعية من وجهة نظر المحاضرين .مجلة جامعة الملك عبدالعزيز: العلوم التربوية والنفسية، 4(4)، 219-237 .

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.130.2026.1644
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (130) April 2026
العدد (130) ابريل 2026

4. عبدالوهاب، سعد حسن محي الدين. (2025). نمط الرجع في بيئة تعلم تكيفية لتنمية مهارات البرمجة بلغة بايثون والكفاءة الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم .المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني، 15(1)، 67-155 .
5. وزارة التعليم (2025) .دليل الخطط الدراسية (الإصدار الخامس)
6. البراهيم، أمل بنت عبدالله. (2024). تصورات عضوات هيئة التدريس في كلية التربية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدية ChatGPT في التعليم .المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، 13(4)، 758-775 .
7. الشنواني، نورة محمدي. (2024). استخدام منصة Microsoft Azure القائمة على الذكاء الاصطناعي وتأثيره على مهارات البرمجة لطلاب برنامج المكتبات والمعلومات: دراسة تجريبية .مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات، 33(33)، 187-234 .
8. الغانمي، مروة سليمان، عليوه، ندى حسين، ومجلد، أمجاد طارق. (2024). فاعلية استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية (Chat Bot) عبر التلجرام في تنمية مهارات البرمجة بلغة بايثون لدى طالبات المرحلة المتوسطة .المجلة الدولية للعلوم التربوية والآداب، 3(10)، 130-175 .
9. القحطاني، عبير محمد مسفر. (2024). تحديات استخدام "ChatGPT" في التعليم الجامعي من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس .مجلة التربية (جامعة الأزهر – كلية التربية)، (203/1)، 557-593 .
10. كشميري، ابتهال أسعد، والفراني، لينا أحمد. (2024). النزاهة الأكاديمية في عصر الذكاء الاصطناعي التوليدي :(ChatGPT) مراجعة منهجية Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences, (99) ، 514-534 .
11. المقرن، نوره أحمد عبدالله. (2024). مراجعة منهجية لاستخدامات وتحديات ChatGPT في التعليم .مجلة التربية، جامعة الأزهر، 43(201)، 363-381 .
12. أبوسويرح، أحمد إسماعيل، عسقول، محمد عبدالفتاح، والرنتيسي، محمود محمد. (2022). فاعلية تدريس وحدة إلكترونية مقترحة في "الذكاء الاصطناعي" لتنمية مهارات البرمجة لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بمحافظات غزة .مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والنفسية، 5، 67-102 .
13. البقمي، بدر عبدالله عقيل. (2022). أثر استخدام الفيديو التفاعلي في تنمية مهارات البرمجة في لغة Pythonلدى طلاب الصف الأول المتوسط بمحافظة تربة .مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، 33(8)، 61-93.
1. Deng, R., Jiang, M., Yu, X., Lu, Y., & Liu, S. (2025). Does ChatGPT enhance student learning? A systematic review and meta-analysis of experimental studies. Computers & Education, 227, 105224.
2. Güner, H., & Er, E. (2025). AI in the classroom: Exploring students' interaction with ChatGPT in programming learning. Education and Information Technologies, 30(9), 12681-12707.
3. McCulloh, I., Rodriguez, P., Kumar, S., Gupta, M., Sharma, V. R., Johnson, B., & Johnson, A. N. (2025). Generative AI in computer science education: Accelerating Python learning with ChatGPT. arXiv preprint, 1-7.
4. Wang, J., & Fan, W. (2025). The effect of ChatGPT on students' learning performance, learning perception, and higher-order thinking: Insights from a meta-analysis. Humanities and Social Sciences Communications, 12, 621.
5. Yang, A. C., Lin, J.-Y., Lin, C.-Y., & Ogata, H. (2025). Enhancing Python learning with PyTutor: Efficacy of a ChatGPT-based intelligent tutoring system in programming education. Computers and Education: Artificial Intelligence, 7, 1-15.
6. Akçapınar, G., & Sidan, E. (2024). AI chatbots in programming education: Guiding success or encouraging plagiarism. Discover Artificial Intelligence, 4(87), 1-10.
7. Groothuijsen, S., van den Beemt, A. A. J., Remmers, J. J. C., & van Meeuwen, L. W. (2024). AI chatbots in programming education: Students' use in a scientific

