فاعلية برنامج مقترح قائم على أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس التاريخ لتنمية بعض مهارات التفكير التوليدي لدى طلاب شعبة التاريخ بكلية التربية

إعداد

د. محمود محمد مصطفي محمود

مدرس المناهج وطرق تدريس التاريخ

كلية التربية – جامعة أسوان

ملخص البحث

استهدف البحث التحقق من فاعلية برنامج مقترح قائم على أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس التاريخ لتنمية بعض مهارات التفكير التوليدي لدى طلاب شعبة التاريخ بكلية التربية، وتكونت مجموعة البحث من (٢٤) طالباً هم طلاب الفرقة الرابعة شعبة التاريخ تم الاعتماد عليها كمجموعة تجريبية واحدة تم تطبيق أداة البحث قبلياً عليها ثم تدريس البرنامج المقترح لها ثم تطبيق أداة البحث بعدياً عليها، ولمعرفة مدى تحقق أهداف البحث تم إعداد أداة البحث، وهي اختبار التفكير التوليدي.

وقد أظهرت نتائج البحث وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير التوليدي لصالح التطبيق البعدي، كما أظهرت النتائج وجود حجم تأثير وفاعلية كبيرة لاستخدام البرنامج المقترح القائم على أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس التاريخ لتنمية بعض مهارات التفكير التوليدي لدى طلاب المجموعة التجريبية، وقد انتهى البحث بتقديم مجموعة من المقترحات والتوصيات التي تعمل على توظيف بيئة التعلم التفاعلية في تدريس التاريخ والدراسات الاجتماعية.

الكلمات المفتاحية: أدوات الذكاء الاصطناعي ، مهارات التفكير التوليدي.

Abstract: The effectiveness of a proposed program based on Artificial Intelligence Tools in teaching history for developing some generative thinking skills among Faculty of Education History Department Students.

The research aimed to verify the effectiveness of a proposed program based on artificial intelligence tools indeveloping some generative thinking skills among the history department students at the Faculty of Education. The research group includedfourth year history department students (n=24). The studentswere assigned into one experimental group on which the research tool were applied before, then the proposed program was taught to them, then the research tool were applied afterwards.To determine the extent to which the research objectives were achieved, the research tool, represented in the generative thinking test, was prepared.

The results of the research showed that there is a statistically significant difference at (0.05) level between the mean scores of the pre and post generative thinking skills test in favor of the posttest. Moreover, the results showed a significant effect size and effectiveness of using the proposed program based on artificial intelligence tools in developing some generative thinking skills among the participantsof the present study.Finally, the research ended by providing a set of recommendations and suggestions related to the employment of the interactive learning environment in teaching history and social studies.

Keywords: Artificial intelligence tools, generative thinking skills.

مقدمة:

تعتبر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي من أبرز مخرجات الثورة الرقمية الرابعة، وقد انتشرت بشكل واسع في عديد من جوانب الحياة، وخاصةً في المجال التعليمي؛ كما تقدم هذه التكنولوجيا للمتعلمين مجموعة متباينة من التطبيقات والخدمات التعليمية والموارد التي تسهم بشكل كبير في تحسين جودة العملية التعليمية؛ مما يساعد على توجيه وتطوير الأنظمة التعليمية بجميع مكوناتها نحو الأفضل.

تفتح تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي الأبواب أمام عهد جديد للأنظمة التعليمية يتسم بالتفاعل والفعالية في التعليم من خلال استخدام أساليب تدريس تستند إلى المحاكاة، مما يحقق استفادة المتعلمين من هذه التكنولوجيا، حيث تساهم في تحسين تجارب التعلم وتيسير استخدام المعرفة بطريقة أكثر ابتكاراً وشمولية. (Malik et al ، 2019,409) [١]

ويقاس تقدم قدرة المجتمعات المعاصرة بقدرتها على تطبيق الذكاء الاصطناعي في إنتاج المعرفة والابتكارات العلمية والاستفادة من تطوير الأنظمة الحاسوبية التي تهدف إلى محاكاة السلوك الإنساني والتفاعل معه؛ مما يتيح لنا استكشاف إمكانيات جديدة وفهم أعمق لطبيعتنا الإنسانية، ويعد الذكاء الاصطناعي بمثابة خطوة نحو المستقبل حيث يمكن للآلات الذكية العمل مع البشر بشكل متناغم ومفيد جنبًا إلى جنب، مما يفتح آفاقًا جديدة للتعاون والإبداع. (منصور،٢٠٢٠، ٢٠)

ونتيجة للمزايا الفريدة التي يقدمها الذكاء الاصطناعي لمجال التعليم برز عديد من التطبيقات الذكية التى تم تصميمها لتحقيق الاحتياجات التعليمية والتي لا يمكن التعامل معها بالأساليب التقليدية من خلال اعتبار هذه الأنظمة بمثابة نقطة تحول حقيقية في التعليم مما يتيح توفير تجارب تعليمية تتسم بالتجديد والملاءمة تفتح آفاقًا واسعة نحو التعلم الافتراضي؛ لذا فإن الذكاء الاصطناعي لا يُعتبر مجرد تقنية جديدة، بل هو عنصر أساسي وفاعل في تطوير الأنظمة التعليمية.(عبد اللطيف وآخرون، ٢٠٢٠،٣٠٧ – ٣٠٨)

وقد أوصت دراسة الفرماوي (٢٠٢١) بتوظيف البرمجيات الذكية من خلال توجيه اهتمام القائمين على تصميم المناهج التعليمية وتطويرها لتكييف الوحدات الدراسية بما يتماشى مع تقنيات الذكاء الاصطناعي.(الفرماوي، ٢٠٢١، ١٧٠).

---

[١] اتبع الباحث في التوثيق نظام (APA) الإصدار السادس

ولقد أجريت مجموعة من الدراسات استهدفت التعرف على فاعلية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم لتحقيق بيئة تعلم تواكب ما نعيشه اليوم في هذا العصر، ومن هذه الدراسات: دراسة عبدالحميد (٢٠١٨)، ودراسة نوبي(٢٠٢٣)، ودراسة الذهلي، وقطب(٢٠٢٤)، ودراسة الدسوقي(٢٠٢٤)، ودراسة عبد الحكيم (٢٠٢٤)، ودراسة عبد العزيز، وصميدة (٢٠٢٤).

ولما كان الذكاء الاصطناعي بأدواته وتطبيقاته المختلفة يحقق بيئة تعلم غنية بالمعارف والمصادر المختلفة؛ نشط عدد من الباحثين لتقصي أثر هذه الأدوات والتطبيقات في إثراء عملية التعلم والتعليم في ومجال التاريخ خاصة ومجال الدراسات الاجتماعية عامة ، ومن هذه الدراسات:

– دراسة عبدالعزيز(٢٠١٨) التي هدفت إلى فعالية برنامج قائم على الذكاء الاصطناعى المستخدم في تدريس الدراسات الاجتماعية فى تنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي، وبعض مهارات التفكير المنتج لدي تلاميذ الصف الأول الإعدادي. وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات عينة الدراسة في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو التعلم الذاتي، ولاختبار التفكير المنتج لصالح التطبيق البعدى.

– دراسة الفرماوى(٢٠٢١) التي استهدفت فعالية استخدام البرنامج القائم علي النظرية الاتصالية وذلك باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وأثر ذلك في تنمية مهارات التفكير المنظومى وخفض العبء المعرفي فى مادة الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، وكان من نتائج الدراسة وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعتي الدراسة فى التطبيق البعدى لاختبار مهارات التفكير المنظومى لصالح المجموعة التجريبية .

– دراسة زايد والجمل(٢٠٢٣) التي تقصت توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المتحف الافتراضي فى تنمية مهارات التفكير التشعيبي والوعي الأثري لدى طلاب المرحلة الثانوية واتجاهاتهم نحو مادة التاريخ، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى(٠,٠١) بين متوسطي درجات مجموعة الدراسة في التطبيق البعدي لكل من المقياسين، والاختبار بين المجموعة الضابطة، والمجموعات التجريبية الثلاث لصالح المجموعة التجريبية وقد كانت المجموعة التجريبية الثالثة أكثر إيجابية، وهي التي طبقت البرنامج بتعليق صوتي من قبل المعلم.

ونلاحظ من السابق أن الدراسات التي استخدمت الذكاء الاصطناعي في التدريس تمت في مراحل تعليمية مختلفة، وأنها أثبتت فاعلية أدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحقيق تعلم أفضل وتنمية مهارات التفكير المختلفة، على عكس الطرق المعتادة فى التدريس التى تجعل التحصيل القائم على

الحفظ والاستظهار أول اهتماماتها؛ وهذا يؤدي إلى عدم بقاء أثر التعلم وعدم تنمية مهارات التفكير عند الطلاب؛ مما حدا بالباحث إلى تقصي فاعلية استخدام برنامج مقترح قائم على أدوات الذكاء الاصطناعي فى تدريس التاريخ لتنمية بعض مهارات التفكير التوليدي لدى طلاب شعبة التاريخ بكلية التربية .

تهدف التربية السليمة إلى إعداد متعلمين يتسمون بالمرونة في أنماط التفكير لديهم، ولا يتم ذلك إلا من خلال العمل على توفير بيئة تعليمية داعمة ومحفزة تسهم في إعداد متعلمين قادرين على التفكير بشكل نقدي وإبداعي، وتشجعهم على المشاركة ويتم ذلك في ضوء تُعرضهم لمواقف جديدة ومثيرة تدفعهم إلى استنتاج أفكار مبتكرة والعمل على تفسير المعلومات، وتحليلها، ومقارنتها، وتقييمها بحرية، مما يسهم في توليد أفكار واستجابات مختلفة.(عبد العزيز،٢٠٢٠، ١٧١- ٢١٤).

وقد أصبح تنمية التفكير ومهاراته هدفاً أصيلاً من أهداف التدريس لأي مادة دراسية، وهذا ينطبق بدوره على مادة التاريخ التي تعتمد على استخدام المصادر التاريخية المتنوعة واستنتاج وتحليل ما تتضمنه من أحداث وقضايا ومعلومات تاريخية؛ ولذا فإنها تعمل على تنمية قدرات المتعلمين على التحري والفحص الدقيق والموضوعي للقضايا ولأحداث التاريخية العالمية والمحلية، وإعمال العقل والتفكير فيها بشكل سليم.(Yeager, Davis,1995,145 -146)

وتعتبر مادة الدراسات الاجتماعية مجالاً غنياً قادراً على تعزيز مهارات التفكير التوليدي لدى الطلاب وذلك من خلال المهارات والمعلومات المختلفة سواء على الجانب الجغرافي الذي يركز على فهم العلاقات المكانية بين الظواهر الجغرافية المختلفة التي تتواجد على سطح الأرض أو الجانب التاريخي الذي يركز على تسلسل الأحداث التاريخية وربطها، مما يساعد الطلاب على فهم وإدراك السياقات المكانية والزمنية للأحداث.(القحطانى، ٢٠١٨،١٠٦)

والتفكير التوليدي يتطلب قدرة المتعلمين على استخدام واستدعاء الأفكار السابقة لتوليد أفكار جديدة أو الربط بين المعرفة السابقة والمعرفة الجديدة؛ مما يسمح للمتعلمين بتوليد الأسئلة والأفكار وذلك باستخدام المعارف المخزنة في بنيات عقولهم والعمل على صياغة هذه المعارف ومعالجتها، مما يؤدي إلى إنتاج خبرات جديدة قائمة على المعارف السابقة.(Chin& Brown, 2000, 109)

ويتضمن التفكير التوليدي مجموعة من المهارات التي تشمل الطلاقة، التي تعني القدرة على إنتاج أكبر عدد من الأفكار، والمرونة التي تشير إلى القدرة على التكيف مع المواقف المختلفة، بالإضافة إلى فرض الفروض، وتحليل المعطيات المتاحة للتنبؤ بالمستقبل.(Todd, 2011)

ويسهم التفكير التوليدي في استكشاف المعلومات والأفكار بشكل شامل، وتحليلها وتقييمها للوصول إلى استنتاجات علمية تتعلق بالمشكلات أو المواقف المختلفة وذلك باستخدام أنماط التفكير النقدي، وفهم الأبعاد المختلفة للمعلومات؛ ومن ثم اتخاذ قرارات سليمة تؤثر بشكل إيجابي على حياة المتعلم وحياة الآخرين من حوله.(Swartz and Fischer, 2001,303)

والمستقرئ لواقع تدريس التاريخ في المرحلة الجامعية يجد أن الاهتمام الأكبر مُنصباً على المعرفة كهدف في حد ذاتها وذلك من خلال الاستمرار في استخدام طريقة المحاضرة والإلقاء المهيمنة على التدريس؛ مما يؤدي إلى جعل الطلاب أكثر سلبية في تلقي وتحصيل المعرفة، بدلاً من تشجيعهم على التفكير التوليدي بجانبيه الإبداعي والنقدي.

ويعد التفكير التوليدي من أهم المستهدفات التعليمية للمواد الدراسية بشكل عام؛ لذا نشط الكثير من الباحثين لإجراء عديد من البحوث والدراسات التي استهدفت الارتفاع بمستوى مهارات التفكير التوليدي في المراحل المختلفة للتعليم سواء على المستوى الدولي كدراسة القحطاني(٢٠١٨)، ودراسة المطيري(٢٠٢٠)، ودراسة كريم(٢٠٢١) وعلى المستوى المحلي أجريت مجموعة من الدراسات، ومنها:

– دراسة عبدالجواد(٢٠١٨) التى استهدفت التعرف على أثر استخدام استراتيجية السقالات التعليمية فى تدريس الدراسات الاجتماعية فى تنمية بعض مهارات التفكير التوليدى لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، وأسفرت نتائج الدراسة إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير التوليدى لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية .

– دراسة الحنان (٢٠١٨) التى استهدفت التعرف علي مدى فاعلية استخدام البرنامج القائم على استراتيجية التعليم الراسخ لتدريس التاريخ في تنمية التفكير التقويمي والتوليدي لدى طلاب الصف الأول الثانوي، وتوصلت النتائج إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير التوليدي والتقويمي لصالح طلاب المجموعة التجريبية .

– دراسة أبو درب(٢٠١٩) التى استهدفت تعرف فاعلية استخدام استراتيجية التفكير بصوت مرتفع Thinking Aloudفي تنمية التفكير التوليدي والتحصيل المعرفي في الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادى، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين

متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير التوليدي وللاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية .

– دراسة حامد(٢٠١٩) التى تقصت فاعلية استخدام استراتيجيات البرمجة اللغوية العصبية في تدريس الدراسات الاجتماعية في تنمية بعض مهارات التفكير التوليدي لدى تلاميذ الصف الخامس بالمرحلة الابتدائية، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى التطبيقين القبلي والبعدى لاختبار التفكير التوليدي لصالح المجموعة التجريبية.

– دراسة يوسف(٢٠٢١) التي استهدفت تعرف فاعلية استخدام البرنامج القائم على إستراتيجيات التفكير الجانبي في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية الدافعية للإنجاز، والتفكير التوليدى لدى تلاميذ الصف الثانى الإعدادى، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الدافعية للإنجاز ولاختبار التفكير التوليدى لصالح المجموعة التجريبية .

ومن خلال مراجعة الباحث لتلك المجموعة من الدراسات السابقة اتضح أنها استخدمت تقنيات وطرق وأساليب مختلفة لتنمية مهارات التفكير التوليدى، ولم توجد دراسة في– حدود علم الباحث– استهدفت تعرف فاعلية برنامج مقترح قائم على أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس التاريخ لتنمية بعض مهارات التفكير التوليدى لدى طلاب شعبة التاريخ بكلية التربية؛ وهذا ما يمثل بؤرة اهتمام البحث الحالي.

ولقد دعم ذلك التوجه والاهتمام لدى الباحث ما يأتي:

١– استطلاع رأي بعض أعضاء هيئة تدريس التاريخ وعددهم (٧) أعضاء طارحاً عليهم بعض التساؤلات حول مدى استخدامهم أدوات الذكاء الاصطناعي في التدريس، وتلخصت إجاباتهم فيما يأتي:

– عدم استخدام الذكاء الاصطناعي وأدواته، واقتصار الأمر على استخدام أجهزة العرض(الداتا شو) في عرض المادة العلمية أثناء المحاضرات، وانحصار دور الطالب على مشاهدة ما يعرض دون التفاعل مع المحتوى المقدم بالمناقشة والتحليل.

– استخدام المنصات الإلكترونية المتاحة داخل الحرم الجامعي والتى يتم من خلالها عرض المحتوى التاريخي للمادة العلمية كنصوص مكتوبة شأنها فى ذلك شأن الكتاب المطبوع.

٢- تطبيق اختبار (غير مقنن) لمهارات التفكير التوليدى على (٣٣) طالباً من طلاب الفرقة الثالثة أساسي شعبة الدراسات الاجتماعية وهم غير مجموعة البحث والقائم بالتدريس لهم في مقررات التاريخ نفس هيئة التدريس بالنسبة للفرقة الرابعة والثالثة عام تاريخ؛ لتعرف مدى اكتسابهم بعض تلك المهارات، ووجد أن النسبة المئوية لدرجات الطلاب فى الاختبار ككل جاءت منخفضة إذ بلغت ٥٥.٧٣% .

٣- ما تم ملاحظته من خلال الاحتكاك المباشر مع هؤلاء الطلاب والتدريس لهم سواء في المحاضرات النظرية في مادة طرق التدريس أو في الدروس العملية حيث تبين ضعف مستويات مهارات التفكير التوليدي. وذلك من خلال ما يدور بين الباحث وبينهم من تساؤلات ومناقشات واستفسارات حول المادة العلمية.

