

**برنامج إلكتروني مقترح قائم على نموذج زاهوريك
لتنمية مهارات ما وراء المعرفة والفهم التاريخي
لدى طلاب المرحلة الثانوية
(ورقة بحثية مشتقة من رسالة الدكتوراه)**

إعداد

أ/ أسماء أحمد محمد أحمد
معلم دراسات اجتماعية بإدارة شبين الكوم

إشراف

أ.د/ رفيق سعيد البربري
أستاذ تكنولوجيا التعليم ورئيس قسم المناهج
كلية التربية- جامعة المنوفية

أ.د/ نجفة قطب الجزار
أستاذ المناهج وطرق تدريس المواد
الاجتماعية المتفرغ
كلية التربية- جامعة المنوفية

د/ إيمان السيد الشال
مدرس المناهج وطرق تدريس التاريخ
كلية التربية- جامعة المنوفية

المستخلص

استهدف البحث الحالي الكشف عن أثر برنامج إلكتروني مقترح قائم على نموذج زاهوريك لتنمية مهارات ما وراء المعرفة والفهم التاريخي لدى طلاب الصف المرحلة الثانوية، ولتحقيق هدف البحث تم استخدام المنهج الوصفي والمنهج التجريبي، وتكونت عينة البحث من مجموعة تجريبية واحدة من طلاب الصف الأول الثانوي بلغ عددهم (٣٠) طالبًا، وتمثلت أدوات البحث في قائمة مهارات ما وراء المعرفة، وقائمة مهارات الفهم التاريخي، وسيناريو البرنامج الإلكتروني المقترح القائم على نموذج زاهوريك، ومقياس مهارات ما وراء المعرفة، واختبار مهارات الفهم التاريخي، وأسفرت نتائج البحث عن - وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات ما وراء المعرفة ككل ولكل مهارة على حدة لصالح التطبيق البعدي - و وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطي درجات طلاب مجموعة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الفهم التاريخي ككل ولكل مهارة على حدة لصالح التطبيق البعدي، مما يعكس ذلك تأثير البرنامج الإلكتروني المقترح القائم على نموذج زاهوريك في تنمية مهارات ما وراء المعرفة ومهارات الفهم التاريخي لدى طلاب الصف الأول الثانوي.

ويوصي البحث بضرورة استخدام البرامج الإلكترونية ونموذج زاهوريك في تدريس التاريخ، والاهتمام بتنمية مهارات ما وراء المعرفة ومهارات الفهم التاريخي لدى الطلاب خلال استراتيجيات وطرق التدريس الحديثة.

الكلمات المفتاحية: (برنامج إلكتروني مقترح، نموذج زاهوريك، مهارات ما وراء المعرفة، مهارات الفهم التاريخي).

ABSTRACT

The research aimed to build a proposed electronic program based on the Zahorek model and measure its effect on the development of metacognitive and historical understanding skills among first-year secondary students. To achieve the goal of the research, the descriptive approach and the experimental approach were used. The research tools consisted of a list of metacognitive skills, a list of historical understanding, the scenario of the proposed electronic program based on the Zahorek model, and a standard for evaluating the electronic program. Worksheets were prepared for students to carry out the tasks of activities related to the topics, a measure of metacognitive skills, and a test of historical comprehension skills. The research sample consisted of one experimental group of first-year secondary students, numbering (30) students. The metacognition skills scale and the historical comprehension skills test were previously applied, then the subjects were taught using the proposed electronic program based on the Zahorek model, and then a Metacognitive skills scale was applied, and historical comprehension skills were tested post-test on the research group and the results were processed statistically. The results of the research revealed that there is a statistically significant difference at the level of 0.01 between the mean scores of the students of the research sample in the pre-application and post-application of the metacognitive skills scale as a whole and each skill separately and the historical comprehension skills test as a whole and each skill separately in favor of the post-application, which confirms that there is A significant and educationally significant impact of using the proposed electronic program based on Zahorek model in developing metacognitive skills and historical understanding skills among first-year secondary students. Therefore, the research recommended the importance of using electronic programs in teaching history, making the student the focus of the educational process so that he can learn on his own through electronic programs and pay attention to teaching according to the stages of Zahorek model through which students' metacognitive skills and historical understanding can be developed.

Keywords: Electronic program, Zahorek model, Metacognitive skills, historical understanding skills.

مقدمة البحث:

تتطلب ظروف العصر الحالي من الطلاب امتلاك مقومات الحياة العلمية والعملية، ومهارات التفكير العلمي التي تسهم في تنمية طاقاتهم، بعيداً عن الحفظ والتلقين، وبرمجة العقول، والابتعاد عن ثقافة تلقي المعلومة إلى ثقافة بنائها، ومعالجتها، وتحويلها إلى معرفة تتمثل في اكتشاف علاقات وظواهر تمكنهم من الانتقال من مرحلة المعرفة إلى مرحلة ما وراء المعرفة أي مرحلة التفكير في التفكير.*

وتمثل مهارات ما وراء المعرفة الجانب التطبيقي للتفكير ما وراء المعرفي والذي يمكن ملاحظته وقياسه لدى الطلاب، وتتضمن مهارات ما وراء المعرفة ثلاث مهارات وفقاً لتصنيف ستيرنبرج الى ثلاث فئات هي التخطيط، المراقبة، والتقييم) تضم كل منها عدة مهارات فرعية، وقد عمل بعض الباحثين على عزل بعض المهارات ما وراء المعرفية وأكدوا أن أي برنامج لتعليم مهارات التفكير يجب أن يتضمن التدريب على هذه المهارات بالإضافة للمهارات المعرفية، حيث إن الطلاب يمكنهم تعلم تلك المهارات بطريقة غير مباشرة خلال دراستهم للمحتوى.

(رقية العبيدي؛ علاء الشبيب، ٢٠١٦، ٨٤)

ويتضمن الفهم التاريخي مجموعة من المهارات التي ينبغي على الطلاب امتلاكها لتمكينهم من فهم الأحداث التاريخية السابقة بشكل عميق، فهو يقوم على الدراسة التحليلية الناقدة للأحداث التاريخية ضمن سياق تاريخي محدد من أجل فهم الدوافع الحقيقية التي دفعت المشاركين في صناعة الأحداث التاريخية على التصرف بشكل معين. (Lazarakou,2008:31)

وتوجد عدة تصنيفات لمهارات الفهم التاريخي أهمها تصنيف السعيد عبد العزيز (٢٠٠٤، ١١٤) حيث صنفها إلى أربع مهارات هي: تصنيف الأحداث وتحليلها، ربط الأحداث التاريخية، استنتاج النتائج المترتبة على الأحداث، نقد الأحداث التاريخية، وتصنيف على عبد الوهاب وآخرون (٢٠١٩، ٢٢٤-٢٣٢) حيث صنف مهارات الفهم التاريخي إلى: الترتيب الزمني للأحداث والقضايا

* نظام التوثيق المتبع هو:

في المراجع العربية: (الاسم الأول والأخير، سنة النشر، رقم الصفحة)
في المراجع الأجنبية: (الاسم الأخير، سنة النشر، رقم الصفحة)

التاريخية ، تخیل الأحداث والمواقف والشخصيات التاريخية ، تقصی الحقائق التاريخية باستخدام المصادر والأدلة التاريخية ، تفسير واستنتاج نتائج الأحداث التاريخية ، استخلاص الدروس المستفادة من الدراسة التاريخية.

ومن النماذج التي يمكن من خلالها تنمية مهارات ما وراء المعرفة و الفهم التاريخي، نموذج زهوريك الذي أوضح أن كيفية التدريس هو مشكلة يواجهها المعلمون طوال حياتهم المهنية، وغالبًا ما تأتي الأفكار حول كيفية التدريس من البحث الرسمي والنظرية، ولكنها تأتي أيضًا من مصادر غير رسمية، مثل التجارب الشخصية والتفكير، والملاحظة والحوار مع الزملاء ، وأشار الى أن التدريس البنائي يقوم على فكرة أن البشر ينشئون معارفهم الخاصة، بدلاً من إعادة إنتاج معارف شخص آخر، ويتضمن نموذج جون زهوريك خمس مراحل هي: تنشيط المعلومات السابقة، اكتساب المعلومات ، فهم المعلومات، استعمال المعلومات ، التفكير في المعرفة

(Zahorik,1995,14-22)

وقد أكد (2012) Lee Bih Ni على أن المعلم بصفة عامة ومعلم التاريخ بصفة خاصة له دور هام في تبسيط وتسهيل وتوضيح المعلومات للطلاب بشكل ممتع من خلال استخدام البرامج الإلكترونية التي يعتمد بعضها على الصور والفيديوهات والرسوم، بالإضافة لاستخدام الإنترنت واستخدام المواقع التاريخية كمصادر يمكن الرجوع إليها من قبل الطلاب لإثراء المادة العلمية.

كما أكد (2005) Cran على أن البرامج الإلكترونية تساعد على زيادة وعي الطلاب بالأحداث التاريخية التي وقعت في أزمنة بعيدة والمتخلفة عن الأحداث الحالية، حيث تعمل تلك البرامج على إحياء الأحداث التاريخية من خلال تجسيدها، ويساعد ذلك على إحياء مادة التاريخ وإبعادها عن الجمود الذي يعترها، مما يجعلها مادة سهلة شيقة في تعلمها ودراستها.