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.130.2026.1644
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (130) April 2026
العدد (130) ابريل 2026

computing course and consequences for learning. Computers and Education: Artificial Intelligence, 7, 100290.
8. Jalon, J. B., Chua, G. A., & Torres, M. d. (2024). ChatGPT as a learning assistant: Its impact on students learning and experiences. International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology, 12(6), 1603-1619.
9. Jing, Y., Wang, H., Chen, X., & Wang, C. (2024). What factors will affect the effectiveness of using ChatGPT to solve programming problems? A quasi-experimental study. Humanities and Social Sciences Communications, 11, 1-12.
10. Ma, B., Chen, L., & Konomi, S. (2024). Enhancing programming education with ChatGPT: A case study on student perceptions and interactions in a Python course. In Artificial Intelligence in Education (pp. 113-126). Springer.
11. Silva, C. A. G. da, Ramos, F. N., De Moraes, R. V., & Santos, E. L. D. (2024). ChatGPT: Challenges and benefits in software programming for higher education. Sustainability, 16(3), 1245.
12. Sun, D., Boudouaia, A., Zhu, C., & Li, Y. (2024). Would ChatGPT-facilitated programming mode impact college students' programming behaviors, performances, and perceptions? An empirical study. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 21, 14.
13. Xue, Y., Chen, H., Bai, G. R., Tairas, R., & Huang, Y. (2024). Does ChatGPT help with introductory programming? An experiment of students using ChatGPT in CS1. In Proceedings of the 46th International Conference on Software Engineering: Software Engineering Education and Training (pp. 331-341).
14. Zulfikasari, S., Sulistio, B., & Aprlianasari, W. (2024). Utilization of ChatGPT artificial intelligence (AI) in student's learning experience Gen-Z class. Lectura: Jurnal Pendidikan, 15(1), 259-272.
15. Biswas, S. (2023). Role of ChatGPT in computer programming. Mesopotamian Journal of Computer Science, 9-5.
16. Dempere, J., Modugu, K., Hesham, A., & Ramasamy, L. K. (2023). The impact of ChatGPT on higher education. Frontiers in Education, 8, 1206936.
17. Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günnemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., & Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. Learning and Individual Differences, 103, 102274.
18. Lo, C. K. (2023). What is the impact of ChatGPT on education? A rapid review of the literature. Education Sciences, 13(4), 410.
19. Viorennita, A., Dewi, L., & Riyana, C. (2023). The role of ChatGPT AI in student learning experience. Indonesian Journal of Multidisciplinary Research, 3(2), 445-452.
20. Abusweirh, A. I., Asqoul, M. A., & Al-Rantisi, M. M. (2022). The effectiveness of teaching a proposed electronic unit in "artificial intelligence" for developing programming skills among ninth-grade female students in Gaza governorates. Journal of the Islamic University for Educational and Psychological Sciences, 5, 67-102.
21. Mize, T. D., & Manago, B. (2022). The past, present, and future of experimental methods in the social sciences. Social Science Research, 108.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.130.2026.1644
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
Volume (130) April 2026
العدد (130) ابريل 2026

22. Rogers, J., & Révész, A. (2019). Experimental and quasi-experimental designs. In J. McKinley, & H. Rose (Eds.), The Routledge handbook of research methods in applied linguistics (pp. 133-143). Routledge.
23. Branch, R. M. (2009). Instructional design: The ADDIE approach. Springer.
24. Molenda, M. (2003). In search of the elusive ADDIE model. Performance Improvement, 42(5), 34-37.