وبناء على ما سبق يرى الباحث أن القائمين على تدريس التاريخ ينبغى أن يطوروا من أساليب تدريسهم مستخدمين التقنيات التكنولوجية المساعدة على تحقيق التعلم الأفضل وتنمية التفكير بأنواعه، ومما يدعو إلى ذلك أن التدريس لطلاب شعبة التاريخ يتم بالطرق المعتادة؛ مما يجعل هدف المتعلم الأساسي حفظ المعلومات واستظهارها؛ مما يترتب عليه النسيان لها دون الإفادة منها في تطوير مهارات التدريس المختلفة وعلى رأسها مهارت التفكير التوليدى.

- مشكلة البحث:

تمثلت مشكلة البحث الحالى فى ضعف مستويات امتلاك طلاب شعبة التاريخ بكلية التربية لمهارات التفكير التوليدى التي تعد من المهارات التي تسعى مادة التاريخ لتحقيقها؛ ويمكن أن يرجع ذلك إلى الطرق التقليدية المتبعة في التدريس.

- أسئلة البحث :

سعى البحث الحالى إلى الإجابة عن السؤال الرئيس" ما فاعلية برنامج مقترح قائم على أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس التاريخ لتنمية بعض مهارات التفكير التوليدي لدى طلاب شعبة التاريخ بكلية التربية؟" ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما مهارات التفكير التوليدي اللازمة لطلاب شعبة التاريخ بكلية التربية ؟

٢- ما صورة برنامج مقترح قائم على أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس التاريخ لتنمية بعض مهارات التفكير التوليدي لدى طلاب شعبة التاريخ بكلية التربية؟

٣- ما فاعلية برنامج مقترح القائم على أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس التاريخ لتنمية بعض مهارات التفكير التوليدي لدى طلاب شعبة التاريخ بكلية التربية؟

- فرض البحث :

حاول البحث الحالى اختبار صحة الفرض الآتي:

- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى(٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير التوليدي لصالح التطبيق البعدي.

- هدف البحث :

هدف البحث الحالى إلى :

- تعرف فاعلية برنامج مقترح قائم على أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس التاريخ لتنمية بعض مهارات التفكير التوليدي لدى طلاب شعبة التاريخ بكلية التربية .

- أهمية البحث :

نبعت أهمية البحث الحالى مما يأتي:

١- التوصل لقائمة ببعض مهارات التفكير التوليدي التي يمكن تنميتها لدى طلاب شعبة التاريخ بكلية التربية .

٢- تقديم نموذج إجرائي لكيفية تصميم برنامج قائم على أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس التاريخ وطريقة تفعيلها واستخدامها داخل الموقف التدريسي؛ مما يساعد معلمى هذه المادة على تعرف طرق تفعيلها.

٣- إعداد اختبار لتقويم مدى نمو مهارات التفكير التوليدي لدى طلاب شعبة التاريخ بكلية التربية .

٤- جاء البحث رغبة وتلبية لتوجهات التربويون من ضرورة العمل على استخدام بيئات تعلم تفاعلية غنية بأدوات الذكاء الاصطناعي لتحقيق التعلم الفعال وذلك مواكبة لروح العصر واتجاهاته.

- حدود البحث :

اقتصر البحث الحالي على الحدود الآتية:

١- مجموعة من طلاب الفرقة الرابعة عام شعبة التاريخ بكلية التربية جامعة أسوان بلغ عددهم (٢٤) طالباً.

٢- برنامج مقترح قائم على أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس التاريخ لطلاب شعبة التاريخ - الفرقة الرابعة عام (إدارة تعلم من خلال موقع جوجل سايت، أدوات الذكاء الاصطناعي).

٣- بعض مهارات التفكير التوليدي: مهارات الاستنتاج، مهارات التوسع، مهارات كشف المغالطات، مهارات الطلاقة، مهارات المرونة.

- مواد البحث وأداته:

١- مواد البحث:

قام الباحث بإعداد مواد البحث الآتية:

أ- قائمة بمهارات التفكير التوليدي اللازمة لطلاب شعبة التاريخ – الفرقة الرابعة عام بكلية التربية.

ب- برنامج مقترح قائم على أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس التاريخ.

ج- كتيب الطالب.

د- دليل إرشادى للقائم بالتدريس.

٢- أداة البحث:

كما قام بإعداد الأداة الآتية:

- اختبار مهارات التفكير التوليدي.

- منهج البحث :

تم استخدم المنهج التجريبى القائم على التصميم ذي المجموعة الواحدة، حيث استهدف البحث الحالى تقصى فاعلية برنامج مقترح قائم على أدوات الذكاء الاصطناعي "متغير مستقل" لتنمية بعض مهارات التفكير التوليدى لدى طلاب شعبة التاريخ بكلية التربية "متغير تابع".

- مصطلحات البحث :

١- أدوات الذكاء الاصطناعي:

ويقصد بها إجرائياً أنها: "بيئة تعلم إلكترونية تفاعلية قائمة على استخدام بعض أدوات الذكاء الاصطناعي في أوقات متزامنة أو غير متزامنة، وتسهم في توضيح المادة التاريخية التعليمية المتضمنة بالبرنامج المقترح لتنمية بعض مهارات التفكير التوليدى، ولتحقيق الهدف من عملية التعلم لدى طلاب شعبة التاريخ".

٢- مهارات التفكير التوليدي:

ويعرفها الباحث إجرائيًا بأنها: "أنشطة عقلية يقوم بها المتعلم خلال مواقف التعلم المختلفة تتمثل في: مهارات الاستنتاج، ومهارات التوسع، ومهارات كشف المغالطات، ومهارات الطلاقة والمرونة بناء

على دراسة للموقف والأحداث التاريخية، وذلك من خلال دراستهم البرنامج ويقاس ذلك بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في الاختبار المعد لهذا الغرض".

- إجراءات البحث:

للإجابة عن أسئلة البحث واختبار صحة فرضه اتبع الباحث الخطوات الآتية :

١- دراسة نظرية من خلال الرجوع إلى الأدب التربوي والبحوث السابقة ذات العلاقة بمتغيري البحث المستقل والتابع: أدوات الذكاء الاصطناعي، ومهارات التفكير التوليدى.

٢- إعداد قائمة بمهارات التفكير التوليدي االتي ينبغي إكسابها لطلاب شعبة التاريخ الفرقة الرابعة عام بكلية التربية، وعرضها علي السادة المحكمين، لتحديد مدي مناسبتها للطلاب وتعديلها في ضوء آرائهم ومقترحاتهم.

٣- اختيار محتوى البرنامج التعليمي (دول الخلافة الإسلامية).

٤- بناء البرنامج القائم على أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس التاريخ باتباع الخطوات الآتية:

- الاطلاع على الأدبيات التربوية والدراسات السابقة المتعلقة ببناء البرامج التعليمية.

- تصميم البرنامج، حيث تم تحديد الأهداف الخاصة والعامة للبرنامج، وتنظيم محتواه، وتحديد الأنشطة والوسائل التعليمية، ومصادر التعلم وطرق التدريس، وأساليب التقويم المناسبة.

- عرض البرنامج علي السادة المحكمين في المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم للتأكد من صلاحيته والتوصل إلى صورته النهائية.

٥- إعداد كتيب إرشادي للطالب لدراسة البرنامج.

٦- إعداد دليل إرشادي للقائم بتدريس البرنامج.

٧- عرض (كتيب الطالب- دليل عضو هيئة التدريس) علي مجموعة من السادة المحكمين في المناهج وطرق التدريس وتعديلهما في ضوء آرائهم ومقترحاتهم.

٨- إعداد اختبار مهارات التفكير التوليدى.

٩- إجراء التجربة الاستطلاعية لضبط مواد البحث وأداته وتقنينها والتأكد من ثباتها وصدقها.

١٠- اختيار مجموعة البحث وهم طلاب الفرقة الرابعة عام شعبة التاريخ بكلية التربية بأسوان المقيدون بالعام الجامعي ٢٠٢٤- ٢٠٢٥م البالغ عددهم (٢٤) طالباً.

١١- تطبيق اختبار مهارات التفكير التوليدى علي مجموعة البحث قبل التدريس(التطبيق القبلى).

١٢- تطبيق البرنامج وتدريسه على مجموعة البحث.

١٣- تطبيق اختبار مهارات التفكير التوليدي علي مجموعة البحث بعد التدريس (التطبيق البعدي).
١٤- إجراء المعالجة الإحصائية المناسبة والتوصل إلى النتائج ومناقشتها وتحليلها وتفسيرها.
١٥- طرح التوصيات والمقترحات.

الإطار النظري للبحث:

- الذكاء الاصطناعي:

أولاً- مفهوم الذكاء الاصطناعي:

مصطلح الذكاء الاصطناعي من المصطلحات الحديثة الشائعة في ميدان تكنولوجيا التعليم، وهناك عديد من التعاريف أطلقت على الذكاء الاصطناعي، ومنها ما يلي:

عرف الحبيب(٢٠٢٢) الذكاء بأنه:" القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة"، أما كلمة" اصطناعي "فإنها تعني: ما اصطنع بواسطة الإنسان،" والذكاء الاصطناعي هو: "قسم من علوم الحاسب، يهتم بتصميم الأنظمة التي توضح الذكاء الإنساني، والكشف عنها وتطبيقها في مجال الحاسب الآلي، من خلال استخدام النماذج الحاسوبية التي تهتم بطريقة محاكاة تفكير الإنسان". (الحبيب، ٢٠٢٢، ٢٨٢)

ويعرفه Xiong (2019) أنه:"قدرة أجهزة الكمبيوتر على التفكير كالبشر، فهو مجال شامل يدمج حدود علوم الكمبيوتر والإحصاء وعلم الأعصاب والعلوم الاجتماعية؛ بهدف تصميم برمجيات يمكن أن تحل محل الإنسان في الإدراك والتحليل واتخاذ القرارات". (Xiong,2019,45)

ويعرفه الدهشان(٢٠٢٠) بأنه:"علم هندسة الآلات الذكية بصورة برنامج الكمبيوتر، حيث تقوم على إنشاء برنامج وأجهزة حاسوبية قادرة على التفكير بالطريقة نفسها التي يعمل بها الدماغ البشري، ويحاكي تصرفات البشر".(الدهشان، ٢٠٢٠، ٥)

ويرى الباحث أن التعاريف السابقة للذكاء الاصطناعي ترتكز على عديد من الدلالات المتشابهة التي يمكن أن ترتكز في أنه مصطلح مركب من كلمتي الذكاء والاصطناعي للدلالة على :

- تصميم الأنظمة التي تتماشى مع الذكاء البشري وتطبيقه في مجال الحاسب الآلي، باستخدام نماذج حاسوبية تهدف إلى محاكاة تفكير الإنسان.
- تصميم برامج قادرة على استبدال الإنسان في التحليل والإدراك واتخاذ القرارات.
- تنفيذ عديد من المهام التي تتشابه مع القدرة على التفكير أو التعلم من التجارب السابقة.
- تصميم برامج وأجهزة حاسوبية تفكر بنفس الطريقة التي يعمل بها الدماغ الإنساني، وتقوم بمحاكاة تصرفات وأفعال البشر.

ثانياً- الأسس النظرية لبيئات التعلم القائمة على الذكاء الاصطناعي:

قد تعتمد البيئات القائمة على الذكاء الاصطناعي عند إنشائها وتفعيلها في عملية التعليم والتعلم على عديد من النظريات، ومنها:

- **النظرية الاتصالية:** نظرية التعلم الاتصالية التي قدمها سيمنز (Siemens) في عام ٢٠٠٥ تقوم على استخدام التكنولوجيا في عديد من نظريات التعلم؛ ووضح سيمنز كيف يحدث التعلم في البيئات الإلكترونية المعقدة، وكيف يتم تعزيزها من خلال التكنولوجيا الحديثة، بالإضافة إلى استخدام أدوات تكنولوجيا الحاسوب والإنترنت. (Siemens, 2005,3)

وتعتمد النظرية على مفهوم الشبكة التي تتسم بعدة عقد مترابطة، حيث تمثل هذه العقد البيانات والمعلومات المختلفة، ويتمثل دور المعلم في تقديم المعرفة الأساسية؛ مما يشجع المتعلمين على استخدامها كنقطة انطلاق لاستكشاف الروابط وتشكيل مفاهيمه الخاصة؛ ومن ثم مشاركة هذه المفاهيم مع الآخرين لتكوين المعرفة، والتفاعل مع مصادر التعلم المختلفة، سواء كانت بشرية أو تكنولوجية (Lister, 2018).

- **النظرية البنائية:** تنطلق النظرية من فكرة أن التعلم يحدث نتيجة التفاعلات النشطة بين المتعلم وبيئته المحيطة، وذلك باعتبار أن التعلم عملية نشطة في حد ذاتها، حيث يقوم المتعلم ببناء معرفته بنفسه استناداً إلى معارفه وخبراته السابقة، وهذا يتماشى مع طبيعة التعلم المعتمد على الذكاء الاصطناعي الذي يوفر للمتعلم أنشطة داعمة، ويعتمد على تقييم مستمر وتقديم الدعم المناسب. (siemens, 2005,50)

- **نظرية التعلم عبر الشبكات:** تعتمد نظرية التعلم عبر الشبكات على توفر أشكال متعددة من التفاعل المستمر بين العناصر الثلاثة الأساسية للعملية التعليمية: المعلمين، والطلاب، والمحتوى وإتاحة استخدام المصادر عبر الإنترنت سواء كانت متزامنة أو غير متزامنة؛ مما يدفع الطلاب إلى التفكير في أفكارهم؛ مما يضفي طابعاً شخصياً على التعلم والسير بالسرعة التي تناسبهم ووفقاً لاهتماماتهم.(Anderson,2004)

ثالثاً- أهمية الذكاء الاصطناعي:

تعتبر أنظمة التعلم الذكي من أهم التغيرات التي طرأت على العملية التعليمية، حيث تشير إلى وجود نظم تعليمية تعتمد على الذكاء الاصطناعي، وهو أحد علوم الحاسب التي تبحث عن أساليب مبتكرة لبرمجة الأنظمة للقيام بأعمال تشبه الذكاء الإنساني بشكل كبير، ويتم ذلك من خلال فهم العمليات

الذهنية المتداخلة التي يقوم بها عقل المتعلم في أثناء التفكير، ثم ترجمة ذلك إلى عمليات حاسوبية تعزز من قدرة الحاسوب على حل المشكلات المعقدة واتخاذ القرارات الصحيحة (الفقي، ٢٠١٢، ٤٩). ويُعتبر الذكاء الاصطناعي من الأدوات الأساسية التي تسهم بشكل كبير في تخليد وحفظ الخبرات البشرية المتراكمة، حيث يُمكن نقلها إلى الحواسيب والروبوتات. وفيما يلي توضيح لأهمية هذه الأداة في تحسين وتعزيز التعلم كما أشار(زايد والجمل، ٢٠٢٣، ٣٧٥) :

- **توثيق الخبرات وتعزيز التعلم عن بُعد:** يُسهم الذكاء الاصطناعي في توثيق الخبرات البشرية من خلال إنشاء بيئات تعليمية على الإنترنت، حيث يمكن وصول المتعلمين إلى المعرفة والخبرات بسهولة ويسر، وتوفير فرص التعلم الذاتي والتشجيع على الاستقلالية في التعلم مما يُساعد في تعزيز مفهوم التعلم عن بُعد.

- **تخزين المعرفة ومعالجة المعلومات:** يُعتبر الذكاء الاصطناعي وسيلة فعالة لتخزين ومعالجة كميات هائلة من المعرفة، والعمل على نقلها إلى الآلات الذكية التي تستطيع استيعابها وتحليلها.

- **الإرشاد والتوجيه الذكي:** يؤدي الذكاء الاصطناعي دورًا محوريًا في حل مشاكل الإرشاد والتوجيه للمتعلمين؛ وذلك من خلال تصميم نظم خبيرة قادرة على تحديد احتياجات المتعلمين وتقديم الدعم المناسب؛ مما يسهل عليهم الحصول على المعلومات والدعم الذي يحتاجونه في الوقت المناسب.

- **الفوائد المتعددة وتأثيرها على التفكير النقدي:** يمكن للحاسوب أن يُحاكي عمليات الذكاء التي تحدث في العقل البشري بطريقة منطقية ودقيقة؛ وهذا الأمر يُعزز من التفكير الإبداعي والنقدي لدى الأفراد.

يتضح مما سبق أن دمج الذكاء الاصطناعي في التعليم يُمكن أن يفتح مجالات جديدة للتعلم، وأن تطبيقات الذكاء الاصطناعي قد تسهم في تحقيق الأهداف التعليمية من خلال فهم طبيعة الذكاء الإنساني ومحاكاة السلوك البشري؛ مما يساعد في حل المشكلات المختلفة التي قد تواجه المتعلمين في أثناء عملية التعلم والحصول على خدمات وتطبيقات تثري النظام التعليمي بكل مكوناته.

رابعاً- معايير البرامج التدريسية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي:

تم تقديم عديد من المعايير الأساسية التي يجب أن تتوافر في برامج التدريس المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، وذلك كما أشار كامل (٢٠١٠، ٢١٢- ٢٥٧).. وهذه المعايير تشمل:

- **التكيف والمرونة:** تتسم هذه البرامج بتعديل نفسها بشكل ذاتي استناداً إلى المعارف التي يقدمها الطالب في أثناء التعلم، وهذا يمكن أن يعزز من فعالية التعلم الشخصي ويتيح للطلاب تجارب تعليمية متفردة.