(إيمان حشيش، ٢٠١٩، ٨٠)

الإحساس بالمشكلة: نبع الإحساس بالمشكلة في ضوء ما يأتي:

١- ما أشارت إليه العديد من المؤتمرات من تنمية المعلم مهنيًا لمواجهة التحديات المجتمعية والفكرية والتقنية، ورسم خريطة مستقبلية لبرامج تدريب المعلم أثناء الخدمة، واقتراح برامج نوعية لإعداد المعلم في إطار التنمية المهنية الشاملة منها (مؤتمر نحو استثمار أفضل

للعلوم التربوية والنفسية في ضوء تحديات العصر المنعقد في شهر أكتوبر ٢٠٠٩ بدمشق، المؤتمر السنوي (العربي السابع - الدولي الرابع) المنعقد في الفترة من ١١-١٢ إبريل ٢٠١٢ بكلية التربية النوعية بالمنصورة، المؤتمر الدولي الثالث: مستقبل إعداد المعلم وتنميته بالوطن العربي المنعقد في شهر إبريل ٢٠١٧ بمصر)

٢- نتائج البحوث والدراسات السابقة التي أكدت على ضرورة تنمية مهارات ما وراء المعرفة مثل دراسة: (Rahman & Yasin (2010)، محمود عكاشة؛ ايمان ضحا (٢٠١٢)، السيد مدين (٢٠١٥)، نجوى على؛ أمل الشريدة (٢٠١٦)، محمد الجلبى (٢٠١٧)، يحيى الطائي (٢٠١٨)، ندى عسيري (٢٠١٨)، عمر حجاج، ابشيرة عمراني (٢٠١٩)، عدنان منذر؛ الفاتح الكناني؛ فتحية إبراهيم (٢٠٢٠).

٣- نتائج البحوث والدراسات السابقة التي أكدت على أهمية تنمية مهارات الفهم التاريخي مثل دراسة: سامح عبد ربه وآخرون (٢٠١٨)، سامية فايد وآخرون (٢٠١٨)، (Nersäter 2019)، علي عبد الوهاب وآخرون (٢٠١٩).

٤- نتائج الدراسات والبحوث التي أكدت على ضعف مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب المرحلة الثانوية مثل دراسة: محمود عكاشة؛ ايمان ضحا (٢٠١٢)، ريم سليمان (٢٠١٤)، نبيل بحري؛ علي فارس (٢٠١٤)، محمد الشمري (٢٠١٥)

٥- نتائج الدراسات والبحوث التي أكدت على ضعف مهارات الفهم التاريخي لدى طلاب المرحلة الثانوية مثل دراسة مي دياب (٢٠١٦)، دياب (٢٠١٨)، سلوى عبد الحي (٢٠١٩)، طاهر الحنان (٢٠٢٠)

٦- ما أسفرت عنه نتائج الدراسة الاستكشافية التي تم تطبيقها على عينة من طلاب الصف الأول الثانوي بمدرسة السادات الثانوية بشنوان إدارة شبين الكوم بمحافظة المنوفية والتي بلغ عددها ٢٠ طالب، والتي تكونت من:

أولاً: استبانة مهارات ما وراء المعرفة مقنن تم إثبات صدقه وثباته من إعداد نافز عبد بقبعى (٢٠١١: ٤٨) وأسفرت النتائج عن:

جدول (١) نتائج استبانة مهارات ما وراء المعرفة

المجموع	الاستجابات			عدد الطلاب / النسبة المئوية	المهارة
	نادراً	أحياناً	غالباً		
٢٠	٩	٧	٤	العدد	التخطيط
%١٠٠	%٤٥	%٣٥	%٢٠	النسبة المئوية	
٢٠	١٢	٥	٣	العدد	المراقبة
%١٠٠	%٦٠	%٢٥	%١٥	النسبة المئوية	
٢٠	١١	٦	٣	العدد	التقويم
%١٠٠	%٥٥	%٣٠	%١٥	النسبة المئوية	

ويتضح من الجدول السابق:

- أن الطلاب الذين لديهم مهارة التخطيط تمثل نسبتهم بين (٢٠% - ٣٥%) فقط فغالبيتهم لا يمتلك مهارة التخطيط للموضوعات التي يقوم بدراستها.

- الطلاب التي يمكنها مراقبة أداءها وتفكيرها تتراوح نسبتهم ما بين ١٥% - ٢٥% فقط.

- الطلاب التي لا تمتلك مهارة التقويم وتتمكن من اصدار الحكم على اداءها تتراوح نسبتهم من ٣٠% - ٥٥%.

ثانياً: اختبار لمهارات الفهم التاريخي من إعداد الباحثة، عبارة عن ١٥ سؤال لكل سؤال درجتان بواقع ٣٠ درجة للاختبار ككل وأسفرت نتائجه عن:

جدول (٢) نتائج اختبار مهارات الفهم التاريخي

فئات الدرجات	(٥:١)	(١٠:٦)	(١٥:١١)	(٢٠:١٦)	(٢٥:٢١)	(٣٠:٢٦)
عدد الطلاب	١	٦	٦	٣	٣	١
النسبة المئوية	%٥	%٣٠	%٣٠	%١٥	%١٥	%٥

ويتضح أن عدد الطلاب الحاصلين على أقل من ٥٠% من درجات الاختبار ٦٥%.

وعدد الطلاب الحاصلين على أكثر من ٥٠% من درجات الاختبار ٣٥%.

ومن تلك النتائج اتضح ضرورة تنمية مهارات ما وراء المعرفة، ومهارات الفهم التاريخي لدى طلاب الصف الأول الثانوي.

مشكلة البحث: Research Problem

تمثلت مشكلة البحث الحالي في ضعف مهارات ما وراء المعرفة والفهم التاريخي لدى طلاب المرحلة الثانوية، الأمر الذي تطلب بناء برنامج إلكتروني مقترح قائم على نموذج زاهوريك واستخدامه لتنمية مهارات ما وراء المعرفة والفهم التاريخي.

وأمكن تحديد مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي: -

- كيف يمكن تنمية مهارات ما وراء المعرفة والفهم التاريخي لدى طلاب المرحلة الثانوية باستخدام برنامج إلكتروني مقترح قائم على نموذج زاهوريك البنائي؟
ويتفرع من هذا السؤال الرئيس التساؤلات الفرعية الآتية:

- ما مهارات ما وراء المعرفة التي ينبغي تنميتها خلال تدريس التاريخ لدى طلاب الصف الأول الثانوي؟

- ما مهارات الفهم التاريخي التي ينبغي تنميتها خلال تدريس التاريخ لدى طلاب الصف الأول الثانوي؟

- ما صورة البرنامج الإلكتروني المقترح القائم على نموذج زاهوريك البنائي لتنمية مهارات ما وراء المعرفة ومهارات الفهم التاريخي لدى طلاب الصف الأول الثانوي؟

- ما أثر استخدام البرنامج الإلكتروني المقترح القائم على نموذج زاهوريك البنائي في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب الصف الأول الثانوي؟

- ما أثر استخدام البرنامج الإلكتروني المقترح القائم على نموذج زاهوريك البنائي في تنمية مهارات الفهم التاريخي لدى طلاب الصف الأول الثانوي؟

- ما نوع العلاقة بين مهارات ما وراء المعرفة والفهم التاريخي لدى طلاب الصف الأول الثانوي؟

هدف البحث: Research aim

استهدفت البحث الحالي بناء برنامج إلكتروني مقترح قائم على نموذج زاهوريك وقياس أثره في تنمية مهارات ما وراء المعرفة والفهم التاريخي لدى طلاب الصف الأول الثانوي.

أهمية البحث: Research significance

يمكن أن يفيد البحث الحالي كل من:

- ١- يفيد القائمين على تطوير مناهج التاريخ بالمرحلة الثانوية من خلال ما قدمه من:
 - قائمة بمهارات ما وراء المعرفة التي يمكن تنميتها في ضوء البرنامج الإلكتروني القائم على نموذج زاهوريك.
 - قائمة بمهارات الفهم التاريخي التي يمكن تنميتها في ضوء البرنامج الإلكتروني القائم على نموذج زاهوريك.
- ٢- القائمين على إعداد وتدريب المعلم من خلال تقديم الآتي:
 - برنامج إلكتروني مقترح قائم على نموذج زاهوريك، والتي يمكن الاستفادة منه لإعداد وتدريب المعلمين على استخدام نموذج زاهوريك في التدريس.
- ٣- يفيد القائمين على تقويم تعليم وتعلم التاريخ من خلال تقديم الآتي:
 - اختبار مهارات ما وراء المعرفة التي يمكن الاستفادة منه في تقويم تعلم الطلاب لمهارات ما وراء المعرفة.
 - اختبار مهارات الفهم التاريخي التي يمكن الاستفادة منه في تقويم تعلم الطلاب لمهارات الفهم التاريخي.
- ٤- يفيد معلمي التاريخ من خلال تقديم:
 - سيناريو البرنامج الإلكتروني المقترح وخطة السير خلاله.
 - أوراق عمل الطلاب التي تتضمن عدة أنشطة ومهام تساعد على تنمية مهارات ما وراء المعرفة والفهم التاريخي لدى طلابهم.
- ٥- طلاب الصف الأول الثانوي من خلال تقديم أوراق عمل للطلاب لتنمية مهارات ما وراء المعرفة والفهم التاريخي.
- ٦- لفت انتباه القائمين على العملية التعليمية الى ضرورة العمل على تنمية مهارات ما وراء المعرفة والفهم التاريخي لتنمية قدرة الطلاب على فهم الأحداث التاريخية وتفسيرها وقدرته على وصف العمليات العقلية التي يقوم بها اثناء التفكير في الأحداث التاريخية.