- **القدرة على التنظيم والتفصيل:** وذلك من خلال تقديم إجابات مفصلة ومنظمة تعمل على توضيح النقاط الصعبة؛ مما يسهل على الطلاب تجاوز العقبات التي قد تواجههم، وفهم الموضوعات المعقدة.

- **الواجهات التفاعلية:** تتسم بالواجهات المرنة وسهولة الاستخدام؛ مما يعمل على تعزيز التفاعل بين المستخدمين، ويسهل الحوار المتبادل؛ مما يساعد على خلق بيئة مشجعة على التعلم.

- **تعدد المصادر:** من خلال توفير بيئة تعلم متعددة المصادر المختلفة، بما في ذلك الوسائط المتعددة والكتب وغيرها؛ مما يعمل على تعزيز الفهم والارتباط بالمحتوى التعليمي.

- **الإثارة والجاذبية:** من خلال إنشاء بيئة تعلم مثيرة من خلال استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي، وتحقيق التفاعل الإيجابي بين المتعلمين.

خامساً- روبوتات الدردشة:

- مفهوم روبوتات الدردشة:

هي برامج كمبيوتر صممت بطريقة تحاكي الطبيعية البشرية فظهر مصطلحchat bot نتيجة كلمة دردشة chat واستخدام كلمة bot اختصار لكلمة روبورت robort وبشكل رئيسي فهي تعني برنامج ذكاء اصطناعي يستطيع التحاور مع البشر وتقييم استجابات بشرية مناسبة كي يتحاور بطريقة طبيعية مع البشر. (برعي،٢٠٢٥، ٤٤)

وتعتبر روبوتات الدردشة تطبيقات مصغرة مصممة للعمل على منصة إلكترونية لإجراء محادثات مع البشر بشكل مماثل للمحادثة الطبيعية بين شخصين وأصبحت أكثر قرباً للغة الإنسان؛ وذلك بسبب التطور المتلاحق في أبحاث الذكاء الاصطناعي ولغة تعليم الآلة (الفار وشاهين،٢٠١٩ ، ٥٤٤)

وتهدف روبوتات الدردشة الذكية إلى التفاعل المباشر مع المستخدمين لتحسين التعلم، وتعتمد هذه الروبوتات على تقنية تعلم الآلة؛ مما يمكّنها من الانخراط في محادثات تشبه محادثات الواقع البشري؛ مما يساعد على التواصل مع شبكات التواصل الاجتماعي مثل فيسبوك، حيث يمكنها الرد تلقائيًا على الرسائل والمحادثات.(زايد والجمل،٢٠٢٣، ٣٧٨)

يمكن تصنيف روبوتات الدردشة كما ذكرها (برعي،٢٠٢٥ ،٥٠) إلى أربعة أشكال رئيسة:

- **روبوتات الدردشة المبرمجة مسبقاً:** هذه الروبوتات تستخدم عادة على المواقع الإلكترونية ومنصات التواصل الاجتماعي، حيث تحوي على عديد من الأسئلة والإجابات المنظمة التي تساعد المستخدمين في تحصيل المعلومات التي يحتاجونها بناءً على برمجة محددة مسبقاً.
- **روبوتات الدردشة الذكية:** تتميز هذه الروبوتات بقدرتها على إجراء محادثات تفاعلية تحاكي قدرات الإنسان الطبيعي، وتعتمد على معالجة اللغات الطبيعية لفهم وتحليل الاستفسارات والبحث عن إجابات دقيقة من قواعد البيانات المتاحة.
- **روبوتات الدردشة المهارية:** تقوم هذه الروبوتات بتنفيذ مهام معينة بدلاً من البشر، حيث ترد على كل استفسار بشكل منفصل ودقيق؛ مما يسهل الحصول على المعلومات المطلوبة للمستخدمين.
- **روبوتات الدردشة للدعم:** تعتمد هذه الروبوتات على قواعد بيانات محددة ترتبط بمنتج معين؛ مما يمكنها من تقديم الدعم والمساعدة للمستخدمين بشكل فعال.

إن روبوتات الدردشة تدعم التعلم الذاتي، حيث يسير الطلاب وفقاً للخطو الذاتي لديهم في التعلم، وتتيح هذه الأنظمة فرص للتعلم تتناسب مع مستويات المتعلمين المختلفة، وتأخذ في الاعتبار الفروق الفردية بينهم وتحقيق التعلم للإتقان، وذلك من خلال تحقيق فهم المفاهيم بشكل عميق مع إثارة دافعية الطلاب من خلال عمليات البحث والاستقصاء؛ مما يشبع فضولهم ورغبتهم في التعلم. كامل(٢٠١٠ ،٢١٢- ٢٥٧)

وقد أكد (برعي،٢٠٢٥ ،٥٢) أن روبوتات الدردشة الحديثة تحتوي على نماذج متقدمة لدعم التعلم الذاتي، مثل:

- **النموذج القائم على الاسترجاع:** يتميز هذا النموذج بمرونته في التعامل مع استفسارات المستخدمين، حيث يقوم بتحديد وتحليل المحتوى المتاح والرد على الأسئلة باستخدام المعلومات المخزنة.
- **النموذج التوليدي:** يعتمد هذا النموذج على خوارزميات التعلم الآلي والعميق؛ مما يمكن الروبوت من تحسين أدائه مع مرور الوقت من خلال تعلم من المحادثات السابقة وتخزينها.

وتتسم روبوتات الدردشة على عديد من المزايا، ومنها:(زايد والجمل،٢٠٢٣، ٣٧٩)

- **تخفيف التوتر:** يشعر الطلاب بالراحة عند التعامل مع الكمبيوتر مقارنة بالتفاعل مع الأشخاص؛ مما يسهل عليهم التعبير بحرية عن مشاعرهم.

- **تكرار المعلومات:** يمكن للروبوتات تقديم المحتوى نفسه بشكل متكرر للطلاب دون شعورهم بالملل؛ مما يجعل التعلم أكثر متعة وإثارة للاهتمام.

- **تحسين المهارات اللغوية:** توفر بعض الروبوتات النصوص والمحادثات الصوتية؛ مما يمكّن الطلاب من ممارسة مهارات الاستماع والقراءة في وقت واحد.

- **توسيع المفردات:** تتيح روبوتات الدردشة للطلاب استخدام عديد من المفردات اللغوية المتنوعة؛ مما يعزز مهاراتهم اللغوية.

- **تقديم التغذية الراجعة:** توفر هذه الروبوتات ردود فعل فعالة للطلاب عند الإجابة عن الأسئلة؛ مما يساعدهم على تحسين أدائهم وفهمهم للمواد الدراسية.

ومن خلال ما سبق تعتبر روبوتات الدردشة الذكية أداة تعليمية مبتكرة تقدم تجارب تفاعلية مثيرة؛ مما يسهل على الطلاب التعلم والتفاعل مع المحتوى الدراسي بشكل جيد.

سادساً- استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس التاريخ:

يعتبر التاريخ من العلوم المجردة؛ لذلك يتطلب الأمر من القائمين على التدريس استخدام التكنولوجيا التي توفر بيئة غنية بالمعارف والخبرات والمصادر الإلكترونية المختلفة؛ وذلك لتعزيز الروابط بين البعدين المكاني والزماني، مما يساعد على استيعاب الأحداث والقضايا التاريخية بشكل يمكن الطلاب من فهم الماضي، والعمل على تحليل الحاضر، والتنبؤ بالمستقبل واستشرافه.

لذلك يجب أن يتم دمج الابتكارات التكنولوجية الحديثة في تدريس التاريخ وتسخير الذكاء الاصطناعي بأدواته المختلفة في خدمة المتعلمين من خلال مخاطبة أكثر من حاسة سواء أكانت صوتاً أم صوراً وخرائط أم فيديوهات تاريخية وثائقية أم أطالس تاريخية تفاعلية تحمل بعدي الزمان والمكان.

بالإضافة إلى ذلك، فإن الذكاء الاصطناعي يوفر للمتعلمين ما يحتاجونه من خلال قاعدة بيانات واسعة سواء كان ذلك في شكل رسومات توضيحية، دروس تعليمية، نصوص مكتوبة، أو خرائط، أو غير ذلك.

والتاريخ كعلم لا يركز على الجانب المعرفي فقط، ولكن يتعدي ذلك إلى المساهمة في تنمية مهارات التفكير المختلفة لدى الطلاب كالتفكير الناقد أو التاريخي أو الابداعي أو التوليدي من خلال توافر معلومات وقضايا وأحداثً تاريخية معقدة تتطلب من المتعلم الفهم العميق؛ فيتغير بذلك دور المتعلم من مستقبل سلبي للمعرفة إلى منتج وإيجابي ومولد لها؛ وذلك من خلال إصدار الأحكام ومناقشة الأحداث التاريخية من زوايا ووجهات ورؤى متعددة. ويتطلب ذلك طرح الأسئلة والبحث عن الإجابات

والأدلة؛ مما يعزز لدى الطلاب سعيهم الحثيث نحو الحقيقة بدلاً من تلقي المعلومات قبولها بشكل مطلق، وبالتالي يصبح لديهم فكر توليدي بجانبيه الناقد والإبداعي.

وتعمل روبوتات الدردشة على كسر الملل والتغلب على شعور المتعلم بالخجل، من خلال تقديم المحتوى الدراسي بشكل إلكتروني متنوع وأكثر مرونة، من خلال الغرف الحوارية ومنتديات النقاش.

وقد تؤدي روبوتات الدردشة دورًا محوريًا في تعزيز تعلم التاريخ من خلال أنها برمجيات تتيح للمتعلمين التفاعل مع البرنامج عبر الرسائل النصية أو الصوتية وتقديم إجابات عن الأسئلة التاريخية المختلفة بناءً على بيانات وموسوعات ضخمة.

ومع ذلك، يجب تفادي المغالطات الخاصة بالقضايا التاريخية الجدلية، حتى لا يؤدي ذلك إلى تشويه الحقائق التاريخية فيجب ألا نساير الذكاء الاصطناعي فنذهب معه أينما ذهب، بل نضع كل ما ينتج عنه من معلومات وأحداث وقضايا تاريخية تحت فكر مستنير يحكم المنطق وألا يتم قبول المعلومة التاريخية إلا بالدليل والمنطق التاريخي وذلك لتحقيق الفائدة القصوى منه.

وفي ضوء ما تقدم يرى الباحث أن روبورتات الدردشة الذكية التي تهدف إلى تعزيز تجربة التعلم وتحقق عديداً من الفوائد التي يمكن أن تثري تعليم التاريخ وتعلمه، ومن ذلك: .

– تعزيز الفهم العميق لمجموعة متنوعة من المفاهيم التاريخية، وتوليد أفكار ووصفات دالة تساعد المتعلمين على استيعاب هذه المفاهيم بشكل أفضل من خلال تقديم شروحات تفصيلية، تسهل على الطلاب تطبيق المعرفة التاريخية في سياقات متعددة؛ مما يعزز قدرتهم على الربط بين الأفكار المختلفة والتفكير النقدي.

– تحقيق بيئة تعليمية ديناميكية تشجع على النقاش والمشاركة من خلال الرد على الأسئلة والاستفسارات التي يطرحها المعلمون والطلاب؛ مما يسهم في تحسين تجربة التعلم داخل الفصول الدراسية من خلال تعزيز التفاعل بين المعلمين والطلاب.

– إتاحة فرصة للمتعلم للتحدث والاستفسار بحرية تامة عن كل ما يجول بخاطره تجاه أي شخصية تاريخية من خلال تقمص الروبورت في أثناء الدردشة الذكية لشخصيات تاريخية، وهذا يمكن المتعلمين من التفاعل معه كما لو كان شخصية حقيقية، سواء من خلال الكتابة النصية أو المحادثات المباشرة. هذا التفاعل يضيف بُعدًا ممتعًا وتجريبيًا للتعلم؛ مما يحفز الطلاب على استكشاف التاريخ بطرق جديدة وغير تقليدية.

– مساعدة المتعلمين في استنباط أفكار جديدة حول موضوعات تاريخية معينة مطروحة؛ مما يحفز التفكير التوليدي، ويوفر رؤى جديدة تعزز من عملية التعلم، وتساعد الطلاب على التفكير خارج الصندوق؛ مما يساهم في تطوير مهاراتهم في التحليل والنقد وغيرهما.

– إتاحة فرصة للمتعلم لاتخاذ روبورت الدردشة الذكي رفيقًا في النقاش حول أي موضوع أو قضية تاريخية من خلال أنه يمثل طرفًا في المناظرة، بينما يقوم المتعلم بتمثيل الطرف الأخر، وهذ يعزز مهارات التفكير التوليدي، ويساعد الطلاب على تطوير مهاراتهم في استخدام المنطق والحجة؛ مما يساهم في بناء شخصياتهم الأكاديمية.

– المساهمة في تقديم تفسيرات واضحة ودقيقة للمفاهيم والأحداث التاريخية التي يطرحها الطلاب، وتعزيز الفهم العميق والمستنير لديهم؛ مما يسهل عليهم استيعاب المحتوى بشكل أفضل وأكثر شمولية، ويدعم قدرتهم على الربط بين المعلومات المختلفة.

وبهذا يمكن القول إن روبورتات الدردشة الذكية تعتبر أدوات داعمة ومعززة لإنشاء بيئة تعليمية تفاعلية محفزة؛ مما يقوي من فعالية التعلم ويشجع الطلاب على استكشاف التاريخ بطرق مبتكرة وجديدة، ومن خلال هذا يتمكن الطلاب من التفاعل بشكل أكبر مع المحتوى التاريخي ويشبع شغفهم بالتاريخ ويعمق فهمهم لمفاهيمه وأحداثه وشخصياته وقضاياه بشكل أكثر وضوحاً وأكثر دقة.

– التفكير التوليدي:

أولاً– مفهوم التفكير التوليدي:

لقد تعددت تعاريف مفهوم التفكير التوليدي، ومن هذه التعاريف تعريف الزيات(٢٠٠١) بأنه "أحد أنماط التفكير ويختص باسترجاع أو إنتاج أو إعادة صياغة الأبنية والتراكيب المعرفية الماثلة في الذاكرة بعيدة المدى وإحداث ترابطات أو تداعيات أو تحويلات بينها والتأليف بين مكوناتها". (الزيات، ٢٠٠١ ، ٢٢– ٢٣)

ويعرفه النجدي وآخرون (٢٠٠٧) بأنه: "مجموعة من المهارات التي تمكن من التوصل لمعلومات جديدة وأفكار غير تقليدية ونواتج مستحدثة من خلال المعلومات المتاحة، وفيها يصل الفرد لإجابات متعددة لسؤال أو مشكلة محددة". (النجدى وآخرون، ٢٠٠٧،٤٧٢)

ويعرفه عبدالعزيز(٢٠٠٩) بأنه: "القدرة على توليد عدد كبير من البدائل أو الأفكار أو المعلومات أو المشكلات أو غيرها من معارف كالاستجابات لمثيرات معينة مع الأخذ في الاعتبار السرعة والسهولة في توليدها".(عبدالعزيز،٢٠٠٩، ١٥٧)

مما سبق يرى الباحث أن التفكير التوليدي يتسم بعدة سمات دالة على مفهومه، وهي:

– استرجاع أو إنتاج أو إعادة الأبنية والتراكيب المعرفية المتواجدة في الذاكرة بعيدة المدى، ويشمل ذلك إحداث روابط أو تداعيات بين الأفكار والمعارف، مما يؤدي إلى تأليف جديد بين مكوناتها.

– توليد الأسئلة الجديدة وإنتاج الأفكار والصور والخرائط الذهنية من المعارف السابقة لإنتاج معارف جديدة تُضاف إلى ما تم تعلمه سابقًا.

– توليد عدد كبير من الأفكار أو المعلومات مع مراعاة السرعة والسهولة في إنتاج هذه الأفكار؛ مما يعكس قدرة الفرد على التفكير بشكل مرن وفعال.

– استخدام المعلومات الحالية ومعالجتها بطريقة ذهنية تساعد في التوصل إلى أفكار وعلاقات جديدة تعزز قدرة الفرد على تعرف المغالطات والتفكير النقدي.

ثانياً– أهمية التفكير التوليدي:

للتفكير التوليدي عديد من أوجه الأهمية، وقد حددها (عبد الواحد، وعناد، ٢٠٢١، ٢١٢) في الأتي:

– **زيادة الدافعية للتعلم:** باكتساب المعلومات وبناء المعارف بطرق ذاتية؛ مما يدفع المتعلم على الرغبة في التعلم، وحفزه على استكشاف المزيد.

– **تنمية القدرة على توليد المعلومات:** من خلال صقل مهارات الأفراد في إنتاج المعرفة؛ الأمر الذي يجعلهم قادرين على البحث والتفكير بشكل مستقل.

– **زيادة الاهتمام بعملية التفكير:** تشجيع الأفراد على الاهتمام بحدوث التفكير كعملية؛ وهذا يعزز من فهم المتعلمين لأساليب التفكير المختلفة.

– **التعلم الاكتشافي** : يعزز هذا النمط من التفكير أهمية التعلم الاكتشافي، الذي يفتح آفاقاً جديدة للفهم والتطبيق، وتطوير مهارات حل المشكلات عند المتعلمين.

– **زيادة الثقة بالنفس:** يعزز هذا النمط من التفكير من ثقة الأفراد بأنفسهم؛ حيث يشعرون بأهمية الأفكار التي ينتجونها؛ مما يدفعهم إلى الإبداع والتطوير الذاتي.

والتفكير التوليدي يعد عملية ذهنية معقدة تغوص في أعماق التفكير ويتفاعل فيها المتعلم في إطار تصوره الشخصي مع المعلومات المتاحة لديه؛ الأمر الذي يتيح لهم الانغماس في المواد الدراسية بطرق مبتكرة في بيئة تعليمية تلبي احتياجاتهم وتدفعهم إلى التفكير النقدي والإبداعي؛ مما يحقق لهم فهمًا أعمق لمحتوى الدروس. (الجهوري، ٢٠١٢، ٢٨)

والتفكير التوليدي يعزز القدرة على الفهم العميق، ويحقق الطلاقة في التفكير، والقدرة على التوسع في الأفكار، والتنبؤ بالنتائج ، والتعرف على الأخطاء والمغالطات الفكرية، وهذا يعكس أهميته كأداة فعالة في تشكيل مستقبل التعليم والتعلم؛ لذا فإن التركيز على تنمية هذه المهارات في البيئة التعليمية يعد أمرًا ضروريًا لرفع نسب نجاح الطلاب في عالم متغير. (هاني، ٢٠١٣، ٢٢)

ثالثاً- مهارات التفكير التوليدي:

يمكن عرض بعض المهارات الخاصة بالتفكير التوليدي بعد الاطلاع على بعض الأدبيات، مثل: دراسة (القحطاني، ٢٠١٨، ١١١) ودراسة أبو درب (٢٠١٩، ٨٧٦- ٨٧٧)،كما يلي:

- **الطلاقة:** تشير إلى قدرة الفرد على إنتاج عديد من الأفكار أو البدائل استجابةً لمثير معين، وتكمن الطلاقة في السرعة والسهولة في توليد الأفكار، متخذة العديد من الأشكال، مثل: طلاقة الكلمات، وطلاقة المعاني، وطلاقة الأفكار، وطلاقة الأشكال.

- **المرونة:** تعكس قدرة الطالب على تغيير وجهة نظره حول الأشياء والأحداث والمواقف المختلفة، ويتضمن ذلك الانتقال بحرية بين وحدات أو فئات الأفكار دون التوقف عند فكرة معينة أو إطار محدد.

- **التوسع:** تعبر عن القدرة على تقديم المزيد من التفاصيل والشرح للمعلومات المرتبطة بالمعرفة السابقة؛ وهذا يساعد في تحقيق عملية الفهم العميق للأفكار المطروحة.

- **التنبؤ:** تشير إلى القدرة على توقع النتائج تبعاً لحدوث موقف معين، حيث قد تتعلق هذه التوقعات بأحداث مستقبلية تستند إلى المعطيات الحالية.

- **التمثيل:** تنطوي على القدرة على إضافة معنى جديد للمعلومات من خلال تغيير شكلها، باستخدام الرموز أو الرسوم البيانية.

- **الاستدلال:** تعني القدرة على تنظيم المعلومات وتقديمها بطريقة منظمة تؤدي إلى استنتاج أو حل لمشكلة معينة.

- **وضع الفرضيات:** تعبر عن القدرة على الوصول إلى استنتاج يمكن اختباره وتجريبه بهدف الوصول إلى نتيجة معقولة تفسر الغموض المرتبط بالموقف معين.

- **النقد:** يشير إلى القدرة على فحص دقيق لموضوع أو قضية معينة بهدف تحديد الجوانب المختلفة سواء الإيجابية أو السلبية.

- **التعرف على الأخطاء والمغالطات:** تتعلق هذه القدرة بإدراك الأخطاء والزيف داخل موضوع أو قضية ما؛ من خلال القدرة على التمييز بين الحقيقة والرأي، وإظهار عدم الاتساق أو التناقض.

وأشارت دراسة (سعادة والصباغ، ٢٠١٣، ٨٣) إلى تصنيف الجمعية الأمريكية لتطوير المناهج والتعليم لمهارات التفكير التوليدي حيث نص هذا التصنيف إلى عدة مهارات رئيسية، تتمثلت في مهارة وضع الفرضيات، ومهارة التمثيل، ومهارة التوسع، ومهارة التنبؤ.

ويعتمد التفكير التوليدي على عمليات التحضيرية التي تركز على استرجاع المعلومات والاشتقاق منها ومعالجتها، وتؤدي هذه العمليات دورًا حيويًا في بناء الروابط والتداعيات بينها؛ مما يمهد الطريق لتشكيل توليفات عقلية جديدة ومعقدة تعمل على ترتيب المكونات الذهنية وتجميعها؛ مما يُسهل إنشاء تراكيب قوية ومبتكرة؛ وبهذا يعتمد التفكير التوليدي على بعدين، هما: البعد الاستكشافي، والبعد الإبداعي.(عصفور،٢٠١١، ٣٣)

ويري الباحث أن اعتماد مهارات التفكير التوليدي على بعدي: الاستكشاف والإبداع يتم من خلال استرجاع المعلومات والمعالجة والاشتقاق والتحويل والتمثيل والاستنتاج. **وقد أشار العفون وعبد الصاحب (٢١٧،٢٠١٢) إلى أن البعد الاستكشافي يتضمن عدة مهارات تدعم قدرة الطالب على التفكير النقدي، وهي كما يلي:**

- **صياغة الفرضيات:** تشير إلى قدرة الطالب على تطوير استنتاجات أولية يمكن اختبارها، والتأكد من صحتها؛ مما يمكن المتعلم من استكشاف جوانب جديدة من المشكلة أو القضية المطروحة.

- **التنبؤ استناداً إلى المعطيات:** ترتبط بقدرة الطالب على تحليل المعلومات واستنتاج ما هو أبعد من خلال القدرة على قراءة المعلومات في سياقات زمنية وموضوعية محددة تمكنه من اتخاذ قرارات مستنيرة.

- **تحديد الأخطاء والمغالطات:** تتعلق بقدرة الطالب من كشف الثغرات أو الفجوات في القضايا والمشكلات المطروحة؛ مما يجعله قادراً على تعديل المسار والتفكير بشكل منطقي .

أما البعد الإبداعي فيتضمن عدة مهارات، وهي كما أشار إليها جروان (١٩٩٩، ٨٢- ٨٥) والطيطى (٢٠٠١، ٥٢-٥٤). وتتمثل في الأتي:

١- **الطلاقة:** تشير إلى قدرة الفرد على إنتاج أفكار متنوعة ومتعددة تتعلق بمشكلة أو قضية معينة ، وتشمل:

- **الطلاقة اللفظية:** تشير إلى قدرة الفرد على توليد أكبر عدد من الأفكار المناسبة في وقت محدد لمشكلة معينة.

- **الطلاقة التعبيرية:** تشير إلى سرعة الفرد في ربط الكلمات خلال فترة معينة؛ والعمل على التفكير السريع وتوليد عبارات مفيدة لإنشاء نص منطقي.

- **الطلاقة الفكرية:** تشير إلى القدرة على استدعاء أكبر عدد من الأفكار في زمن محدد.

- **طلاقة التداعي:** تعني إنتاج عدد كبير من الألفاظ التي تحمل معنىً واحدًا.

- **طلاقة الأشكال:** تشير إلى القدرة على إضفاء تفاصيل جديدة إلى أشكال معينة لتشكيل رسومات جديدة.

٢- **المرونة:** تشير المرونة إلى القدرة على تغيير نمط التفكير استنادًا إلى تغير الموضوع أو الموقف؛ مما يمكّن الشخص من رؤية المشكلة من زوايا متعددة، وتنقسم المرونة إلى:

- **المرونة التلقائية:** تعبر عن سرعة الفرد في إنتاج عدد من الأفكار المتنوعة المرتبطة بمشكلة معينة.

- **المرونة التكيفية:** تتعلق بالقدرة على التوصل إلى مواجهة موقف جديد أو حل مشكلة تبعاً للتغذية الراجعة من ذلك الموقف.

رابعاً- العوامل المؤثرة في تنمية مهارات التفكير التوليدي:

هناك عوامل تساعد على تنمية وتحقق التفكير التوليدي، وقد حددها(النجدي وآخرون ،٢٠٠٧، ٤٨٣)، ويمكن إيجازها ف الأتي:

- **البيئة المدرسية:** عند توفر بيئة محفزة وملائمة؛ فإن ذلك يساعد الطلاب على تنمية قدراتهم الفكرية وإبداعاتهم بشكل فعال؛ حيث يتفاعلون مع محتوى دراسي مثير، وطرق تدريس جديدة تسهم في شحذ تفكير الطلاب النقدي والإبداعي.

- **البيئة الأسرية:** عندما تكون الأسرة داعمة، يصبح بإمكان الأفراد تطوير مهاراتهم في توليد المعلومات بشكل فعال. وتُعتبر البيئة الأسرية الداعمة مفتاحًا لتشكيل شخصيات قادرة على التفكير الإبداعي والنقدي.

- **الدافعية:** تؤدي الدافعية الداخلية دورًا محوريًا من خلال المساهمة في دفع الأفراد نحو التفكير الإبداعي وتجاوز التحديات.

- **المعلومات السابقة:** عند وجود معلومات سابقة يمتلكها الفرد فهي هنا تشكل رصيداً مهماً في عملية توليد المعلومات فوجود معلومات مترابطة ومتسقة يعزز من تحقق مهارات التفكير التوليدي.

إعداد مواد البحث وأداته:

يمكن الإشارة هنا إلى ما تم اتخاذه من إجراءات بشأن إعداد أداة البحث ومواده وضبطها وتقنينها، وتمثلت هذه الإجراءات فى: إعداد قائمة مهارات التفكير التوليدي والبرنامج القائم علي أدوات الذكاء الاصطناعي، وإعداد كتيب إرشادي للطالب ودليل للقائم بالتدريس، وتصميم اختبار مهارات التفكير التوليدي، وفيما يلى تفصيل لكل ما تقدم:

أولاً- إعداد قائمة مهارات التفكير التوليدي:

١- تحديد الهدف من القائمة:

الهدف من بناء قائمة مهارات التفكير التوليدي هو تحديد المهارات التي تناسب طلاب الفرقة الرابعة عام شعبة تاريخ بكلية التربية، والتي ينبغي عليهم اكتسابها.

٢- مصادر اشتقاق قائمة مهارات التفكير التوليدي:

لقد استرشد الباحث فى تحديد مهارات التفكير التوليدي بعدة مصادر، وهى:-

أ- البحوث والدراسات السابقة:

حيث تم الرجوع إلى بعض الدراسات والبحوث السابقة التى تناولت مهارات التفكير التوليدي بالبحث والدراسة، والتى تم عرضها فى الإطار النظرى للبحث الحالي، ومن هذه الدراسات: دراسة القحطاني(٢٠١٨)، ودراسة عبدالجواد(٢٠١٨)، ودراسة الحنان(٢٠١٨)، ودراسة أبو درب(٢٠١٩)، ودراسة حامد(٢٠١٩) ، ودراسة يوسف (٢٠٢١) وغيرها.

ب- طبيعة مادة التاريخ وأهدافها:

حيث تم الاطلاع على أهداف مادة التاريخ بالمرحلة الجامعية، وتبين أن مادة التاريخ بما تحمله من أحداث تاريخية ليس هدفها حفظ المتعلم للأحداث واستظهارها، ولكن تهدف فيما تهدف إليه إلى تنمية مهارات التفكير العليا لديه.

ج- خصائص نمو الطلاب في التعليم الجامعي:

ولقد أشار عديد من التربويين وعلماء النفس إلى أن من أهم خصائص نمو الطلاب في التعليم الجامعي زيادة القدرة على ممارسة العمليات العقلية، مثل: القدرة على التفكير المجرد، ونمو المهارات

العقلية العليا، مثل: مهارات حل المشكلات، والاستنتاج، والاستقصاء والبحث وكشف المغالطات من خلال محاولة تحصيل المعارف من المصادر الموثوق بها.

د- الأدبيات التربوية:

حيث تم الرجوع إلى أدبيات ومصادر تربوية متعلقة بالتفكير التوليدي- التي تم عرضها في الإطار النظري للبحث الحالي- للوقوف على المهارات الرئيسية والمهارات الفرعية، ثم تم ترجمة المهارات الفرعية إلى مهارات تفكير توليدي بما يتناسب مع طبيعة مادة التاريخ.

وهكذا من خلال المصادر سابقة الذكر توصل الباحث إلى قائمة مبدئية تضم بعض المهارات الرئيسية للتفكير التوليدي ويندرج تحت كل منها عدة مهارات فرعية، كما هو موضح بالجدول التالي :

جدول(١) الصورة الأولية لقائمة مهارات التفكير التوليدي

المهارات الرئيسية	المهارات الفرعية
الاستنتاج	– استنتاج النتائج المترتبة على حدث تاريخي معين. – استنتاج الدروس المستفادة من الأحداث والوقائع التاريخية. – استنتاج الدلالة اللفظية للمفاهيم التاريخية من خلال سياق النص التاريخي. – استخلاص الدوافع خلف تصرفات بعض الشخصيات التاريخية.
التوسع	– المقارنة وإيجاد أوجه الشبه والاختلاف بين المواقف والأحداث التاريخية – تفسير أسباب وقوع الحدث التاريخي. – تصنيف المعلومات التاريخية في فئات متباينة وفق خصائص مشتركة بينها. – التمييز بين الأراء والحقائق في نص تاريخي معين.
تقويم الحجج	– التدليل على صحة وقائع أو حقائق تاريخية معينة. – تعرف الأخطاء وكشف المغالطات التاريخية داخل نص تاريخي معين. – إثبات أو نفي معلومات تاريخية بناء على حجج معينة.
الطلاقة	– اقتراح أكبر عدد من الأسئلة على نص تاريخي معين. – استخراج أكبر عدد ممكن من الأفكار المتضمنة في نص تاريخي معين. – استنتاج أكبر عدد من النتائج المترتبة على حدث تاريخي معين. – استخدام كلمات أو جمل تناسب موقفاً معيناً؛ لتأليف نص تاريخي ذي معنى.
المرونة	– افتراض نتائج مختلفة عما هي حادثة في واقعها التاريخي. – إعطاء تفسيرات متعددة لحدث تاريخي معين.

	– إعطاء عدد من الأفكار المتنوعة المرتبطة بموضوع تاريخي معين. – تخيل عدد من الاستجابات المتنوعة لشخصية ما حيال موقف تاريخي معين.

وقد تم عرض القائمة على بعض المحكمين لإبداء آرائهم في هذه القائمة من حيث :

– مدى سلامة الصياغة اللغوية للمهارات ومدى صحتها العلمية.

– مدى مناسبة المهارات لطلاب المرحلة الجامعية.

– مدى انتماء المهارة الفرعية للمهارة الرئيسة المندرجة تحتها.

– اتخاذ ما يرونه مناسباً من إضافة أو تعديل أو حذف .

ولقد أشار السادة المحكمون إلى أن هذه المهارات مناسبة لمستوى طلاب الجامعة، وأن كل مهارة فرعية تنتمي للمهارة الرئيسية المندرجة تحتها، وأن المهارات صحيحة علمياً إلا أن بعض السادة المحكمين أشاروا بتعديل الصياغة اللغوية لبعض المهارات، مثل: تعديل مهارة تقويم الحجج إلى مهارة كشف المغالطات مع تقليص عدد من المهارات الفرعية سواء بالدمج أو الحذف لتجنب التكرار وللوضوح عند ترجمتها وصياغتها في صورة أهداف إجرائية سلوكية.

وبناء على ما سبق تم التوصل إلى القائمة النهائية لمهارات التفكير التوليدي، وبذلك تمت الإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث الذي نصه: " **ما مهارات التفكير التوليدي اللازمة لطلاب شعبة التاريخ بكلية التربية ؟**"

ثانياً– إعداد البرنامج:

للقيام ببناء برنامج قائم على أدوات الذكاء الاصطناعي فى تدريس التاريخ كان لابد من اتباع الآتي:

١ – مرحلة التحليل:

أ– تحديد الجمهور المستهدف:

تمثلت الفئة المستهدفة في طلاب شعبة التاريخ بالفرقة الرابعة عام بكلية التربية لعام ٢٠٢٤–٢٠٢٥م.

ب– تحديد الأسس العامة للبرنامج:

روعي أن يقوم البرنامج علي مجموعة من المبادئ والأسس ،هي :

– أن التاريخ كمادة دراسية من أهدافها أن تهتم بإعمال العقل وتنمية مهارات التفكير تبعاً ما تقدمه من معلومات أكثر من اهتمامها بحفظ واستظهار المعلومات التي أصبحت وسيلة للتفكير لا غاية في حد ذاتها.

– التأكيد على إيجابية المتعلم في الحصول على المعرفة الصحيحة والتحري والبحث في المصادر الأصيلة الموثوقة.

– السعي إلى إكساب المتعلم الاتجاهات والقدرات التي تنمي لديه التفكير المستقل، وتقبله للرأي والرأي الآخر، وتنمية التفكير التوليدي والقدرة على إصدار الأحكام الصحيحة تبعاً لرؤية واضحة.

– تحقيق بيئة تعلم غنية بمصادر المعرفة من خلال استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي المختلفة في تدريس محتوي البرنامج ، والعمل على تحقيق المنشود من الأهداف.

ج– تحديد هدف البرنامج:

تمثل الهدف العام للبرنامج في تنمية بعض مهارات التفكير التوليدي لدى طلاب شعبة التاريخ – الفرقة الرابعة عام بكلية التربية.