٧- تعريف الباحثين بأهمية نموذج جون زاهوريك في تدريس المواد المختلفة.

Research Limitations: حدود البحث:

التزم البحث الحالي بالحدود الآتية:

- الحد البشري: مجموعة من طلاب الصف الأول الثانوي.
- الحد المكاني: إحدى مدارس مركز شبين الكوم بمحافظة المنوفية، وهي مدرسة الثانوية المطورة بنين بشنوان نظرًا لقربها من محل عمل الباحثة، وتوفر شاشات العرض بها.
- الحد الزمني: طبق البرنامج في الفصل الدراسي الأول بواقع ٨ أسابيع، بمعدل ١٦ حصة، مدة الحصة ٤٥ دقيقة، في الفترة من ١٠ أكتوبر ٢٠٢٢ إلى ٥ ديسمبر ٢٠٢٢.
- الحد الموضوعي: تم تصميم البرنامج الإلكتروني المقترح القائم على نموذج زاهوريك عبر الويب 2.0، وتضمن موضوعات من منهج التاريخ للصف الأول الثانوي وهما (مدخل لدراسة حضارة مصر والعالم القديم - حضارة مصر القديمة، وذلك لتنمية مهارات ما وراء المعرفة ومهارات الفهم التاريخي).

Research Variables المتغيرات البحث:

- المتغير المستقل: برنامج إلكتروني مقترح قائم على نموذج جون زاهوريك البنائي.
- المتغيرات التابعة: ١- مهارات ما وراء المعرفة. ٢- مهارات الفهم التاريخي.

Research Methodologies منهج البحث:

استخدم هذا البحث:

- ١- المنهج الوصفي وذلك لمراجعة الأدبيات والدراسات السابقة لإعداد الإطار النظري وبناء أدوات البحث والمواد التعليمية.
- ٢- المنهج التجريبي: لتطبيق الأدوات والمواد التعليمية على مجموعة البحث، قبل تطبيق المتغير المستقل وبعده ومعرفة مدى تأثيره على المتغيرات التابعة.

فروض البحث: **Research Hypotheses** سعى البحث الحالي الى التحقق من الفروض الآتية:

- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القلبي والبعدي لاختبار مهارات الفهم التاريخي لصالح التطبيق البعدي.
- يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القلبي والبعدي لاختبار مهارات ما وراء المعرفة لصالح التطبيق البعدي.
- يوجد علاقة ارتباطية موجبة عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين درجات الطلاب في اختبار مهارات ما وراء المعرفة ودرجاتهم في اختبار مهارات الفهم التاريخي.

مصطلحات البحث: Research Terminology

١- التعريف الإجرائي للبرنامج الإلكتروني القائم على نموذج زاهوريك: **The proposed electronic program based on the Zahorik model**

" هو تقنية يتم تصميمها عبر الويب 2.0 تقوم على خمس مراحل وفقاً لنموذج زاهوريك البنائي هي (تنشيط المعلومات، اكتساب المعلومات، فهم المعلومات، واستخدام المعلومات، والتفكير في المعلومات) يتم من خلالها تقديم محتوى التاريخ للصف الأول الثانوي لتنمية مهارات ما وراء المعرفة والفهم التاريخي لدى الطلاب "

٢- التعريف الإجرائي لمهارات ما وراء المعرفة: **Metacognitive skills**

"هي عمليات عقلية عليا يقوم من خلالها طلاب الصف الأول الثانوي بالتحكم ومراقبة وتنظيم ووصف تفكيرهم خلال دراستهم لموضوعات التاريخ المقدمة إليهم من خلال برنامج إلكتروني قائم على نموذج زاهوريك "

٣- التعريف الإجرائي لمهارات الفهم التاريخي: **Historical comprehension skills**

"هو قدرة طلاب المرحلة الثانوية على فهم الأحداث التاريخية وتفسيرها وإعادة صياغتها وتحليلها واستخدام الأدلة التاريخية وقراءة الصور والخرائط التاريخية خلال تعلمهم بواسطة برنامج إلكتروني في التاريخ قائم على نموذج زاهوريك البنائي".

الإطار النظري: يتناول الإطار النظري محورين وهما:
المحور الأول: تنمية مهارات ما وراء المعرفة والفهم التاريخي
مهارات ما وراء المعرفة: Metacognitive skills
هناك تعريفات كثيرة لمهارات ما وراء المعرفة منها:

عرفها (1976:232): Flavell بأنها " وعى الفرد بعملياته المعرفية ونواتجها وبقوته وضعفه المعرفي كذلك حسه بأي شيء يتعلق بهذه العمليات مثل خصائص المعلومات والجوانب المختلفة للتعلم، وعلى وجه التحديد فإن فلافييل يعتبر مهارات ما وراء المعرفة تتمثل في المراقبة النشطة، والتنظيم الذاتي المصاحب للعمليات المعرفية وكذلك في تتاغم هذه العمليات المعرفية وتناسقها في علاقاتها بهدف معرفي معين.

كما عرفها حسام الدين مازن (٢٠٢٠: ٢٢١) بأنها " مجموعة من القدرات العقلية والممارسات العملية التي تساعد الطالب على تخطيط الأنشطة التعليمية التي يقوم بها ومراقبة تنفيذها وفق الخطة المقترحة، ومن ثم تقييم النتائج والخطة بعد تنفيذ النشاط ويتم ذلك عن طريق عمليات التحكم والضبط الذاتي لسلوكه الذي يقوم به وبذلك فهي تشمل على ثلاث مهارات رئيسية وهي التخطيط Planning، والمراقبة والضبط Monitoring & Controlling، والتقييم Assessment وتضم كل مهارة عددا من المهارات الفرعية.

تصنيف مهارات ما وراء المعرفة:

هناك العديد من الأدبيات التربوية التي أشارت الى مهارات ما وراء المعرفة، واختلفت العديد من الدراسات حول تصنيف مهارات ما وراء المعرفة، ومن هذه التصنيفات:

- تصنيف حمدي الفرماوي؛ وليد رضوان (٢٠٠٤، ١٠٩-١١١):

ويسمح هذا التصنيف بتطبيق هذه المهارات في عملية التعليم والتدريب، ويتضح ذلك في الجدول الآتي:

جدول (٣) تصنيف الفرماوي لمهارات ما وراء المعرفة

المهارات الفرعية	مهارات ما وراء المعرفة
<ul style="list-style-type: none"> - تحديد مدى صعوبة المهمة وطبيعتها. - تحديد المعلومات عن الافراد الآخرين وخصائصهم المعرفية. - تحديد المعلومات عن الاستراتيجيات المعرفية الملائمة لإنجاز المهمة وخصائص كل منها. 	١- الحس الما وراء معرفي
<ul style="list-style-type: none"> - صياغة الاهداف بدقة. - تحليل المهمة لأجزائها. - صياغة المهمة في صورة مبسطة. - استخدام الحس الما وراء معرفي في وضع تصور ذهني مبدئي لتتابع العمليات وما يستتبعها من خطط أساسية أو بديلة. - المراقبة الذاتية اثناء حدوث عملية التخطيط 	٢- التخطيط
<ul style="list-style-type: none"> - معرفة متى يتم إنجاز الاهداف الفرعية. - تقرير متى يتم الاستمرار في العملية القادمة الإجراء التالي. - اتخاذ قرار بمدى الاستمرار في الاستراتيجية المتبعة أم إتباع استراتيجية اخرى. 	٣- مهارة المراقبة الذاتية
<ul style="list-style-type: none"> - تحديد المهمة التي يتعامل معها بدقة. - تحديد عددًا من الاستراتيجيات الملائمة لإنجاز المهمة. - توقع الطالب لنتائج وتأثيرات اختياره لكل استراتيجية في ضوء محتواه المعلوماتي الما وراء معرفي. - تحديد الأسباب التي تبرر وتدحض استخدام كل استراتيجية. - اختيار الاستراتيجية الأكثر ملائمة لإنجاز المهمة. 	٤- مهارتي اتخاذ القرار وانتقاء الاستراتيجية الملائمة
<ul style="list-style-type: none"> - تحديد موقع العقبات أو الأخطاء الحالية أو المحتملة. - تحديد كيفية التعامل مع هذه العقبات. 	٥- مهارة التوجيه الما وراء معرفي والمعالجة التنفيذية لصعوبات التقدم في المهمة
<ul style="list-style-type: none"> - التقويم المبدئي لمدى توافر المعلومات اللازمة لإنجاز المهمة. - تحديد مدى كفاية الامكانيات المتاحة لإنجاز المهمة. - قيام الطالب بتقييم مدى إنجاز أهدافه الرئيسية والفرعية وذلك في ضوء خطته المستقبلية. - قدرة الطالب على إحداث نوع من التعزيز الذاتي. 	٦- مهارة التقويم الذاتي
<ul style="list-style-type: none"> - قدرة الطالب على عمل سيناريو ذاتي خاص يقود إلى كل العمليات الماورائي معرفية المتضمنة في التنظيم المعرفي الذاتي، أي أنها توجه كافة الإجراءات السابقة. 	٧- مهارة الحوار الشخصي الوجه ذاتيًا لأنشطة التنظيم المعرفي.

- تصنيف حسام الدين مازن (٢٠٢٠، ٢٢٠-٢٢١) ويشمل ثلاث مهارات هي:

١- مهارة التخطيط **Planning** وتتمثل المهارات الفرعية الآتية:

- القدرة على تحديد الهدف المراد تحقيقه.
- القدرة على اختيار استراتيجية التنفيذ.
- ترتيب تسلسل الخطوات بشكل يحقق الهدف.
- القدرة على تحديد الصعوبات والأخطاء واقتراح أساليب لمواجهة هذه الصعوبات في أثناء التنفيذ.
- التنبؤ بالنتائج المرغوب فيها أو المتوقعة.

٢- مهارة المراقبة والتحكم **Monitoring and Controlling** وتشمل المهارات الآتية:

- القدرة على إبقاء الهدف في بؤرة الاهتمام.
 - الحفاظ على تسلسل خطوات تنفيذ الخطة.
 - معرفة متى يتحقق كل هدف فرعى.
 - القدرة على اكتشاف الصعوبات ومعرفة كيفية التغلب عليها.
- ٣- مهارة التقويم: وتشمل مجموعة من المهارات الفرعية هي:

- القدرة على تقييم مدى تحقق الهدف.
 - القدرة على تقييم مدى ملائمة الأساليب المستخدمة لتحقيق الهدف.
 - القدرة على تقييم طريقة التغلب على الصعوبات وكيفية علاجها.
 - القدرة على تقييم فاعلية الخطة والاستراتيجية المستخدمة وكيفية تنفيذها.
- عند اعداد قائمة مهارات ما وراء المعرفة، تم تحديد المهارات التالية:

- مهارة التخطيط وتتضمن:

- ١- تحديد الهدف وتحديد طبيعة المشكلة.
- ٢- اختيار إستراتيجية التنفيذ.
- ٣- ترتيب وتسلسل العمليات والخطوات.
- ٤- تحديد العقبات والأخطاء المحتملة.
- ٥- تحديد أساليب مواجهه الصعوبات والأخطاء.

٦- التنبؤ بالنتائج المرغوبة أو المتوقعة.

- مهارة المراقبة الذاتية وتتضمن:

١- الإبقاء على الهدف في بؤرة الاهتمام.

٢- الحفاظ على تسلسل العمليات والخطوات.

٣- تحديد وقت التحقق كل هدف فرعي.

٤- تحديد وقت الانتقال إلى الخطوة التالية.

٥- اكتشاف الصعوبات والأخطاء.

٦- تحديد طرق التغلب على الصعوبات والأخطاء.

- مهارة التقويم وتتضمن:

١- تقييم مدى تحقق الهدف.

٢- الحكم على دقة النتائج وكفاءتها.

٣- تقييم مدى ملاءمة الأساليب المستخدمة.

٤- تقييم كيفية معالجة العقبات والأخطاء

٥- تقييم فاعلية الخطة وتنفيذها.

أهمية تنمية مهارات ما وراء المعرفة:

أشار محمد العارضة (٢٠١٦، ١١٠-١١١) أن مهارات ما وراء المعرفة تساعد على رفع مستوى الوعي لدى الطلاب، بحيث يتمكن الطالب من التحكم في تفكيره وتعديل مساره في الاتجاه الصحيح الذي يمكنه من تحقيق أهدافه، وقد لخص أهمه مهارات ما وراء المعرفة في النقاط الآتية:

- تساعد الطلاب على مراقبة وتفسير وملاحظة القرارات التي يتخذونها.
- تنمي لدى الطلاب عملية التقييم الذاتي.
- تمكن الطلاب من جمع المعلومات وحل المشكلات التي تواجههم بسهولة.
- تجعل الطالب أكثر إدراكاً لأفعاله، ومدى تأثيره وتأثره بالآخرين.
- تساعد الطلاب على اختيار استراتيجية التفكير المناسبة للوصول لحل للمشكلة وتحقيق أهدافه.

دور المعلم في تنمية مهارات ما وراء المعرفة:

- يضع المعلم في البداية استراتيجية تعليمه المراد تنفيذها.
- يحتفظ المعلم بهذه الاستراتيجية طول مدة التعليم والتعلم.
- يتأمل المعلم فاعلية الاستراتيجية من حيث التغيرات الإيجابية التي أحدثتها في سلوك الطلاب.
- وتنمية هذا النوع من المعرفة لدى الطلاب يمكنهم من تحويل مسئولية تعلمهم من المعلم إلى أنفسهم، وهذا يعنى أنه إذا اهتم المعلم بتدريس المهارات المتعلقة بالمعرفة التي لها علاقة بمهام معينة، ومعرفة ما وراء المعرفة، فإنه بذلك يساعد الطلاب في تعلم كيف يتعلمون، فالطلاب الذين لديهم مهارات مرتفعة فيما وراء المعرفة يكونون متميزين في التخطيط، والتعامل مع المعلومات، ومراقبة تعلمهم ذاتياً وتعرف أخطاء تفكيرهم، وتقييم أدائهم. (محمد الشمري، ٢٠١٥، ٥٦٣ - ٥٦٤)
- خصائص الطلاب الممارسين لمهارات ما وراء المعرفة:

حدد محمد الجيزاوي؛ شفاء وارد (٢٠١٢، ٧٠) خصائص الطلاب الممارسين لمهارات ما وراء

المعرفة فيما يأتي:

- وعيهم التام بمهامهم.
- يحددوا أهدافهم وخطوات تحقيقها.
- يتأملوا فيما يفكرون وما يفعلوا.
- يترروا في اتخاذ قراراتهم.
- يتعرفوا وعلى مواطن الضعف في أدائهم حتى يعالجوها.
- يراقبوا ما يفعلوه أو يفكرون فيه ويتأملوا في تفكير الآخرين.
- يقوموا تفكيرهم باستمرار، ويقوموا ما توصلوا إليه في كل خطوة.
- يلتزموا بالخطة التي وضعوها مع وجود مرونة في التنفيذ.
- لا يتركوا الأمور تسير دون وعى أو تخطيط.
- يلغوا كلمة لا نستطيع من حياتهم، فكل شيء يمكنه فعله بالتعلم والمثابرة.

مهارات الفهم التاريخي: Historical comprehension skills:

مفهوم مهارات الفهم التاريخي:

عرفها مصطفى عبد السلام (٢٠٠٩: ١٠٦) بأنها: "إتاحة الفرصة للطالب للتفكير الواعي في المهمة أو العمل، ووضع خطة لها وإدراكها والتحكم فيها، إلى ما بعد معرفته عن الواقع، ومراقبة أدائه وتقييمه وإنتاج أفكار أكثر عمقاً واتساعاً، وذلك من خلال مواقف تعليمية تسمح له بالنشاط والحرية "

وعرفتها سامية فايد (٢٠١٨: ١١٩٢) بأنها "مجموعة من القدرات التي تعكس قدرة الطلاب المعرفية والمهارية في تفسير العلاقات والروابط بين المظاهر الحضارية ذات الصلة بالأحداث التاريخية وإدراك وجهات النظر وإدراك وجهات النظر التاريخية للشخصيات التاريخية والتفسيرات الخاصة بالمؤرخين".

تصنيف مهارات الفهم التاريخي:

هناك العديد من الدراسات التي تناولت مهارات الفهم التاريخي، واختلفت الدراسات في تصنيفها لمهارات الفهم التاريخي حسب طبيعة وهدف كل دراسة، ومن هذه التصنيفات:

دراسة أمل عمر (٢٠١٤، ١٩٧-١٩٨) والتي صنفت مهارات الفهم التاريخي إلى:

- تفسير الأحداث التاريخية.
- تحليل الأحداث التاريخية.
- استنتاج نتائج الأحداث التاريخية.
- تخيل الأحداث التاريخية.
- تقديم البدائل والمقترحات للأحداث التاريخية.

دراسة سامية فايد؛ آخرون (٢٠١٨، ١٩٤) والتي وضعت قائمة بمهارات الفهم التاريخي شملت

لمهارات الأتية:

- قراءة الصور والأشكال والخرائط التاريخية.
- تحديد أسباب المواقف والأحداث التاريخية.
- استخدام الأدلة لتفسير الحدث التاريخي.