د– تحديد محتوى البرنامج:

يقوم محتوى البرنامج على عديد من المعارف والمهارات والحقائق التي يمكن أن تساعد على تحقق الأهداف التي يسعي البرنامج إلي تحقيقها؛ لذلك ارتكز محتوى البرنامج على ثلاثة فصول متمثلة في دول الخلافة الإسلامية، وهي كما بالجدول الآتي:

جدول(٢) محتوي البرنامج

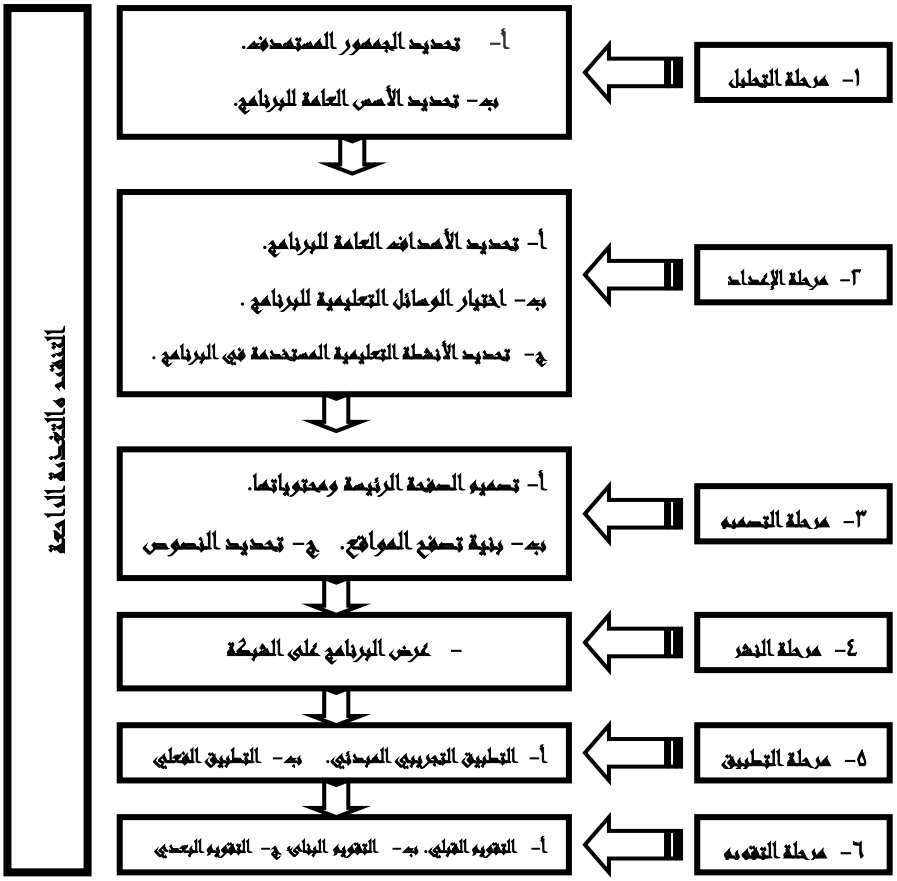
فصول البرنامج	موضوعات البرنامج	الموضوعات الفرعية
الفصل الأول	دولة الخلافة الراشدة	خلافة أبي بكر الصديق – خلافة عمر ابن الخطاب– خلافة عثمان ابن عفان– خلافة علي ابن أبي طالب– خلافة الحسن ابن علي
الفصل الثاني	الدولة الأموية.	القيام والنشأة – التوسع والازدهار – الاضمحلال والسقوط
البفصل الثالث	الدولة العباسية.	القيام والنشأة – التوسع والازدهار – الاضمحلال والسقوط

٢– مرحلة الإعداد:

للقيام ببناء برنامج قائم على أدوات الذكاء الاصطناعي فى تدريس التاريخ كان لا بد من الاطلاع على بعض نماذج تصميم المقررات والبرامج الإلكترونية عبر الإنترنت، ومنها: نموذج الموسى

والمبارك(٢٠٠٥،١٥٤- ١٧٩)، ونموذج ميشيل روفيني(Ruffini,2000,58-64) ونموذج الفار(٢٠٠٢،١٨- ٢٢).

ومن خلال النماذج السابقة اتضح أنه رغم الاختلاف الشكلي بين النماذج إلا أن البناء الجوهري لها يكاد يكون متشابهاً وأن الاختلاف نتج عن تعدد وجهات نظر المصممين تبعا للمدارس الفكرية والتربوية التي ينتمون إليها؛ لذلك قام الباحث باستخلاص بعض المراحل التي تناسب طبيعة برنامج إلكتروني قائم على بعض أدوات الذكاء الاصطناعي، وقد قام الباحث بتصميم نموذج مقترح تضمن هذه المراحل التي تم استخلاصها، كما هو موضح بالشكل الآتي:



شكل (١) نموذج مقترح لتصميم البرنامج عبر الويب

أ- تحديد الأهداف العامة للبرنامج:

ينبغي في نهاية البرنامج أن يكون الطالب قادراً على أن:

- يستنتج الدلالة اللفظية للمفاهيم التاريخية من خلال سياق النص التاريخي.
- يستنتج النتائج المترتبة على حدث تاريخي معين.
- يستنتج الدروس المستفادة من الأحداث والوقائع التاريخية.
- يستخلص الدوافع خلف تصرفات بعض الشخصيات التاريخية.
- يقارن أوجه الشبه والاختلاف بين المواقف والأحداث التاريخية.
- يفسر أسباب وقوع الحدث التاريخي.
- يصنف الأحداث التاريخية في فئات متباينة وفق خصائص مشتركة بينها.
- يعبر عن المواقف والأحداث التاريخية بأسلوبه.
- يميز بين الأراء والحقائق في نص تاريخي معين.
- يثبت معلومات تاريخية وفق حجج معينة.
- يحدد المغالطات التاريخية داخل نص تاريخي معين.
- يعدل بعض التصورات الخاطئه لبعض الأحداث التاريخية
- يطرح عدد كبير من الأسئلة على نص تاريخي معين.
- يستخرج عدد كبير من الأفكار في نص تاريخي معين.
- يقترح أكبر عدد من الفروض لحل مشكلة تاريخية معينة.
- يستخدم كلمات أو جملاً تناسب موقفاً معيناً؛ لتأليف نص تاريخي ذي معنى.
- يفترض نتائج مختلفة عما هي حادثة في واقعها التاريخي.
- يمثل المواقف والأحداث التاريخية بأساليب وأشكال متنوعة.
- يذكر عدداً من الاستجابات المتنوعة لشخصية ما حيال موقف تاريخي.
- يتعرف أهم المخاطر التي هددت كيان الدولة الإسلامية بعد وفاة النبي (صلى الله عليه وسلم).

وقد تم صياغة بعض الأهداف بما يتناسب مع الأهداف العامة للبرنامج كما يلي:

- يتعرف أهم الأحداث التي وقعت في عهد أبي بكر الصديق(رضي الله عنه).
- يطرح عديداً من الأسئلة حول حروب الردة.
- يفسر أهم أسباب قيام حروب الردة.
- يعطي وصفاً دقيقاً لمفهوم كل من: الردة– البيعة – الخلافة.
- يبرهن على أن الدين الإسلامي لم ينشر بحد السيف.

- يستخرج عدد كبير من الأفكار في خطبة الخلافة لأبي بكر الصديق.
- يذكر أكبر عدد من نتائج القضاء على المرتدين.
- يذكر أدلة تاريخية تكشف عن حقيقة العلاقة بين الإمام علي وسيدنا أبي بكر الصديق.
- يقارن بين حملة أسامة بن زيد ووحملة أبي عبيدة بن الجراح إلى الشام من حيث الأسباب والأحداث والنتائج
- يفترض نتائج مختلفة في حالة عدم وصول خالد بن الوليد إلى الشام في الوقت المناسب.
- يعبر عن مبادئ الفتح الإسلامي بأسلوبه الخاص.
- يمثل المواقف والأحداث التاريخية بأساليب متنوعة.
- يعلل أسباب فتح مصر كخطوة مهمة في الفتوحات الإسلامية.
- يستنتج الدروس المستفادة من موقف سيدنا أبي عبيدة بن الجراح(رضي الله عنه) أثناء معركة اليرموك .
- يتعرف أهم الأحداث التي صاحبت الفتح الإسلامي لمصر.
- يقارن بين فتح بيت المقدس وفتح مصر من حيث الأسباب والأحداث والنتائج.
- يبرهن على سوء أحوال مصر قبل الفتح الإسلامي.
- يعطي تبريرات منطقية لمخالفة أبي عبيدة (رضي الله عنه) أمر عمر بن الخطاب(رضي الله عنه).
- يذكر عدد من النتائج المترتبة على فتوحات المسلمين في الجبهة الفارسية.
- يفترض نتائج مختلفة إذا هزم المسلمين في موقعة اليرموك.
- يطرح عديداً من الأسئلة حول بداية الفتنة في عهد عثمان بن عفان(رضي الله عنه) .
- يعلل جمع القرآن الكريم في مصحف واحد في عهد عثمان بن عفان(رضي الله عنه).
- يذكر عدد من النتائج التي ترتبت على فتح المسلمين لبلاد المغرب في عهد سيدنا عثمان بن عفان (رضي الله عنه).
- يعطي مبررات غير مألوفة لردة المسلمين في بلاد المشرق بعد خلافة عمر رضي الله عنه.
- يستنتج الدروس المستفادة من موقف سيدنا عثمان (رضي الله عنه) في أثناء الفتنة.
- يفترض نتائج مختلفة في حالة وصول جيش الشام قبل مقتل الخليفة عثمان بن عفان.
- يعدل التصورات الخاطئة التي زامنت أحداث الفتنة في عهد سيدنا عثمان (رضي الله عنه).
- يعطي تفسيرات متعددة لحصار الخارجين للمدينة في آخر عهد عثمان(رضي الله عنه).

- يعطي وصفاً دقيقاً لمفهومي: الخوارج – التحكيم.
- يطرح عديداً من الأسئلة حول طائفة الخوارج.
- يعلل أسباب تحرك على بن أبي طالب (رضي الله عنه) لمواجهة أهل الشام.
- يحدد المغالطات التاريخية التي زامنت التحكيم في عهد الإمام علي (رضي الله عنه).
- يتوصل إلى نتائج واضحة ترتبت على فشل أمر التحكيم.
- يستنتج الدروس المستفادة من موقف الإمام علي(رضي الله عنه) من خصومه في أثناء الفتنة.
- يطرح عديداً من الأسئلة حول قضية تنازل الحسن ابن علي عن الخلافة.
- يحدد الأفكار الرئيسة حول شروط الحسن بن علي للتنازل عن الخلافة لمعاوية.
- يستنتج الدروس المستفادة من تنازل الحسن بن علي عن الخلافة.
- يصنف الثورات المناهضة للحكم الأموي تبعاً لدوافع قيامها .
- يستخلص أسباب فشل المسلمين في حصار القسطنطينية.
- يحدد الأفكار الرئيسة حول سقوط الدولة الأموية.
- يعطي تفسيرات متعددة لفشل الأمويين في فتح مدينة القسطنطينية.
- يدلل على مدى قوة المسلمين في العصر العباسي الأول.
- يطرح عديداً من الأسئلة حول فتنة الأمين والمأمون.
- يفترض نتائج مختلفة في حالة عدم اهتمام الخلفاء العباسيين بالثغور.
- يصنف بعض الأحداث التاريخية في العصر العباسي تبعاً لخصائصها.
- يبدي رأيه في سياسة الدولة العباسية تجاه الفتوحات الإسلامية.
- يعطي تفسيرات متعددة لسقوط عاصمة الخلافة العباسية في يد المغول .
- يفترض نتائج مختلفة لهزيمة المأمون في صراعه مع أخيه الأمين.
- يعطي تفسيرات لسوء أحوال الدولة العباسية في عصرها الثاني.

ب- اختيار وسائل تعليمية للبرنامج :

من أهم الوسائل المستخدمة في البرنامج: الخرائط التاريخية الملونة والفيديوهات المتعلقة بالموضوعات التاريخية التي تعمل على تحقيق أهداف البرنامج .

ج- تحديد أنشطة تعليمية للبرنامج:

احتوى البرنامج عديداً من الأنشطة التي ترتبط بالمادة التعليمية وتتكامل معها لتحقيق أهداف البرنامج، ومنها: مشاهدة مقاطع الفيديو المرتبطة بالمحتوى العلمي للبرنامج ، والنصوص التاريخية المعروضة على صفحة ساحة النقاش.

د- تحديد طرق التدريس :

يتطلب التعلم من خلال البرنامج استخدام عدة طرق، مثل: التعلم الذاتي، والتعلم الجماعي وذلك من خلال المناقشات الجماعية وأداء المهام والأنشطة المطلوبة، والعمل على البحث في المادة التاريخية المعروضة وتحليلها.

هـ- تحديد طريقة عرض محتويات البرنامج:

تم إدارة عرض محتويات البرنامج من خلال استخدام خدمة جوجل سايت، وذلك من خلال إنشاء حساب على جوجل سايت لعرض محتوي البرنامج عن طريق نشر محتوى البرنامج وما يحوي من موضوعات، وتعتبر خدمة جوجل سايت خدمة مجانية، أي يمكن استخدام البرنامج في أي مكان وفي أي وقت بدون أي تكاليف، وهذا البرنامج يتيح ارتباطه بعديد من الأدوات التكنولوجية كأدوات الذكاء الاصطناعي وغيرها، ويمكن الوصول للبرنامج من خلال الرابط التالي:
https://sites.google.com/view/drmahmoud-com

و- إعداد أدوات التقويم :

حيث تم إعداد أدوات التقويم التي اشتملت على اختبارات بعدية نهائية، وتقويماً ذاتياً من خلال التدريبات المختلفة، وحل مهام من خلال الأنشطة المتنوعة.

٣- مرحلة التصميم Design:

أ- تصميم الصفحة الرئيسة ومحتوياتها : تقدم هذه الصفحة كيفية إمكانية الوصول إلى كل المحتويات والمعلومات التي يتضمنها الموقع من خلال الروابط الفائقة Hyperlinks وتتكون من:

- عنوان الموقع.
- أهداف الموقع.
- البحث داخل الموقع.
- موضوعات الموقع(البرنامج).

ب- بنية تصفح المواقع: يتم ربط جميع صفحات الموقع ببعضها بصورة مباشرة، ويمكن من خلال أي صفحة العودة إلى الصفحة الرئيسة، وتوجد أنماط لتنظيم التصفح، مثل: (الخطي/ المتفرع).

ج- تحديد النصوص والرسومات: تم استخدام بعض البرامج كما يأتي:

- كتابة محتوى البرنامج من نصوص وغيرها من خلال برنامج Microsoft Word.
- ضبط الخرائط والرسوم والصور والأشكال المختلفة من خلال برنامج Snipping Tool.
- ضبط مقاطع الفيديو من خلال برامج Boilsoft Video Joiner - Boilsoft Video Splitter

د- تصميم أدوات البرنامج :

تعتبر "Magic School" منصة تعليمية متطورة تستفيد من تقنيات الذكاء الاصطناعي لدعم المعلمين في مجموعة متنوعة من المهام التعليمية، مثل تخطيط الدروس، وتقييم أداء الطلاب، والتواصل الفعال مع أولياء الأمور، وتقدم هذه المنصة سلسلة من الميزات المذهلة التي تفيد كلاً من المعلمين والطلاب، ومنها: أدوات الذكاء الاصطناعي، وسهولة الاستخدام، والتكامل مع نظم التعليم الإلكتروني، والتدريب والتطوير بهذه الطريقة، تسهم المنصة في تحسين تجربة التعلم لكل من المعلمين والطلاب، مما يجعل التعليم أكثر كفاءة وإبداعًا وقد تم إنشاء حساب على منصة ماجيك سكول للذكاء الاصطناعي:

https://app.magicschool.ai/tools

وقد تم اختيار مجموعة من الأدوات التي تعمل كروبوتات دردشة ذكية تتماشى مع طبيعة محتوى البرنامج وأهدافه وأنشطته حيث تم ربط هذه الأدوات من داخل الموقع المعد عليه البرنامج وهي كالتالي:

- **روبورت الفهم المفاهيمي:** يعمل على توليد أفكار وصفات دالة للمفاهيم التاريخية المختلفة من خلال تعزيز الفهم المفاهيمي لهذه المفاهيم.
- **روبورت رينا شات:** يعمل على توفير خدمة الدعم والمساعدة للمعلمين والمتعلمين عبر تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي من خلال الإجابة عن الأسئلة والاستفسارات، وتقديم الأفكار والموارد التعليمية، والمساعدة في تحسين تجربة التعلم في الفصول الدراسية .
- **روبورت دردشة شخصية:** يمكن لروبوت الدردشة الشخصية على تقمص دور أي شخصية تاريخية أو مؤلف أو شخصية معروفة والتحدث معها كأنها شخصيات حية سواء بالكتابة النصية أو التحدث المباشر.
- **روبورت مولد الأفكار:** يعمل روبوت مولد الأفكار على المساعدة في التوصل إلى أفكار حول أي موضوع تاريخي معين.

- **روبورت شريك المناظرة:** يعمل هذا الروبوت على إنشاء شريك في أي موضوع أو قضية تاريخية مطروحة للمناظرة حيث يمثل المتعلم طرف والروبورت يمثل الطرف الآخر مع استخدم المنطق للمناظرة .

- **روبورت تفسيرات متعددة:** يعمل على إنشاء تفسيرات واضحة للمفاهيم والأحداث التاريخية المختلفة التي يطرحها المتعلم من أجل الحصول على فهم عميق أفضل.