- استنتاج القضايا التاريخية واتخاذ القرار .
- إعادة صياغة الأحداث التاريخية.
- دراسة سلوى عبد الحي (٢٠١٩، ١٣٨-١٣٩) التي وضعت قائمة بمهارات الفهم التاريخي شملت المهارات الآتية:

- الترتيب الزمني للأحداث التاريخية.
- تفسير الأحداث التاريخية.
- تحليل الأحداث التاريخية.
- استخدام الأدلة التاريخية.
- الاستنتاج من الأحداث التاريخية.
- تخيل الأحداث التاريخية.
- دراسة احمد كمال (٢٠٢٠، ٦٩) والتي ضمت مهارات الفهم التاريخي الآتية:

- تحديد أسباب المواقف والأحداث التاريخية.
- إعادة صياغة الحدث التاريخي بأسلوب جديد.
- قراءة الصور والأشكال والخرائط التاريخية.
- تخيل الأحداث والشخصيات التاريخية.
- تحليل القضايا التاريخية وإصدار أحكام بشأنها.
- وعند إعداد قائمة مهارات الفهم التاريخي، تم تحديد المهارات التالية:

- ١- استخدام الأدلة التاريخية: وتتضمن المهارات التالية:
 - يميز بين المصادر الأولية والثانوية.
 - يحدد المصدر المناسب للحادثة التاريخية.
 - يميز بين الرأي والحقيقة مستخدماً الأدلة التاريخية.
 - يربط الحقائق التاريخية بمصادرها.
 - يفرق بين الأدلة المرتبطة بالحادثة التاريخية والغير مرتبطة به.
 - يوضح الأسباب الحقيقية للحادثة التاريخية.

- ٢- تحليل الأحداث التاريخية: وتتضمن المهارات التالية:
- يحلل الأحداث والوقائع التاريخية.
 - يصف محتوى الصور والأشكال والخرائط التاريخية وصفاً دقيقاً.
 - يدرك العلاقات بين الأحداث التاريخية.
 - يفرق بين الأحداث التاريخية المتشابهة في العصور المختلفة.
 - يستخلص الحادثة التاريخية من الصور والأشكال والخرائط.
- ٣- تفسير الأحداث التاريخية: وتتضمن المهارات التالية:
- يقدم أسباب متعددة للحادثة التاريخية.
 - يوضح التغيرات التي تطرأ نتيجة الأحداث التاريخية.
 - يربط بين الحادثة التاريخية ونتائجها.
 - يوضح العلاقات بين الرموز والأشكال والخرائط التاريخية.
 - يوضح الأحداث التاريخية بأسلوبه.
 - يتتبع سير الأحداث التاريخية من خلال الخرائط.
- ٤- الترتيب الزمني للأحداث التاريخي: وتتضمن المهارات التالية:
- يحدد زمن وقوع الحادثة التاريخية.
 - ينظم ويرتب الأحداث والقضايا التاريخية في تسلمها الزمني.
 - يميز بين الأحداث التاريخية في الماضي والحاضر والمستقبل.
 - يحدد ملامح الفترة الزمنية السابقة واللاحقة للحادثة التاريخية.
 - يستخرج البيانات من الخرائط الزمنية والتاريخي.
- ٥- استخلاص نتائج الأحداث التاريخية: وتتضمن المهارات التالية:
- يتوصل لنتائج الحادثة التاريخية من خلال أسبابه.
 - يتوقع النتائج المترتبة على نتائج الأحداث التاريخية القريبة.
 - يتوقع النتائج المترتبة على الأحداث المستقبلية.
 - يستنتج الأفكار الرئيسية من النصوص التاريخية.

- يستخلص الدروس المستفادة من الحدث التاريخي.

أهمية تنمية مهارات الفهم التاريخي:

وقد أوضح كل من عاطف سعيد؛ محمد عبد الله (٢٠٠٨، ١٧١)، دعاء نجيب (٢٠٠٨، ١٠٨) أهمية تنمية مهارات ما وراء المعرفة فيما يأتي:

- تنمى لدى الطلاب مفهوم تغييرات التاريخ اللانهائية، حيث أنها عرضة للتغير في حالة اكتشاف دلائل جديدة.
 - تساعد على جعل عملية التدريس أكثر إثارة وتعاون بين الطلاب.
 - تنمية قدرة الطلاب على الحصول على البيانات التاريخية من مختلف المصادر، مما يساهم في تنمية مهارات التفسير والتحليل والتصنيف والتقويم لتكوين صورة كلية عن الحدث التاريخي.
 - تنمية الإحساس التاريخي، وتنمية القدرة على الربط بين الأحداث التاريخية وظروف الوقت والمكان التي حدثت فيه.
 - إكساب الطلاب مهارة تحليل وتأمل الأحداث التاريخية، وتنوع المداخل التاريخية، والوعي بأهمية التعبير عن أفكارهم بطريقة منطقية.
 - تساعد الطلاب على إدراك العلاقات بين الأحداث التاريخية، وذلك لأن التاريخ عبارة عن سجل لخبرات الإنسان يربط بين الماضي والحاضر والمستقبل.
 - تساعد الطلاب على الانتقال من مجرد اكتساب المعرفة إلى القدرة على توظيفها في معالجة المشكلات الحقيقية في الواقع.
 - تساعد على إعطاء صورة دقيقة في رصد الظواهر التاريخية وقدرة على معالجة الحاضر لها.
- دور المعلم في تنمية مهارات الفهم التاريخي:**

على معلم التاريخ أن يمتلك مجموعة من الأدوات والمهارات اللازمة لتنمية مهارات الفهم التاريخي لدى الطلاب، وقد حددها كل من (Bruce & Edward, 2011, 240)، (Dia, 2012, 16)، أمل عمر (٢٠١٤، ٩٦)، دينا السقا (٢٠١٥، ٩٢-٩٣)، مي دياب (٢٠١٦، ٦١)، أروى عبد العزيز (٢٠١٨، ٩٨-٩٩) فيما يأتي:

- الإلمام بالاتجاهات الحديثة في مجال التخصص.
- الاعتماد على استراتيجيات تدريسية حديثة تتفق مع طبيعة مهارات الفهم التاريخي وتعمل على تنميتها.
- خلق جو من الديمقراطية أثناء عملية التعلم.
- مساعدة الطلاب على اكتشاف وتحديد الفهم الخاطئ للأحداث التاريخية، ونقد مادة التعلم.
- تشجيع الطلاب على إعمال العقل وذلك من خلال طرح الأسئلة الجدلية حول الأحداث التاريخية.
- البعد عن التلقين وحفظ الأحداث والتواريخ والأسماء، وتشجيع الطلاب على جمع المعلومات التاريخية بأنفسهم.
- تنويع الأنشطة التعليمية والإثرائية، وتنوع الوسائل التعليمية ومصادر التعلم وطرق التدريس وأساليب التقويم.
- الاستعانة بالأمثلة التوضيحية والتي تساعد في إعادة بناء ورسم صورة الماضي بطريقة صحيحة.
- ربط المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة لمساعدة الطلاب في إنشاء بنية معرفية تاريخية جديدة.
- الحرص على دقة المعلومات التاريخية وتدريب الطلاب على تحليل الحقائق ومقارنة المصادر التاريخية الأولية سواء كانت آثار أو سجلات أو نصوص تاريخية.
- توظيف التكنولوجيا الرقمية الحديثة، والتي تدعم إعمال الفكر والتفكير وفهم القضايا والأحداث التاريخية في ضوء (لماذا حدثت؟ - وكيف حدثت؟ - وما الأسباب الحقيقية وراء الحدث؟).

البرنامج الإلكتروني: **electronic software**

مفهوم البرامج الإلكترونية:

عرفها (خالد العتيبي، ٢٠١٨ : ١) بأنها " المواد التعليمية التي يتم إعدادها وبرمجتها بواسطة الحاسوب لتعلمها، معتمدة على نظرية "سكنر" المبنية على مبدأ المثير والاستجابة والتعزيز، حيث تركز على الاستجابة الإيجابية من الطالب بتعزيز إيجابي من المعلم أو الحاسوب، كما أنها هي الدروس أو الحقائق أو الأنشطة التي جرى تنظيمها وإنتاجها

وحوسبتها باستخدام إحدى لغات برمجة الكمبيوتر، لتحقيق أهداف محددة في موقف تعليمي موصوف لجمهور محدد من الطالبين، مع توفير فرص التفاعل لهم".

التعريف الإجرائي: "تقنية تكنولوجية تم تصميمها باستخدام البرامج التعليمية قائمة على محتوى منهج التاريخ للصف الأول الثانوي، تعتمد في بنائها على مراحل نموذج زاهوريك البنائي (استرجاع المعلومات- اكتساب المعلومات- فهم المعلومات- استخدام المعلومات- التفكير في المعلومات)، تتضمن عدة أنشطة ومهام بكل عنصر من عناصر الموضوعات التاريخية، وتقويم بنائي ونهائي لكل موضوع لتنمية مهارات ما وراء المعرفة والفهم التاريخي".

أهمية البرامج الإلكترونية:

أوضح كل من (احمد سالم؛ عادل السرايا، ٢٠٠٤، ٤٠٦)، (علي عبد الله، ٢٠١٠، ١٢٣)، (مجدي قاسم وآخرون، ٢٠١٣، ٣٩-٤١)، (فايزة عون، ٢٠١٩، ٥٠) أهمية البرامج التعليمية الإلكترونية بالنسبة للمعلم والطالب فيما يأتي:

ولاً: أهميتها بالنسبة للمعلم:

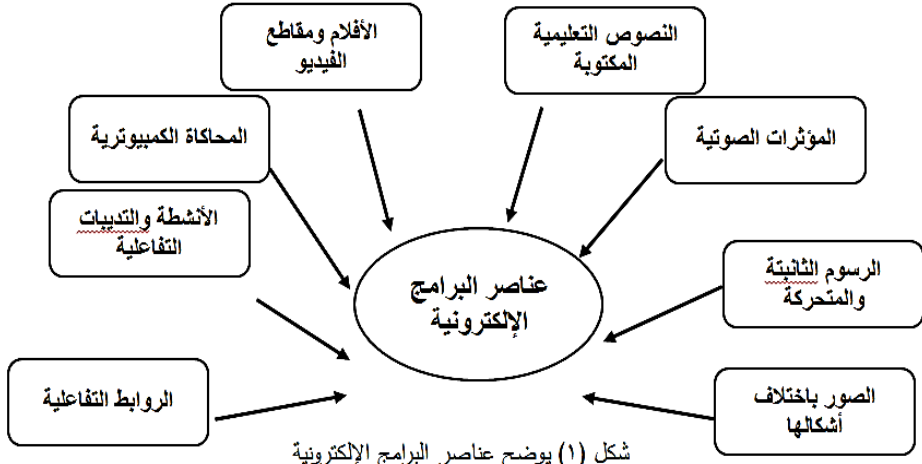
- تصقل من أهمية دور المعلم فيصبح دوره موجه ومرشد وميسر للعملية التعليمية.
- تساعد على تنمية مهارات المعلم التكنولوجية ومهارات الاتصال وتصميم البرامج الإلكترونية.
- تساعد المعلم في تنويع طرق واستراتيجيات التدريس التي تلائم كل طالب حسب نمط تعلمه.
- توفر للمعلم طرق متنوعة لتقويم الطلاب، وتقديم التقويم الفوري والتغذية الراجعة الفورية لهم.
- تتيح للمعلم طرق متنوعة لبناء وتصنيف المعلومات بصورة سهلة وسريعة التقييم.
- توفير وقت المعلم لممارسة الأنشطة، وعمل التمارين والتدريبات للطلاب.
- يساعد المعلم في عدم تكرار الشرح للطلاب فيمكن أن يبرمج المحتوى التعليمي للطلاب.

ثانياً: أهميتها بالنسبة للطالب:

- يستطيع الطالب إعادة الشرح أكثر من مرة بما يلائمه وتوفير وقت المعلم للتدريبات والتقويم.
- تنمية مهارات التفكير بكل أنواعه: الإبداعي، الناقد، الاستدلالي، المستقبلي، الحر.
- تساعد الطالب على التعلم في جو من الخصوصية.
- تساعد على تنمية مهارات التعلم الذاتي، فيتحمل الطالب مسؤولية تعلمه.
- تساعد الطالب على الاتصال والتواصل مع المعلم في أي وقت.
- توفر المادة العلمية للطالب بأشكال مختلفة تناسب أنماط الطلاب، سواء في شكل صوت أو صورة أو فيديو أو رسوم ساكنة ومتحركة.
- تنمية مهارات الطلاب التكنولوجية وتمكنهم من استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة.
- جعل التعلم أكثر فاعلية.
- تساعد الطالب على متابعه تقدمه في الدراسة من خلال التغذية الراجعة التي تقدم له.
- تتغلب على مشكلة العزلة والانطواء لدى الطلاب، حيث تمكن الطالب من الاتصال مع العالم الخارجي، وكذلك التعبير عن نفسه دون حرج أو رهبة.
- تتيح للطالب فرصة التأمل والتفكير سواء الفردي أو في مجموعات من خلال آليات التواصل.

عناصر البرامج الإلكترونية:

- تتضمن البرامج الإلكترونية عدة عناصر تشترك مع بعضها البعض وتتكامل فيما بينها لتحقيق الأهداف المطلوبة وقد حددها الغريب إسماعيل (٢٠٠٩، ١٩٤) في العناصر الآتية:



أنواع تصميمات البرامج الإلكترونية:

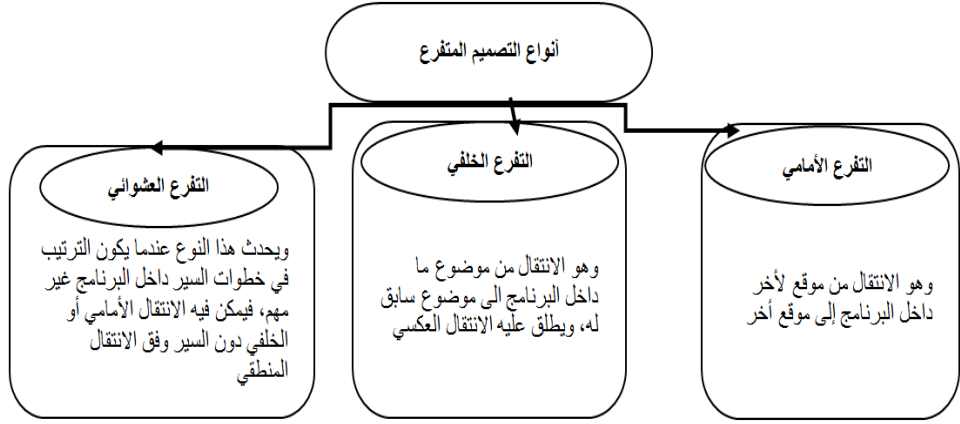
تتقسم تصميمات البرامج بصفة عامة والبرامج الإلكترونية بصفة خاصة إلى نوعين حددها (سعدية الأحمرى، ٢٠١٥، ١٧١-١٧٥) و (احمد سالم؛ عادل السرايا، ٢٠٠٤، ٢٩٠-٢٩١) إلى:

١- التصميم الخطى **Linear Design**:

وتسير طريقة التعلم خلال هذا التصميم وفق خطوات معينة، يجب على الطالب أثناء تعلم محتوى معين المرور بها بنفس الترتيب داخل البرنامج.

٢- التصميم التفرعي **Branching Design**

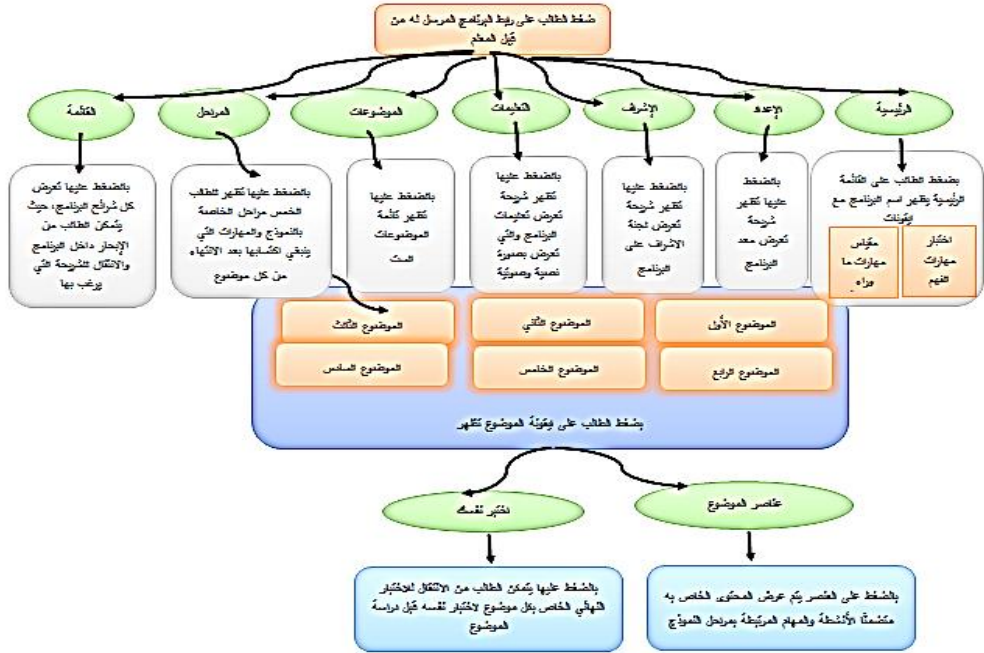
ويتميز هذا النوع عن التصميم الخطى في أنه يتيح الفرصة للطالب في التحرك داخل البرنامج والتقدم للأمام أو الرجوع للخلف، أو الذهاب لنقطة معينة داخل البرنامج حسب رغبته، وينقسم التصميم التفرعي أو المتفرع إلى ثلاثة أنواع هي:



شكل (٢) يوضح أنواع التصميم المتفرع

وسوف نتبع الباحثة في تصميم البرنامج الإلكتروني القائم على نموذج زاهوريك التصميم المتفرع، حيث يتيح للطالب حرية الانتقال داخل البرنامج والتعلم ذاتياً وفقاً لاحتياجاته ورغبته، ومراعاته للفروق الفردية بين الطلاب.

والشكل التالي يوضح كيفية سير الطالب داخل البرنامج وفقاً للتصميم التشعبي المتبع بالبرنامج:



شكل (٣) سير الطالب داخل البرنامج وفقاً للتصميم التشعبي المتبع بالبرنامج (من تصميم الباحثة) **البرامج الالكترونية وتنمية مهارات ما وراء المعرفة:**

أكدت نتائج البحث على وجود علاقة إحصائية بين البرنامج الإلكتروني المقترح القائم على نموذج زاهوريك ومهارات ما وراء المعرفة وذلك من خلال التالي:

- تمكن الطلاب من اكتساب مهارة ما وراء المعرفة (التخطيط) خلال دراستهم للموضوعات التاريخية باستخدام البرنامج الإلكتروني المقترح والذي يتضمن مجموعة من المهام في بداية كل موضوع، هذه المهام تتطلب من الطالب تحديد الأفكار الرئيسية للموضوع، وتحديد ما هو مطلوب منه قبل دراسة الموضوع.