٤- مرحلة النشر:

من خلال الخطوات السالفة الذكر تم نشر البرنامج وعرضه على شبكة الانترنت ، وتم تفعيل الموقع على الرابط :

https://sites.google.com/view/drmahmoud-com

وللتأكد من صلاحية البرنامج تم عرض استمارة تقويم للبرنامج على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم لإبداء آرائهم حول البرنامج من حيث:

- تصميم المحتوي.
- تصميم الوسائل المتعددة .
- طرق التدريس والأنشطة.
- مدى الاتساق بين مكونات البرنامج.
- بنية الإبحار.
- التفاعلية والتحكم التعليمي.
- التقويم.
- وإبداء ما يرونه من مقترحات .

ولقد جاءت آراء السادة المحكمين في معظمها مؤكدة توافر مؤشرات تقويم البرنامج بدرجة كبيرة ، ولم يكن هناك مؤشر منها غير متوافر؛ مما يؤكد صلاحية البرنامج وقابليته للتطبيق، وبذلك تكون قد تمت الإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة البحث الذي نصه**" ما صورة برنامج مقترح قائم على أدوات الذكاء الاصطناعي فى تدريس التاريخ لتنمية بعض مهارات التفكير التوليدي لدى طلاب شعبة التاريخ بكلية التربية ؟ "**.

٥- مرحلة التطبيق:

انقسمت هذه المرحلة إلى مرحلتين:

أ- التطبيق المبدئي التجريبي(التجربة الاستطلاعية):

بعد تحكيم البرنامج تم تطبيقه بشكل مبدئي على مجموعة استطلاعية من خمس طلاب من الفرقة الرابعة عام شعبة جغرافيا من خارج المجموعة الأصل بتاريخ الأربعاء الموافق ١٢/ ٢/٢٠٢٥م؛ من

أجل التأكيد على صلاحية عمل البرنامج بشكل سليم والوقوف على التحديات والصعوبات التي يمكن أن تواجه التطبيق الفعلي للبرنامج ومحاولة تعديلها وتنقيحها، وقد طرح الطلاب عدداً من الاستفسارات والتساؤلات حول كيفية تصفح الموقع والإبحار بداخله وكيفية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي ودور كل أداة داخل البرنامج وقد تم من خلال ذلك التأكيد على صلاحية عمل البرنامج وتحديد بعض الصعوبات التي واجهت الطلاب في أثناء التطبيق؛ مما أفاد في التطبيق الفعلي للبرنامج.

ب- التطبيق الفعلي للبرنامج :

قبل التطبيق الفعلي للبرنامج التقى الباحث بمجموعة للبحث حيث تم الآتي:

- توعية الطلاب بالهدف الفعلي للبرنامج.
- تدريب الطلاب على تصفح الموقع والإبحار بداخله.
- تدريب الطلاب على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي وتعريفهم دور كل أداة داخل البرنامج.
- إنشاء مجموعة واتس أب للمجموعة لسهولة التواصل، وإرسال لينك البرنامج وكود الغرفة الخاص بالتفعيل.

وقد تم تطبيق البرنامج بصورته النهائية على عددها(٢٤) طالباً هم طلاب شعبة تاريخ - الفرقة الرابعة عام بكلية التربية بتاريخ السبت الموافق ٢٢/ ٢/ ٢٠٢٥م واستغرق التطبيق العملي (٥٢) يوماً .

٦- التقويم:

وقد تم تقويم أثر البرنامج من خلال إختبار مهارات التفكير التوليدى قبلياً وبعدياً، وكذلك من خلال التقويم البنائي المتمثل في التدريبات، والمهام والتكليفات المطلوب إنجازها.

ثالثاً- إعداد كتيب الطالب الإرشادي:

تطلب البحث الحالى إعداد كتيب للطالب يسترشد به عند دراسته البرنامج، وقد تضمن كتيب الطالب الآتى:

١- مقدمة تتضمن فكرة عن البرنامج وبعض التوجيهات التى يجب اتباعها في أثناء الدراسة.

٢- خطوات الإبحار داخل البرنامج على الرابط:

https://sites.google.com/view/drmahmoud-com

٣- قائمة بأيقونات الإبحار الرئيسة للدخول على الموقع.

بعد اتمام إعداد كتيب الطالب، تم عرضه على بعض السادة المحكمين بهدف معرفة آرائهم وملاحظاتهم حول الكتيب ومدى صلاحيته للاستخدام .

ولقد جاءت آراء السادة المحكمين مؤكدة صلاحية الكتيب للاستخدام إلا أن بعضهم أوصى بأن تكون صفحات الكتيب ملونة لجذب انتباه الطلاب، وبذلك أصبح الكتيب فى صورته النهائية وصالحاً للاستخدام.

رابعاً- إعداد دليل إرشادي للمعلم:

تطلب البحث إعداد دليل للمعلم ليسترشد به عند تدريسه البرنامج، وقد تم إعداد دليل المعلم متضمناً الآتي:

١- مقدمة تتضمن مفهوم الذكاء الاصطناعي وأهميته في التعليم والتعلم.

٢- نبذة مبسطة عن بعض أدوات الذكاء الاصطناعي وكيفية التعامل معها.

٣- توجيهات عامة للمعلم.

٤- مكونات البرنامج وعناصره:

أ- أهداف البرنامج . ب- موضوعات البرنامج.

ج- الوسائل المستخدمة في البرنامج. د- طرق التدريس.

هـ- أدوات التقويم. و- الخطة الزمنية.

بعد اتمام إعداد دليل المعلم، تم عرضه على بعض السادة المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس بهدف معرفة آرائهم وملاحظاتهم حول الدليل ومدى صلاحيته للاستخدام وتحقيق أهداف البرنامج.

وقد جاءت آراء السادة المحكمين في معظمها مؤكدة صلاحية الدليل للاستخدام وإسهامه في تحقيق أهداف البرنامج، وبهذا أصبح دليل المعلم فى صورته النهائية وصالحاً للتطبيق.

خامساً- إعداد اختبار مهارات التفكير التوليدي:

لإعداد اختبار مهارات التفكير التوليدي اتبع الباحث الخطوات الآتية:

١- تحديد هدف الاختبار:

تم إعداد اختبار مهارات التفكير التوليدي لقياس مدى اكتساب طلاب شعبة التاريخ - الفرقة الرابعة بكلية التربية مجموعة البحث بعض مهارات التفكير التوليدي المتضمنة بالبرنامج؛ حتى يمكن عقد

مقارنة بين درجات مجموعة البحث قبلياً وبعدياً؛ ومن ثم الحكم على مدى فاعلية البرنامج في إكساب الطلاب لهذه المهارات.

٢- تحديد أبعاد الاختبار:

تم تحديد أبعاد الاختبار فى ضوء ما تم عرضه فى الجانب النظرى للبحث والاطلاع على الدراسات السابقة، وكذلك ما تم تحديده في قائمة التفكير التوليدي، وتم وضع جدول مواصفات لتحديد أبعاد الاختبار . والجدول التالي يبين مواصفات اختبار مهارات التفكير التوليدي فى صورته الأولية:

جدول(٣) أعداد الأسئلة لكل مهارة من مهارات التفكير التوليدي ونسبها المئوية

م	المهارة	عدد المفردات	النسبة المئوية
١	مهارات الاستنتاج	٨	%٢١
٢	مهارات التوسع	٨	%٢١
٣	مهارات كشف المغالطات	٨	%٢١
٤	مهارات الطلاقة	٨	%٢١
٥	مهارات المرونة	٦	%١٦
٦	المجموع	٣٨	%١٠٠

٣- تحديد نوع أسئلة الاختبار:

تم صياغة أسئلة الاختبار من نوع الأسئلة المقالية حيث يتيح هذا النوع للطالب المجيب إظهار ما لديه من قدرات فى التعبير عما لديه من مهارات التفكير التوليدي .

وقد روعي في صياغة أسئلة اختبار مهارات التفكير التوليدي ما يأتى:

- ارتباط أسئلة الاختبار بأهداف البرنامج.
- التأكد من الصحة العلمية والسلامة اللغوية.
- تحديد عدد الأسئلة وفقا للنسبة المئوية لكل مهارة.
- التأكد من ملاءمة الأسئلة لمستوى طلاب شعبة التاريخ- الفرقة الرابعة بكلية التربية.

وتكون الاختبار في صورته الأولى من(١٤) سؤالاً رئيسياً ضمت فى مجملها(٣٨) مفردة فرعية لتغطى أهداف البرنامج المعد.

٤- تحديد كيفية تصحيح الاختبار:

تم تصحيح الاختبار على حسب طبيعة المفردات المكونة له، وعدم إعطاء أية درجة للإجابة المتروكة أو الخاطئة؛ وبذلك تصبح الدرجة الكلية للاختبار(٧٦) درجة إذا ما أجاب الطالب عن جميع الأسئلة إجابة صحيحة.

٥- صياغة تعليمات الاختبار:

تضمن الاختبار عدة تعليمات يسترشد بها الطالب للإجابة عن أسئلة الاختبار، ولقد روعي عند صياغة التعليمات أن تكون لغتها سهلة واضحة مناسبة للطلاب، وتمثلت في الآتي:

أ- عدد الأسئلة التى يتكون منها الاختبار، ومكوناتها.

ب- تحديد هدف الاختبار.

ج- وضع التوجيهات التى يجب مراعتها عند استخدام الاختبار، وهى كالتالى:

- كتابة البيانات فى المكان المحدد لها .
- قراءة السؤال قراءة جيدة ثم الإجابة في المكان المحدد لذلك .
- الإجابة عن كل الأسئلة في الوقت المحدد لذلك.
- عند عدم معرفة الإجابة عن أحد الأسئلة الانتقال للسؤال الذي يليه حتى الانتهاء من جميع الأسئلة ثم الرجوع إلى الأسئلة المتروكة.

٦- تعرف مدى صلاحية الصورة الأولية للاختبار:

تم عرض الاختبار في صورته الأولية على السادة المحكمين، للتأكد من صلاحية الاختبار من حيث:

- مدى سلامة التعليمات ووضوحها.
- مدى الاتساق بين الاختبار وأهدافه.
- مدى تغطية أسئلة الاختبار لأبعاد الاختبار.
- وضوح الصياغة اللغوية ومناسبتها للطلاب مجموعة البحث.

وجاءت آراء المحكمين في معظمها مؤكدة صلاحية الاختبار وأشار بعضهم إلى بعض التعديلات ومنها :-

- تعديل صياغة بعض الأسئلة لتلائم طبيعة المهارة المقيسة.
- تعديل واختصار بعض الأسئلة لتفادي التعارض سواء على مستوى السؤال أو الإجابة.

٧- التجربة الاستطلاعية للاختبار:

تم تطبيق الاختبار على مجموعة استطلاعية من طلاب الفرقة الثالثة عام بكلية التربية شعبة تاريخ ومن غير مجموعة البحث؛ وذلك بهدف :

أ- حساب معامل ثبات الاختبار:

وقد استخدم الباحث طريقة التجزئة النصفية(Split-half) لحساب معامل الثبات، ولحساب معامل ارتباط بنود الاختبار ببعضها باعتبار أن درجات الأسئلة الفردية هي أحد نصفى الاختبار، ودرجات الأسئلة الزوجية هي النصف الثانى من الاختبار، وذلك لكل جزء من أجزاء الاختبار على حدة، وبعد استخدام برنامج (SPSS-19) للتحليل الإحصائي، تم التوصل إلى عدة نتائج يوضحها الجدول التالي:

جدول(٤) معاملات الارتباط والثبات لاختبار مهارات التفكير التوليدي

أبعاد الاختبار	معامل الارتباط	معامل الثبات	مستوى الدلالة
مهارات الاستنتاج	٠.٩٢	٠.٩٦	٠.٠١
مهارات التوسع	٠.٦٠	٠.٧٥	٠.٠١
مهارات كشف المغالطات	٠.٦٩	٠.٨٢	٠.٠١
مهارات الطلاقة	٠.٧٢	٠.٨٤	٠.٠١
مهارات المرونة	٠٥٩	٠.٧٤	٠.٠١
المجموع	٠.٨٤	٠.٩١	٠.٠١

ويتبين من الجدول السابق أن قيمة معامل الارتباط للاختبار ككل يساوي (٠.٨٤) ومعامل الثبات يساوي (٠.٩١)؛ مما يؤكد تمتع الاختبار بدرجة عالية من الثبات يمكن الاطمئنان إليها.

ب- حساب صدق الاختبار:

استخدم الباحث لقياس معاملات صدق الاختبار الآتي:

- **الصدق الظاهري:**

تم حساب الصدق **الظاهري**(المحكمين) للاختبار وذلك بعرضه على متخصصين في مجال المناهج وطرق تدريس التاريخ، حيث أكدوا أن الاختبار مناسب لقياس ما يهدف إليه.

- صدق الاتساق الداخلي:

تم حساب صدق الاتساق (التجانس) الداخلي للاختبار، وذلك بحساب معامل ارتباط درجات كل مهارة رئيسة مع الدرجة الكلية للاختبار، وكذلك حساب معامل ارتباط درجات كل مهارة رئيسة بدرجات المهارات الأخرى للاختبار، وهذا ما يوضحه الجدول الآتي:

جدول(٥) صدق الاتساق الداخلي لمهارات اختبار التفكير التوليدي

المهارات	مهارات الاستنتاج	مهارات التوسع	مهارات كشف المغالطات	مهارات الطلاقة	مهارات المرونة	المجموع
مهارات الاستنتاج	-	*٠.٣٧	**٠.٥٩	**٠.٥٧	*٠.٤١	**٠.٧٧
مهارات التوسع	*٠.٣٧	-	*٠.٣٩	**٠.٥٩	**٠.٥١	**٠.٦٥
مهارات كشف المغالطات	**٠.٥٩	*٠.٣٩	-	*٠.٤١	*٠.٣٨	**٠.٦٤
مهارات الطلاقة	**٠.٥٧	**٠.٥٩	*٠.٤١	-	**٠.٧٤	**٠.٨٩
مهارات المرونة	*٠.٤١	**٠.٥١	*٠.٣٨	**٠.٧٤	-	**٠.٦٦
المجموع	**٠.٧٧	**٠.٦٥	**٠.٦٤	**٠٨٩	**٠.٦٦	-

يتبين من الجدول السابق أن معاملات ارتباط درجات كل مهارة من مهارات الاختبار والمجموع الكلي للاختبار بشكل عام، ومعاملات ارتباط درجة كل مهارة بدرجات المهارات الأخرى دالة بين(٠.٠٥: ٠.٠١) أي أن الاختبار صادق ويتمتع بدرجة مقبولة من التجانس الداخلي .

ج- حساب زمن تطبيق الاختبار:

تم حساب زمن تطبيق الاختبار، وذلك باستخدام المعادلة الخاصة بذلك، وقد تبين أن الزمن المناسب للاختبار يساوى ثلاث ساعات. وبتلك الإجراءات يكون الاختبار صالحاً للتطبيق على مجموعة البحث.

إجراءات البحث التجريبية ونتائجها:

أولاً- تجربة البحث:

١- الهدف من تجربة البحث:

تهدف تجربة البحث إلى تعرف مدى فاعلية البرنامج المقترح القائم على أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس التاريخ لتنمية بعض مهارات التفكير التوليدي لدى طلاب شعبة التاريخ بكلية التربية ، وذلك بمقارنة نتائج مجموعة البحث في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التوليدي.

٢- اختيار مجموعة البحث:

تمثلت مجموعة البحث في طلاب شعبة التاريخ بالفرقة الرابعة عام - كلية التربية جامعة أسوان المقيدين بالعام الجامعي ٢٠٢٤/ ٢٠٢٥م، وبلغ عددهم (٢٤) طالب.

٣- تحديد التصميم التجريبى:

استخدم الباحث المنهج التجريبي الذي يعتمد على التصميم شبه التجريبي ذي المجموعة الواحدة (جابر، وكاظم، ٢٠٠٩) والذي يتميز بسهولة الاستخدام، وتتلخص خطوات هذا التصميم فيما يأتي:

أ- تطبيق أداة البحث قبلياً على الطلاب مجموعة البحث، وذلك قبل دراسة البرنامج (المتغير المستقل) وذلك لتحديد مستوى الطلاب قبلياً.

ب- تطبيق المتغير المستقل المتمثل في البرنامج القائم على أدوات الذكاء الاصطناعي على الطلاب مجموعة البحث.

ج- تطبيق أداة البحث بعدياً لقياس مدى فاعلية البرنامج (المتغير المستقل) على المتغير التابع، وهو مهارات التفكير التوليدي.

د- حساب الفرق بين القياس القبلي والقياس البعدي ثم اختبار دلالة هذا الفرق إحصائياً.

٤- متغيرات تجربة البحث:

تضمن البحث الحالي المتغيرات الآتية:

أ- **المتغير التجريبي(المستقل):** تمثل المتغير التجريبي (المستقل) الخاص بالبحث في البرنامج القائم على أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس التاريخ لطلاب شعبة التاريخ بالفرقة الرابعة - كلية التربية.

ب- المتغير التابع: بعض مهارات التفكير التوليدي.

- المدة الزمنية للتجريب:

تم فتح البرنامج وتدريسه لمجموعة البحث في المدة الزمنية التي امتدت من السبت الموافق٢٢/ ٢/ ٢٠٢٥م حتى يوم الاثنين الموافق ١٤/ ٤/٢٠٢٥م .

٥- تنفيذ تجربة البحث:

لتنفيذ تجربة البحث قام الباحث بالأتي:

أ- توزيع كتيب الطالب الإرشادي على الطلاب مجموعة البحث إلكترونياً.

ب- تطبيق أداة البحث قبلياً:

تم التطبيق أداة البحث (اختبار مهارات التفكير التوليدي) بهدف الوقوف على المستوى المبدئي للطلاب.

وقد طرح الطلاب بعض الاستفسارات والأسئلة في أثناء التطبيق، وقد تمت الإجابة عن عن الاستفسارات والأسئلة، وتوضيح التعليمات الاختبار، والهدف منه، إضافة إلى تحديد الفترة الزمنية له.