- كما تمكن الطلاب من اكتساب مهارة ما وراء المعرفة (المراقبة الذاتية) والتي يمكن الطلاب من خلالها قياس مستوى اداءهم، وتقييم الاستراتيجية التي تم تحديدها في البداية لتدريس الموضوع والتي

على أساس نتيجة هذا القياس يمكنه استكمال تدريس الموضوع بنفس الاستراتيجية أو تغييرها واختيار أخرى لاستكمال التدريس، وذلك من خلال التقويم البنائي الموجود بالبرنامج.

- كما ساعد البرنامج الإلكتروني على تنمية مهارة ما وراء المعرفة (التقويم) لدى الطلاب من خلال مهام الأنشطة التي تكلف الطالب في نهاية كل عنصر بتقييم أداءه وما اكتسبه من مهارات خلال تدريس العنصر، كذلك مفردات الاختبار النهائي للموضوع التي تقيس مدى اكتساب الطالب للمهارات المحددة مسبقاً في الأهداف الخاصة بالموضوع.

وهناك دراسة تؤكد على فاعلية البرامج الإلكترونية لتنمية مهارات ما وراء المعرفة وهي دراسة (صلاح عبد العاطي، ٢٠١٠) بعنوان فاعلية برنامج الكتروني مقترح قائم على تعليم التفكير وأثره على التحصيل الدراسي واكتساب بعض مهارات ما وراء المعرفة لدى شعبة إعداد معلم الحاسب الآلي.

البرامج الإلكترونية وتنمية مهارات الفهم التاريخي:

أكدت العديد من الدراسات على أهمية استخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة والبرامج الإلكترونية في تنمية الفهم التاريخي، كدراسة (دينا السقا، ٢٠١٥) التي أكدت على أهمية استخدام التكنولوجيا الحديثة في تدريس التاريخ لتقديم الخبرات الجديدة للطلاب وجعل الطالب الأساس في متابعة الأحداث الجارية ونقدها وتفسيرها واستنتاج ما يترتب عليها.

كما أوضح (Rosinbum,2016) أنه في العقد الماضي دخل المؤرخون العصر الرقمي وصمموا مجموعة من المشاريع المثيرة التي تستخدم التكنولوجيا لفهم وتحليل وتصور الماضي بشكل أفضل، وتساعد يساعد تقديم التاريخ بصورة رقمية الى توفير طرق جديدة للمعلمين لتقديم التاريخ بصورة مشوقة، كما انه يكسب الطلاب مهارات القون الحادي والعشرين.

كما أكد (عبد الوهاب؛ عبد الحليم؛ عبد العزيز، ٢٠١٩) ضرورة تدريس التاريخ بصورة رقمية لتحقيق الفهم التاريخي للأحداث التاريخية، وتوصيل المعلومات للطلاب بصورة جذابة ومشوقة.

كما تؤكد نتائج البحث الحالي على فاعلية البرنامج الإلكتروني المقترح القائم على نموذج زاهوريك في تنمية مهارات الفهم التاريخي (استخدام الأدلة التاريخية، تحليل الأحداث التاريخية، تفسير الأحداث التاريخي، الترتيب الزمني للأحداث التاريخية، واستخلاص نتائج الأحداث

التاريخية) وذلك من خلال مراحل نموذج زاهوريك (استرجاع المعلومات، اكتساب المعلومات، فهم المعلومات، استخدام المعلومات، والتفكير في المعلومات) التي يقوم عليها البرنامج الإلكتروني، بالإضافة للمهام المتضمنة بالأنشطة التي يقوم الطالب بتنفيذها خلال أوراق العمل، مما يساعد على تنمية مهارات الفهم التاريخي لديهم.

نموذج زاهوريك: Zahorik model

عرفه واثق ياسين؛ زينب راجي (٢٠١٢: ١١٢): بأنه " نموذج للتدريس يستند على النظرية البنائية فيه خمس مراحل أساسية تعتمد على تنشيط المعرفة، واكتساب المعرفة، وفهم المعرفة، واستخدام المعرفة، والتأمل في المعرفة ".

التعريف الإجرائي: " هو نموذج للتدريس يتم من خلاله بناء نموذج إلكتروني في التاريخ يستند على مرحلته الخمسة في تنشيط المعلومات التاريخية واكتسابها وفهمها واستخدامها والتفكير فيها لتنمية مهارات ما وراء المعرفي والفهم التاريخي لدى طلاب المرحلة الثانوية".

مراحل نموذج زاهوريك البنائي:

ويتكون النموذج من خمس مراحل هي: (Zahorik, 1995, 14-22)، (احمد النجدي، ٢٠٠٥، ٤١٨)، (رسول طعمة؛ علي محمد، ٢٠١٩، ١٨-٢٠)

١- تنشيط المعلومات السابقة:

- من أساليب تنشيط المعلومات السابقة عند الطلاب ما يأتي:
- يلقي الطالب نظرة سريعة على الموضوع الدراسي المراد تعلمه من خلال التحضير المسبق للدرس قبل الحصة.
- ينظر إلى الصور وعنوان الموضوع أثناء الحصة الدراسية مع زملائه.
- يناقش مع زملائه ومع معلمه ما يعرفه عن العناصر السابقة.
- يبحث عن المعلومات المألوفة في مكتبة المدرسة أو باستخدام شبكة المعلومات.

٢- اكتساب المعلومات الجديدة من الموضوعات الدراسية:

ويتم في هذه المرحلة عرض المعلومات او الموقف التعليمي على الطلاب بشكل كلى وليس أجزاء، أي تقديم القاعدة العامة وبعدها التفاصيل أي بصورة استنباطية، حيث أن الطالب يفهم ويستوعب الموضوع بشكل كلى أولاً ثم يدرك التفاصيل.

٣- فهم المعلومات الجديدة:

بمجرد أن يتعرض الطلاب لمحتوى أو مهارات جديدة تبدأ عملية الفهم، بحيث قارن الطالب المعلومات الجديدة ببنيتها الحالية لتحديد ما إذا كانت مناسبة للمعرفة السابقة وتقويتها، أم أنها تتعارض معها ويجب تغيير البنية المعرفية السابقة، ويتم ذلك من خلال مشاركة الطالب في المناقشات مع معلمه ومع زملاءه.

٤- استعمال المعلومات الجديدة:

وفى هذه المرحلة يقوم الطلاب بتطبيق المعلومات والمعارف التي اكتسبوها، مما يعطيهم صقل وفهماً أعمق للمعلومات الجديدة التي اكتسبها، ومن أكثر الأنشطة فاعلية لاستخدام المعرفة هي أنشطة حل المشكلات.

٥- التفكير في المعرفة:

لا يتوقف الامر على اكتساب المعلومات الجديدة وفهمها واستخدامها وفقاً للتعلم البنائي، ولكن يمتد إلى التفكير في المعلومات وبتدائها، ويتم ذلك بالتأمل والتفكير في المعلومات، ويشير التفكير حول المعلومات إلى فهم ما يعرفه المرء أو ما وراء المعرفة.

نموذج زاهوريك البنائي ومهارات ما وراء المعرفة:

من خلال العرض السابق لنموذج زاهوريك البنائي ومهارات ما وراء المعرفة نجد هناك اتفاق بين الاثنين في جانبين هما:

الجانب الاول: يعتمد نموذج زاهوريك على النظرية البنائية التي تعتمد في مبادئها على خبرات الطالب السابقة والتي يعتمد عليها الطالب في اكتساب المعارف الجديدة من خلال مقارنتها ببنيتها المعرفية لإنتاج معارف جديدة، كذلك من مراحل نموذج زاهوريك مرحلتي (استرجاع المعلومات السابقة - اكتساب المعلومات)، والمطلع على مكونات ما وراء المعرفة يجد أن من أهم مكوناتها

الخبرات المعرفية والتي أكد عليها (Flavell 1987)، عدنا العتوم وآخرون (٢٠٠٧) في تصنيفهم لمكونات ما وراء المعرفة، والتي أكدوا من خلالها أن خبرات الطالب السابقة لها تأثير على تعلم الطلاب.

الجانب الثاني: المطلع على مراحل نموذج زاهوريك يجد ان من بين المراحل مرحلة " التفكير في المعلومات " والتي تعنى ما وراء المعرفة أي تفكير الطالب في تفكيره، بكل ما يشمله ذلك من مهارات بداية من وعي الطالب بذاته وعملياته العقلية، ثم التخطيط لكيفية ممارسة تلك العمليات باختيار استراتيجية التفكير المناسبة، ومراقبة وتوجيه عمليات التفكير وكتابة الملاحظات أثناء تنفيذه للمهام التي خطط لها.

ومن هنا نجد ارتباط بين نموذج زاهوريك ومهارات ما وراء المعرفة، مما يثبت إمكانية تنمية مهارات ما وراء المعرفة من خلال التدريس وفق نموذج زاهوريك البنائي.