وقد تم تطبيق اختبار مهارات التفكير التوليدي على مجموعة البحث في يوم الأحد الموافق١٦/٢/٢٠٢٥م.

وبعد الانتهاء من التطبيق القبلي للاختبار تم التصحيح ورصد الدرجات وتجهيزها للقيام بالمعالجات الإحصائية بعد التطبيق البعدي.

جـ- التطبيق الفعلي للبرنامج:

تم الاجتماع بالطلاب مجموعة البحث للتعرف على البرنامج من حيث: ماهية البرنامج والفكرة العامة التي يدور حولها البرنامج في عملية التدريس.

أما بالنسبة لسير عملية التدريس داخل الموقع فقد قام الباحث بالتدريس والإرشاد والتوجيه والمتابعة وذلك من خلال:

- سير الطلاب وفق تسلسل موضوعات المحتوى المعروض.
- المشكلات التي قد يتعرض لها المتعلمين في أثناء التطبيق وتوضيح سبل التغلب عليها.

د- التطبيق البعدي لأداة البحث:

تم التطبيق البعدي لأداة البحث بهدف الوقوف على المستوى البعدي للطلاب مجموعة البحث بعد دراسة البرنامج.

وقد تم تطبيق اختبار مهارات التفكير التوليدي على مجموعة البحث في يوم الثلاثاء الموافق١٥/٤/٢٠٢٥م.

وبعد الانتهاء من التطبيق البعدي للاختبار على مجموعة البحث تم التصحيح ورصد الدرجات وتجهيزها للقيام بالتحليل والمعالجة الإحصائية النهائية.

هـ- الأساليب الإحصائية المستخدمة:(أبو علام،٢٠٠٣)، (محمد، ٢٠١١)

تم تصحيح ورصد درجات الاختبار، وذلك لمعالجتها إحصائياً باستخدام الأساليب المتبعة في الدراسات التجريبية التربوية التي تعتمد على المقارنة بين متوسطات الدرجات التي يحصل عليها أفراد مجموعة البحث قبلياً، ومتوسطات الدرجات التي يحصل عليها أفراد المجموعة البحث بعدياً وهي كالتالي:

– استخدام البرنامج الإحصائي(SPSS "19" for Windows) للمعالجات الإحصائية، وذلك للمقارنة بين متوسطي درجات مجموعة البحث قبلياً وبعدياً لأداة البحث.

– استخدام اختبار"ت" (T –Test) لعينتين مرتبطتين حيث ن١ تساوي ن٢ وذلك لمعرفة الفرق بين متوسطي التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في المتغير التجريبي لمعرفة الفروق ودلالتها الإحصائية لاختبار مدى صحة فرض البحث.

– استخدام معادلة نسبة الكسب المعدلة لبليك (Blacke) لمعرفة مدى فاعلية البرنامج، وقد تم تقريب نسبة الكسب المعدل إلى رقم عشري واحد حتي يسهل مقارنتها بالحد الفاصل(١.٢)، علماً بأن المدي الذي حدده بليك يقع بين (٠– ٢) وهو كالتالي:

* إذا كانت قيمة نسبة الكسب المعدل أقل من الواحد الصحيح يعتبر البرنامج غير فعال أو غير مقبول الفعالية.

* إذا كانت قيمة نسبة الكسب المعدل أكبر من أو تساوي الواحد الصحيح وأقل من الحد الفاصل(١.٢) يعتبر البرنامج مقبول الفعالية.

* إذا كانت قيمة نسبة الكسب المعدل تساوي أو أكبر من الحد الفاصل(١.٢) يعتبر البرنامج فعالاً إلى حد كبير.

– استخدام نسبة الكسب لماك جوجيان (Mc Guigan) لمعرفة مدى فاعلية البرنامج، وهذه النسبة تمتد من الصفر إلى الواحد الصحيح أي كلما اقتربت نسبة الكسب من الواحد الصحيح دل ذلك على ارتفاع نسبة الكسب؛ وبالتالي ارتفاع فاعلية البرنامج، وتعتبر نسبة الكسب مقبولة وفعالة إذا كانت أكبر من أو تساوي (٠.٦).

– استخدام معادلة مربع إيتا لقياس حجم التأثير لمعرفة قيمة تأثير المتغير المستقل(البرنامج المقترح القائم على أدوات الذكاء الاصطناعي) على المتغير التابع(بعض مهارات التفكير التوليدي) ويتحدد حجم التأثير بمعادلة إيتا كالتالي:

– وإذا كانت قيمة (d) = ٠.٢ فحجم التأثير صغير.

– وإذا كانت قيمة (d) = ٠.٥ فحجم التأثير متوسط.

– إذا كانت قيمة (d) = ٠.٨ فحجم التأثير كبير.

ثانياً- نتائج تجربة البحث:

- اختبار مدى تحقق فرض البحث، وتفسير النتائج وتحليلها:

وقد نص الفرض على أنه: يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير التوليدي لصالح التطبيق البعدي.

ولاختبار مدى تحقق هذا الفرض قام الباحث باستخدام برنامج "19" for Windows) SPSS)للمعالجات الإحصائية، وذلك لحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات الطلاب في اختبار مهارات التفكير التوليدي ككل ، وفي كل مهارة من مهارات الاختبار على حدة ، ثم استُخدام اختبار"ت" (T-Test) لعينتين مرتبطتين حيث ن١ تساوي ن٢؛ وذلك للتعرف على دلالة فروق متوسطات درجات الطلاب في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي، وقد جاءت النتائج كما كالآتي:

جدول (٦) دلالة الفرق بين متوسطي درجات مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير التوليدي

البيان / المهارة	التطبيق القبلي		التطبيق البعدي		درجة الحرية	قيمة "ت" الجدولية	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة
	م	ع	م	ع				
الاستنتاج	٣.٦	٢.١	١٢.٢	٢.٧	٢٣	٢.٠٧	١٣.١	دالة عند مستوي ٠.٠١
التوسع	٣.٨	١.٩	١٤.٤	١.٨			٤٠.٤	
كشف المغالطات	٣.٤	٢.٣	١٢.٥	٢.٦			١٥.٤	
الطلاقة	١.٧	٢.١	١١.١	٣.٩			١٣.٩	
المرونة	١.٢	١.٤	٨.٣	٢.٦			١٥.٢	
الاختبار ككل	١٣.٨	٧.٥	٥٨.٥	١١.٣			٢٢.٤	

من خلال الجدول السابق يتبين أن هناك فرقاً دالاً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطيّ درجات الطلاب مجموعة البحث في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير التوليدي كل منها على حدة، ولاختبار مهارات التفكير التوليدي ككل لصالح التطبيق البعدي، حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبه (٢٢.٤) للاختبار ككل في حين أن قيمة "ت" الجدوليه تساوي (٢.٠٧) عند مستوي دلالة (٠.٠٥).

وبذلك يتم قبول الفرض البحثي الذي نصه: **يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى(٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير التوليدي لصالح التطبيق البعدي.**

٢- قياس فاعلية البرنامج المقترح القائم على أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس التاريخ لتنمية بعض مهارات التفكير التوليدي لدى طلاب شعبة التاريخ بكلية التربية:

لقياس فاعلية البرنامج المقترح القائم على أدوات الذكاء الاصطناعي في تدريس التاريخ لتنمية بعض مهارات التفكير التوليدي لدي طلاب شعبة التاريخ بكلية التربية تم استخدام معادلة نسبة الكسب المعدلة لبليك ومعادلة ماك جوجيان لمعرفة نسبة الكسب إضافة إلى معرفة حجم التأثير من خلال معادلة مربع إيتا، ويتبين ذلك من خلال الآتي:

- نسبة الكسب المعدلة لبليك:

تم حساب معادلة نسبة الكسب المعدلة لبليك لمعرفة فاعلية البرنامج المقترح القائم على أدوات الذكاء الاصطناعي لتنمية بعض مهارات التفكير التوليدي للطلاب مجموعة البحث ، وجاءت النتائج كالآتي:

جدول (٧) دلالة نسبة الكسب المعدلة لبليك لدى مجموعة البحث فى اختبار التفكير التوليدي

البيان التطبيق	عدد الطلاب ن	المتوسط م	النهاية العظمى د	نسبة الكسب المعدلة	دلالة نسبة الكسب المعدلة
التطبيق القبلي	٢٤	١٣.٨	٧٦	١.٣	ذات دلالة
التطبيق البعدي		٥٨.٥			

يتبين من الجدول السابق أن نسبة الكسب المعدلة تساوى (١.٣)، وهذه النسبة تقع عند بليك أعلى من الحد الفاصل(١.٢)، وهذا يدل على أن البرنامج المقترح القائم على أدوات الذكاء الاصطناعي فعال في تنمية مهارات التفكير التوليدي بدرجة كبيرة.

- نسبة الكسب لماك جوجيان(Mc Guigan):

تم حساب نسبة الكسب باستخدام معادلة ماك جوجيان لمعرفة فاعلية البرنامج المقترح القائم على أدوات الذكاء الاصطناعي لتنمية بعض مهارات التفكير التوليدي للطلاب مجموعة البحث، وجاءت النتائج كالآتي:

جدول (٨) دلالة نسبة الكسب لماك جوجيان لدى مجموعة البحث فى اختبار مهارات التفكير التوليدي

البيان التطبيق	عدد الطلاب ن	المتوسط م	النهاية العظمى د	نسبة الكسب	دلالة نسبة الكسب
التطبيق القبلي	٢٤	١٣.٨	٧٦	٠.٧	ذات دلالة
التطبيق البعدي		٥٨.٥			

يتبين من الجدول السابق أن نسبة الكسب تساوى (٠.٧)، وهذه النسبة تعتبر نسبة كسب مقبولة وفعالة عند ماك جوجيان لأنها أكبر من (٠.٦) وهذا يدل على أن البرنامج المقترح القائم على أدوات الذكاء الاصطناعي فعال في تنمية مهارات التفكير التوليدي بدرجة مقبولة.

- قياس حجم التأثير (مربع إيتا):

تم استخدام معادلة مربع إيتا لقياس حجم التأثير لمعرفة قيمة تأثير المتغير المستقل(البرنامج المقترح القائم على أدوات الذكاء الاصطناعي) على المتغير التابع (مهارات التفكير التوليدي) لدى الطلاب مجموعة البحث، وجاءت النتائج كالآتي:

جدول (٩) قيمة مربع إيتا(**٢μ**) ومقدار حجم التأثير في مهارات التفكير التوليدي

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة ٢μ	حجم التأثير
البرنامج المقترح القائم على أدوات الذكاء الاصطناعي	مهارات التفكير التوليدي	٠.٩	كبير

يتبين من الجدول السابق أن قيمة حجم تأثير المتغير المستقل (البرنامج المقترح القائم على أدوات الذكاء الاصطناعي) في المتغير التابع(مهارات التفكير التوليدي) تساوي (٠.٩)؛ مما يدل على أن البرنامج المقترح القائم على أدوات الذكاء الاصطناعي له تأثير على مهارات التفكير التوليدي، وأن حجم تأثيره كبير.

وبذلك تكون قد تمت الإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث الذي نصه: **"ما فاعلية البرنامج المقترح القائم على أدوات الذكاء الاصطناعي لتنمية بعض مهارات التفكير التوليدي لدى طلاب شعبة التاريخ بكلية التربية ؟"**

ويرى الباحث أن النتائج السابقة من تنمية مهارات التفكير التوليدي لدى الطلاب مجموعة البحث قد ترجع إلى:

١- قيام الأنشطة والتكليفات على روبورتات الدردشة الذكية وربطها بالمهارات المختلفة للتفكير التوليدي ساعد الطلاب على التمكن من المهارات من خلال التدريب .

٢- التتابع المنطقى للموضوعات التاريخية التي يشتمل عليها البرنامج أكسب الطلاب المعارف والحقائق التاريخية بشكل سليم؛ مما ساعد على بناء المعرفة لديهم.

٣- تنوع الأنشطة وشمولها أثرى البرنامج، وهذا حقق التفاعل والحيوية وزود المتعلمين بالمعارف والمعلومات التاريخية المختلفة تبعاً لتنوع روبورتات الدردشة الذكية كمصادر للحصول على الخبرات والأحداث التاريخية المختلفة.

٤- حرية التعلم تبعاً للخطو الذاتي للمتعلم أسهم في تحفيز الطلاب على المشاركة في عملية التعلم؛ مما حقق دوراً إيجابياً من قبل المتعلمين، وتمثل ذلك في التحقق من المعلومات والتحري والبحث في القضايا التاريخية.

٥- استخدام روبورتات الدردشة الذكية حقق بيئة ثرية بالمعارف والخبرات ؛ مما ساعد الطلاب على تنمية مهارات التفكير التوليدي لديهم، مثل: الاستنتاج، والتوسع، وكشف المغالطات، والطلاقة، والمرونة، وغيرها.

٦- إتاحة مصادر مختلفة على صفحة ساحة النقاش الخاصة بالبرنامج للاستفادة منها؛ مثل: المقاطع المرئية التاريخية سواء الوثائقية أو الدرامية ، والمقاطع الصوتية والخرائط وغيرها أسهم في مخاطبة الحواس المختلفة، وتحقيق تعلم بأكثر من وسيلة؛ مما حقق لدى الطلاب تنوعاً في الخبرات .

٧- ثراء البرنامج بروبورتات الدردشة الذكية بما تحمله من متعة وتشويق في البحث والتقصي والتحري والإجابة عن الاستفسارات والأسئلة المختلفة بالإضافة إلى تقديم تدريبات على صفحة التقييمات الخاصة بالبرنامج مع ربط طلاب البحث بمجموعة خاصة لتلقى المراسلات والاستفسارت؛ مما ساعد القائم بالتدريس على تقديم التغذية الراجعة المناسبة، والقيام بالتوجيه والإرشاد للطلاب في أثناء التطبيق.

٨- قيام البرنامج على بيئة تعلم متنوعة من روبورتات دردشة ذكية متعددة الاستخدامات ساعدت على إتاحة فرص متباينة للطلاب لإعمال العقل في المحتوى المقدم لهم، ومن ملامح ذلك ما يلي:

- ساعد روبورت الفهم المفاهيمي على تعزيز الفهم العميق للمفاهيم التاريخية المتنوعة وتوليد أفكار جديدة ووصف مفصل عمل على تحسين الفهم المفاهيمي، وتوضيح كيفية تفاعل هذه المفاهيم مع الأحداث التاريخية المختلفة؛ مما ساعد الطلاب على استيعاب المعاني العميقة لكل مفهوم في سياق مشوق .

– قدم روبورت رينا شات الدعم والمساعدة للمعلمين والطلاب من خلال تلبية احتياجاتهم وتوفير إجابات دقيقة عن مختلف الأسئلة والاستفسارات التي طرأت في سياق التعلم مع تقديم أفكار جديدة وموارد تعليمية متنوعة ساعدت في تعزيز العملية التعليمية، كما وفر لهم هذا الروبورت وسائل مساعدة أسهمت في فهم المحتوى التعليمي بشكل أفضل في بيئة تعليمية مثمرة ومشجعة.

– وفر روبورت الدردشة الشخصية عالماً موازياً؛ وذلك بقدرته على تقمص أدوار شخصيات تاريخية بارزة سواء من القادة أو العلماء أو الشخصيات العامة في أي عهد من العهود؛ وهذا ساعد على التفاعل والتواصل مع المستخدم، وكأنه واحد من تلك الشخصيات التاريخية الحية، سواء من خلال الكتابة النصية أو من خلال المحادثات الصوتية المباشرة من قبل المتعلم، كما قدم معلومات دقيقة وشيقة

– ساعد روبورت مولد الأفكار على توليد الأفكار بتقديم المساعدة اللازمة للتوصل إلى مجموعة متنوعة من الأفكار حول موضوع تاريخي محدد، وساهم في توسيع آفاق التفكير والعمل على تحليل المعلومات التاريخية وتوليد أفكار جديدة؛ مما سهل على الطلاب فهم الأحداث التاريخية بشكل أعمق وأكثر شمولاً.

– وفر روبورت شريك المناظرة طرفاً آخر لأي موضوع أو قضية تاريخية يتم طرحها حيث مثل المتعلم أحد الأطراف وتولى الروبوت تمثيل الطرف الآخر. ويتميز هذا الروبوت بقدرته على استخدام المنطق بشكل فعّال لدعم حججه في المناقشة؛ مما يساعد الطلاب على ممارسة الدفاع عن آرائهم، واستخدام الأدلة لإقناع الطرف الآخر، والتشجيع على النقاش البناء .

– ساعد روبورت تفسيرات منعددة على تقديم مجموعة متنوعة من التفسيرات ساهمت في توليد شروحات دقيقة ومفصلة للمفاهيم والأحداث التاريخية المتنوعة التي سأل عنها الطلاب، مما عزز الفهم العميق لدى الطلاب، وساعد على تقديم رؤى متعددة أسهمت في تفسير التاريخ بطريقة جعلت المعرفة أكثر وضوحًا وإثارة للاهتمام.

يتضح مما سبق أن البرنامج المقترح القائم على أدوات الذكاء الاصطناعي قد أدي إلي تنمية بعض مهارات التفكير التوليدي لدى الطلاب مجموعة البحث، وهذه النتيجة تتفق مع نتائج بعض البحوث والدراسات السابقة التي أثبتت فاعلية أدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية عديد من المتغيرات، مثل: دراسة عبدالعزيز(٢٠١٨)، ودراسة الفرماوى(٢٠٢١)، ودراسة زايد والجمل(٢٠٢٣).

رابعاً- توصيات البحث:

في ضوء ما أسفر عنه البحث من نتائج يمكن طرح بعض التوصيات الآتية:

١- استخدام التدريس بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بمناهج التاريخ في المراحل التعليمية المختلفة لمواكبة تكنولوجيا الجيل الرابع والاستفادة منها في الحقل التعليمي.

٢- أن يُعنى القائمون على التدريس فى المقررات التخصصية في شعبة التاريخ بجونب التعلم المختلفة سواء الجانب المعرفي أو المهاري أو الوجداني وتنمية مهارات التفكير المستهدفة من التدريس لدى الطلاب، ومنها مهارات التفكير التوليدي التي تمكنهم من دراسة المحتوى التاريخي بفهم أعمق واستيعاب أوسع.

٣- التدريب في أثناء الخدمة للمعلمين على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريس التاريخ للحصول على المعارف التاريخية من مصادر متعددة؛ مما يوفر بيئة تعلم غنية لها مردودها الإيجابي على المتعلمين.

٤- تدريب الطلاب شعبة التاريخ بكليات التربية على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في عملية التعلم، وذلك من خلال إدراج مفاهيم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مقررات تكنولوجيا التعليم وبرامج إعداد المعلم بكليات التربية.

٥- عمل برتوكول تعاون بين كليات التربية ووزارة الاتصالات للعمل على دعم كليات التربية ببنية تحتية مجهزة بالتقنيات التكنولوجية للاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وتقديم الدعم الفني المناسب.

٦- ضرورة تدريب الطلاب شعبة التاريخ على روبورتات الدردشة الذكية اثناء دراسة التاريخ كمصادر إلكترونية متنوعة قادرة على تحقيق بيئة غنية بالخبرات والمعارف والأحداث التاريخية المختلفة؛ مما يسهم في تنمية مهارات التفكير التوليدي لديهم.

خامساً- مقترحات البحث:

يقترح الباحث القيام بالبحوث والدراسات الآتية في تبعاً لما كشفت عنه نتائج البحث الحالي :

١- فاعلية برنامج مقترح قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي فى تدريس التاريخ لتنمية مهارات البحث التاريخي والاندماج الأكاديمي لدى طلاب شعبة التاريخ بكلية التربية.

٢- استخدام بيئات تعلم تفاعلية فى تدريس التاريخ قائمة على روبورتات الدردشة الذكية لتنمية مهارات التعلم الذاتي وخفض العبء المعرفي لدى طلاب المرحلة الثانوية.

٣- فعالية برنامج معزز بالذكاء الاصطناعي قائم على النظرية التواصلية في تدريس التاريخ لتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى الطلاب في المرحلة الثانوية.

٤- فاعلية برنامج فى تدريس التاريخ قائم على التكنولوجيا المعززة بالذكاء الاصطناعي على التحصيل وتنمية الوعى ببعض القضايا الجدلية لدي طلاب شعبة التاريخ بكلية التربية.

٥- برنامج تدريبي قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الكفايات الرقمية والاتجاه نحو التعلم الذكي لدى معلمي التاريخ أثناء الخدمة.

المراجع:

أولاً- المراجع العربية:

١- أبو درب، علام علي محمد.(٢٠١٩). فاعلية استراتيجية التفكير بصوت مرتفع Thinking Aloud لتنمية التحصيل المعرفي والتفكير التوليدي في الدراسات الاجتماعية لدى طلاب الصف الثاني الإعدادي، مجلة كلية التربية بالمنصورة، ٢(١٠٥)، ٨٥٦- ٩١٠.

٢- أبو علام، رجاء محمود.(٢٠٠٣). التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برنامج SPSS ، القاهرة، دار النشر للجامعات، ص ص ٩٩-١١٩.

٣- برعي ، عبد الله محمد. (٢٠٢٥). التدريب الإلكتروني القائم على روبورتات الدردشة لتنمية الكفايات المهنية لدى العاملين، دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة.

٤- جابر، جابر عبد الحميد ، كاظم، أحمد خيري. (٢٠٠٩). مناهج البحث في التربية وعلم النفس، القاهرة، دار النهضة العربية.

٥- جراون، فتحي.(١٩٩٩). تعليم التفكير- مفاهيم وتطبيقات، العين، دار الكتاب الجامعي.

٦- الجهوري، ناصر علي محمد.(٢٠١٢). فاعلية إستراتيجية الجدول الذاتي(K.W.L.H)في تنمية الفهم العميق للمفاهيم الفيزيائية ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب الصف الثامن الأساسي بسلطنة عمان .دراسات عربية في التربية وعلم النفس (ASEP) ، المملكة العربية السعودية، المجلد(١) ، العدد(٣٢)، ديسمبر، ص ص ٥ – ٥٢.

٧- حامد، حمدي أحمد.(٢٠١٩). فاعلية بعض استراتيجيات البرمجة اللغوية العصبية في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات التفكير التوليدي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي .مجلة كلية التربية بطنطا، ٧٤(٢) ٣٢٧ – ٣٧٦.

٨- الحبيب، ماجد بن عبد بن هلا بن حمد.(٢٠٢٢). توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تدريب أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية من وجهة نظر خبراء التربية، مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية، الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة، مارس، العدد٩، ٢٧٦- ٣١٧.

٩- الحنان، طاهر محمود محمد محمد.(٢٠١٨). برنامج مقترح قائم على استراتيجية التعليم الراسخ لتدريس التاريخ في تنمية التفكير التوليدي والتقويمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية،(١٠٧)،١٨٩- ٢٦٧.

١٠- الدسوقى، آيه ابراهيم أحمد محمد.(٢٠٢٤). أثر اختلاف تطبيقات الذكاء الاصطناعي (الوكيل الذكي / روبوتات الدردشة) فى تنمية المهارات الرقمية لدى طلاب كلية التربية / أطروحة (ماجستير) – جامعة المنصورة. كلية التربيه. قسم تكنولوجيا التعليم.

١١- الدهشان، جمال علي خليل 2020 (م :)اللغة العربية والذكاء الاصطناعي :كيف يمكن الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز اللغة العربية؟، المجلة التربوية ، جامعة سوهاج، كلية التربية، العدد 73 ، مابو ، ١- ٩.

١٢- الذهلي، حمدان بن سعيد بن محمد، وقطب، إيمان محمد مبروك .(٢٠٢٤) .أهمية توافر التطبيقات التربوية للذكاء الاصطناعي في المناهج الدراسية.مجلة جامعة المدينة العالمية للعلوم التربوية والنفسية، ع ١، ١٥- ٢٥.

١٣- زايد ،غادة عبد الفتاح عبد العزيز والجمل، محمود حسن محمود. (٢٠٢٣). 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 –جامعة عين شمس، العدد السابع والاربعون(الجزء الأول)، ٣٤٧- ٤٩٤.

١٤- الزيات، فتحي مصطفى.(٢٠٠١) . مصداقية النموذج الاستكشافي للابتكارية، رسالة الخليج العربي، السعودية.١٩(٦٩) ٦٣- ١٠٤.

١٥- سعادة ، جودت أحمد والصباغ ، سهيلة أحمد. (٢٠١٣). مهارات عقلية تنتج أفكارا ابداعيا مع مئات الامثلة التطبيقية ، عمان : دار الثقافة للنشر والتوزيع.

١٦- الصعيدي، منصور(٢٠١٤) . فاعلية السقالات التعليمية" مدعومة إلكترونياً "في تدريس الرياضيات وأثرها على تنمية مهارات التفكير التوليدي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية، مجلة التربية الخاصة والتأهيل، مصر. ع١(٤)،١٨٥- ٢٤٤.

١٧- الطيطى ، محمد حمد، (٢٠٠١)، تنمية قدرات التفكير الإبداعى، عمان، الأردن، دار المسيرة ، ص ص ٥٢-٥٤.

١٨- عبد الحكيم، منى زهران محمد. (٢٠٢٤).بيئة تعلم الكترونية قائمة على النظرية التواصلية لتنمية مهارات بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا بكلية التربية جامعة أسيوط، مجلة كلية التربية – جامعة أسيوط، مج٤٠، ع٦، ج١(يونيو).

١٩- عبد العزيز، أروي السعيد الجندي.(٢٠٢٠). فاعلية نموذج التعلم التوليدي في تدريس التاريخ على التحصيل الأكاديمي وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلاب المرحلة الإعدادية، مجلة كلية التربية جامعة بنها، مج٣١، ع ١٢٣، ج ٤ (يوليو) ، ص ص ١٧١-٢١٤.

٢٠- عبد العزيز، سعيد .(٢٠٠٩) . تعليم التفكير ومهاراته . تدريبات وتطبيقات عملية، ط٢ ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان، الأردن.

٢١- عبد العزيز، سلوى محمد عمار وصميدة، أميرة محمود محمد. (٢٠٢٤). برنامج تدريبي قائم على تطبيقات الثورة الصناعية الخامسة لتنمية الكفايات الرقمية ومهارات إدارة المعرفة المهنية وتقدير القيمة الوظيفية لمعلمي التاريخ وعلم النفس بالمرحلة الثانوية، مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية، ع٣، ج٢ .

٢٢- عبدالجواد، حمادة رمضان. (٢٠١٨). أثر استراتيجية السقالات التعليمية فى تدريس الدراسات الاجتماعية فى تنمية مهارات التفكير التوليدى لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسى، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، ٥(٩)، ١٥٤- ١٦٩.

٢٣- عبدالحميد، ريهام محمد سامى.(٢٠١٨). تطوير برنامج تعليمى قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعى لتنمية بعض مهارات القراءة الإبداعية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. رسالة ماجستير، جامعة دمياط، كلية التربية.

٢٤- عبدالعزيز، أميرة عزت محمود.(٢٠١٨). فاعلية برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي في تدريس مادة الدراسات الاجتماعية لتنمية التفكير المنتج والاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. رسالة دكتوراة – جامعة المنصورة، كلية التربية.

٢٥- عبداللطيف، أسامة جبريل أحمد ، وعبدالفتاح، سالي كمال إبراهيم،ومهدى، ياسر سيد حسن.(٢٠٢٠). فاعلية نظام تدريس قائم على الذكاء الاصطناعي لتنمية الفهم العميق للتفاعلات النووية والقابلية للتعلم الذاتي لدى طلاب المرحلة الثانوية ، مجلة البحث العلمي في التربية، جامعة عين شمس، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية ، العدد ٢١ ، الجزء ٤ ، ص ص ٣٠٧- ٣٤٩.

٢٦- عبدالواحد،علاء أحمد، وعناد،علي حاكم(٢٠٢١)". التفكير التوليدي لدى مدرسي علم الأحياء للمرحلة الثانوية."مجلة القادسية في الآداب والعلوم التربوية، ١(١).

٢٧- عصفور، إيمان حسنين محمد.(٢٠١١). برنامج قائم على استراتيجيات التفكير الجانبي لتنمية مهارات التفكير التوليدي وفاعلية الذات للطالبات، دراسات فى المناهج وطرق التدريس ،ع ١٧٧، ص ص ١٣- ٦٥.

٢٨- العفون، نادية حسين، وعبد الصاحب، منتهى مطشر. (٢٠١٢). التفكير أنماط ونظرياته ، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان الاردن

٢٩- الفار، إبراهيم وشاهين، ياسمين. (٢٠١٩). فاعلية روبوتات الدردشة التفاعلية لإكساب المفاهيم الرياضية واستبقائها لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، مجلة تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث ، عدد ٣٨، ص ص ٥٤١- ٥٧١.

٣٠- الفار، إبراهيم.(٢٠٠٢). استخدام الحاسوب في التعليم، عمان، الأردن، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، ص ص ١٨- ٢٢.

٣١- الفرماوي، إيمان خالد عبد العزيز.(٢٠٢١). برنامج قائم على النظرية الإتصالية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثره في تنمية مهارات التفكير المنظومي في مادة الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة البحوث، جامعة عين شمس- كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، ع ٥، مج ٢، ص ص ١٦١-.٢٠٩

٣٢- الفقي، عبد الإله إبراهيم. (٢٠١٢). الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة، الأردن، دار الثقافة للنشر والتوزيع.

٣٣- القحطاني،شاهرة سعيد.(٢٠١٨). فعالية استراتيجية PQ4R في تدريس الدراسات الاجتماعية علي تنمية التفكير التوليدي لدى طالبات الصف الثالث متوسط بمدينة الرياض، مجلة العلوم التربوية والنفسية،٢(١٤)، ص ص ١٠٥- ١٢٨.

٣٤- كامل، عماد(٢٠١٠).الذكاء الاصطناعي كمتغير تصميمي للتعلم لإلكتروني التعاوني وأثره على تنمية التحصيل المعرفي لتصميم المواقف التعليمية لدى الطلاب أخصائي تكنولوجيا التعليم، مجلة البحوث النفسية والتربوية، كلية التربية جامعة المنوفية ٢٥(٢) ، ص ص ٢١٢- ٢٥٧

٣٥- كريم، نوفل عباس (٢٠٢١.) فاعلية استراتيجيات التفكير المتشعب فى التحصيل مهارات التفكير التوليدى فى التاريخ لدى طلاب الصف الخامس الأدبى، مجلة أكاديمية شمال أوربا المحكمة للدراسات والبحوث، ٣(١٠)، ص ص ٣- ٣٣.

٣٦- محمد ، عزت عبد الحميد. (٢٠١١). الإحصاء النفسي والتربوي تطبيقات باستخدام برنامج SPSS-18 ، القاهرة، دار الفكر العربي، ص ص ٢٩٦-٣٢٢.

٣٧- المطيري، مساعد مرزوق معجب. (٢٠٢٠) . أثر اختلاف نمطي التعلم الخليط في تدريس الدراسات الاجتماعية على التحصيل وتنمية مهارات التفكير التوليدي لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالكويت، رسالة دكتوراه ، كلية التربية، جامعة سوهاج.

٣٨- منصور، عزام عبد الرازق خالد.(٢٠٢١). الذكاء الاصطناعي بين الواقع والحقيقة والخيال في العملية التعليمية، مجلة القراءة والمعرفة، جامعة عين شمس، كلية التربية،العدد ٥٣٢، مايو، ١٥- ٤٨.

٣٩- الموسى، عبد الله بن عبد العزيز ، المبارك، أحمد بن عبد العزيز.(٢٠٠٥). التعلم الإلكتروني، الأسس والمتطلبات، الرياض، مؤسسة شبكة البيانات، ص ص ١٥٤- ١٧٩.

٤٠- النجدى ، أحمد ، وعبد الهادى ، منى.(٢٠٠٧). اتجاهات حيثة فى تعليم العلوم فى ضوء المعايير العالمية وتنمية التفكير والنظرية البنائية ، القاهرة، دار الفكر العربى.

٤١- نوبي، محمد موسي عبد السلام.(٢٠٢٣). نمط تقديم الدعم الالكتروني(مباشر/غير مباشر) القائم على روبوتات الدردشة بالمنصات التعليمية وأثره في تنمية المفاهيم العلمية لمادة العلوم والحمل المعرفي لدى طلاب المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير- جامعة عين شمس، كلية التربية النوعية .

٤٢- هانى، ميرفت حامد.(٢٠١٣). فاعلية استراتيجية سكامبر في تنمية التحصيل ومهارات التفكير التوليدي في العلوم لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي، مجلة دراسات تربوية واجتماعية، ١٩(٢)، ٢٢٧- ٢٩٢.

٤٣- يوسف، هاله الشحات عطية.(٢٠٢١). برنامج قائم على إستراتيجيات التفكير الجانبي في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية التفكير التوليدى والدافعية للإنجاز لدي تلميذ المرحلة الإعدادية، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، العدد ١٣٣، الجزء الأول – سبتمبر، ٣٧٢- ٤٤٥.

ثانياً- المراجع الأجنبية:

1- Anderson, t. (2004). Towards a theory of online learning. T. Anderson &f. Elloumi (Eds), theory and practice of online learning. Athabasca university press. (18) towards a theory of online learning terry anderson-academia.edu.

2- Chin C & Brown DE. (2010): Learning in science: A comparison of deep and surface approaches. Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching; 37(2):109-138

3- Lister.(2018). A smarter knowledge common for smart learning. Smart learning environments. 5-8. Doi.org/10.1186/s40561-0180056-z.

4- Malik , G. , Kumar , D & Vij , S. (2019). An Analysis of the Role of Artificial Intelligence in Education and Teaching. In Sa , P. K. (2019). Recent Findings in Intelligent Computing Techniques , Advances in Intelligent Systems and Computing. Springer Nature Singapore.

5- Ruffini, M. (2000): Systematic Planning in the Design of an Educational Web Site. Educational Technology, VOL.(40), NO.(2),pp. 58-64.

6- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. International Journal of instructional Technology.

7- Swartz, R. & Fischer, S. (2001). Teaching thinking in Science developing mds: A resource book for teaching, Alexandria, Na: Association for supervision and curriculum development

8- Todd , C. (2011) : Model based inquiry in the high school physics classroom An exploratory study of implementation and outcomes , Journal of Social Sciences Education and technology , vol. (20) , No.(3).

9- Xiong, X,) 2019(: February Analysis of the Status Quo of Artificial Intelligence and Its Countermeasures In2018 InternationalWorkshop on Education reform and Social Sciences(ERSS2018) Atlantis Press

10- Yeager, Elizabeth Anne & O.L.Davis .(1995). '" Teaching the knowing how history ; classroom teachers thinking about historical texts " Papper presented at the Annual Meeting of the American Education Research Association U.S.A., April.