نموذج زاهوريك ومهارات الفهم التاريخي:

لكي يتمكن طالب المرحلة الثانوية من امتلاك مهارات الفهم التاريخي لابد أن يقوم أولاً باسترجاع المعلومات حول الموضوع التاريخي الذي يقوم بدراسته للوقوف على البنية التحتية والمعلوماتية لديه، كاسترجاع معلوماته حول تاريخ مصر القديم الذي قام بدراسته في المرحلة الإعدادية وكيفية بناء المصري القديم للحضارة المصرية القديمة، وكذلك القيام بجمع المعلومات عن الحدث التاريخي واكتساب المعارف حوله من المصادر المختلفة، كجمع المعلومات من مصادرها الأولية عن حرب التحرير التي قادها أحمدس ضد الهكسوس، وخلال مرحلة استخدام المعلومات يتمكن الطالب من استخدام الأدلة التاريخية من مراجع وبيديات ووثائق تاريخية تمكنه من التعرف على مظاهر الحضارة المصرية القديمة في العلوم والأدب، والتمكن من فهم الأحداث التاريخية التي نتج عنها سقوط الدولة الوسطى، ومرورًا بتلك المراحل يتمكن الطالب من متابعة ومراقبة عمليات تفكيره أثناء تدريس الموضوعات التاريخية وتقويم عمليات تفكيره بعد كل عنصر.

كل ذلك يمكن تحقيقه من خلال مراحل نموذج زاهوريك البنائي التي تمكن الطالب من جمع المعلومات من مصادرها المختلفة خلال مرحلة جمع المعلومات، وذلك سواء كانت مصادر أولية أو ثانوية ليتمكن من اكتساب كل المعارف التي يرغب بها حول الحدث التاريخي وذلك خلال مرحلة

اكتساب المعلومات، وخلال مرحلة فهم المعلومات يتمكن الطالب من فهم الحدث التاريخي بعد جمع المعلومات الكافية حوله ومقارنتها للتأكد من صحتها وإعادة صياغة الحدث التاريخي بأسلوبه. وبالتالي يمكن القول إنه خلال مرحلة فهم المعلومات وما يسبقها من مراحل يتمكن الطلاب من فهم الأحداث والمواقف التاريخية، وقراءة الصور والرسوم التاريخية، ووصف وتفسير الحدث التاريخي، وبالتالي اكتساب مهارات الفهم التاريخي خلال دراسة التاريخ.

إجراءات وأدوات البحث: Research procedures and tools

بعد الاطلاع على الدراسات السابقة والأدبيات المتعلقة ب (البرامج الإلكترونية - نموذج زاهوريك - مهارات ما وراء المعرفة - مهارات الفهم التاريخي)، ولتحقيق هدف البحث قامت الباحثة بإعداد أدوات ومواد البحث على النحو التالي:

أولاً: قائمة مهارات ما وراء المعرفة التي ينبغي تنميتها لدى طلاب المرحلة الثانوية:

بعد الاطلاع على الدراسات السابقة مثل دراسة (Wilson & Clarke :2004,25-48)، (احمدى لفرماوي؛ وليد رضوان:٢٠٠٤)، (Lee & Baylor :2006)، (حسام الدين مازن :٢٠٢٠)، قامت الباحثة بإعداد قائمة مهارات ما وراء المعرفة، والتي تضمنت مهارات (التخطيط - المراقبة الذاتية - التقويم) وتم عرض القائمة في صورتها الأولية على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين بمجال المناهج وطرق تدريس التاريخ، وتم التعديل والوصول للصورة النهائية للقائمة وشملت ثلاث مهارات رئيسية لما وراء المعرفة تندرج تحتها (١٧) مؤشراً.

ثانياً: قائمة مهارات الفهم التاريخي التي يجب تنميتها لدى طلاب المرحلة الثانوية:

بعد الاطلاع على الدراسات السابقة مثل دراسة السعيد عبد العزيز (٢٠٠٤)، هاني حسن (٢٠٠٧)، هالة عطية (٢٠١١)، أمل عمر (٢٠١٤)، دينا السقا (٢٠١٥)، مي دياب (٢٠١٦)، سامية فايد (٢٠١٨)، سلوى عبد الحي (٢٠١٩)، احمد كمال (٢٠٢٠)، قامت الباحثة بإعداد قائمة مهارات ما وراء المعرفة، والتي تضمنت مهارات (استخدام الأدلة التاريخية - تحليل الأحداث التاريخية - تفسير الأحداث التاريخية - الترتيب الزمني للأحداث التاريخية - استخلاص نتائج الأحداث التاريخية) وتم عرض القائمة في صورتها الأولية على مجموعة من السادة المحكمين

المتخصصين ب مجال المناهج وطرق تدريس التاريخ، وتم التعديل والوصول للصورة النهائية للقائمة وشملت (٢٧) مؤشراً.

ثالثاً: البرنامج الإلكتروني المقترح القائم على نموذج زاهوريك لتدريس موضوعات التاريخ:

تم بناء البرنامج من خلال الاسترشاد بالإطار النظري لمراحل النموذج، وقائمتي مهارات ما وراء المعرفة والفهم التاريخي، وخصائص طلاب المرحلة الثانوية، وتم تحديد الإجراءات التي تم اتباعها في بناء البرنامج الإلكتروني المقترح والتي أمكن توضيحها من خلال النموذج العام لتصميم التعليم ADDIE Model الذي تبنته الباحثة والذي اشتمل على المراحل التالية:

١- التحليل Analysis: وتشمل هذه المرحلة:

- تحديد خصائص طلاب المرحلة الثانوية.
 - تحديد الحاجة التعليمية للبرنامج الإلكتروني.
 - دراسة البرامج التعليمية الإلكترونية والمواد التعليمية المتاحة.
- #### ٢- التصميم Design: وتتطلب هذه المرحلة تنفيذ الآتي:
- تحديد الهدف العام للبرنامج الإلكتروني المقترح.
 - تحديد الأهداف التعليمية للبرنامج.
 - تحديد الموضوعات التاريخية التي تم تضمينها بالبرنامج والفئة المستهدفة.
 - كتابة المحتوى وتنظيمه.

٣- التطوير Development: وشملت هذه المرحلة عدة مراحل هي:

- مرحلة كتابة السيناريو وتطويره وما تتضمنه من وصف شاشات سيناريو البرنامج الإلكتروني المقترح، تحديد أنواع شاشات البرنامج، تحديد أنماط التفاعل في البرنامج، وإخراج الصورة النهائية للسيناريو بعد عرضه على مجموعة من السادة المحكمين.

٤- التنفيذ Implementation: وتم في هذه المرحلة ترجمة السيناريو الورقي إلى صورة برمجة

إلكترونية وفقاً للخطوات الآتية:

- اختيار نظام التأليف.
- جمع عناصر البرنامج الإلكتروني.

- تحديد الأجهزة المطلوبة.

- إنتاج الصورة الأولية للبرنامج الإلكتروني المقترح.

٥- التقييم Evaluation

بعد الانتهاء من تصميم البرنامج وإعداده، كان لابد من تقييمه وإقرار صلاحيته ومدى مناسبة الهدف المصمم من أجله، لذلك قامت الباحثة بالآتي:

- إعداد معيار لتقييم البرنامج الإلكتروني وإرفاقه بالبرنامج وعرضه على مجموعة من السادة المحكمين تخصص تكنولوجيا تعليم، وتكون المعيار من (٤٤) عبارة لقياس مدى مراعاة البرنامج لـ (الأهداف) (المهارات المراد ترميتها)، المحتوي، مراحل النموذج، سهولة الاستخدام، وتصميم الشاشات، التقييم).

- تطبيق مقياس ما وراء المعرفة واختبار الفهم التاريخي على العينة الاستطلاعية من طلاب الصف الثاني الثانوي بلغ عددها (٣٠) طالب في العام الدراسي (٢٠٢٢-٢٠٢٣)، وتوصلت النتائج الي ضعف امتلاك طلاب الصف الثاني الثانوي لتلك المهارات مما يعني عدم ترميتها لديهم خلال المرحلة السابقة بالطرق الأخرى للتدريس.

رابعاً: معيار تقييم للبرنامج الإلكتروني المقترح القائم على نموذج زاهوريك:

بعد اطلاع الباحثة على الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت البرامج الإلكترونية، والاطلاع على معايير تقييم البرامج الإلكترونية كدراسة إيمان الشال (٢٠١٩)، إيمان حشيش (٢٠١٩)، فايزة عون (٢٠١٩)، قامت الباحثة بصياغة عبارات المعيار والتي تكونت من (٤٤)، حيث استهدف المعيار تقييم البرنامج الإلكتروني المقترح القائم على نموذج زاهوريك، لإخراجه في صورته النهائية لتكون قابله للتطبيق.

خامساً: إعداد أوراق عمل للطلاب لتنفيذ الأنشطة المرتبطة بالموضوعات أثناء التدريس بالبرنامج الإلكتروني:

تم اعداد أوراق عمل لتنفيذ أنشطة البرنامج الإلكتروني المقترح القائم على نموذج زاهوريك لتنمية مهارات ما وراء المعرفة والفهم التاريخي لدى طلاب الصف الأول الثانوي، وتتضمن أوراق العمل الأنشطة المتضمنة بالبرنامج والتي يكلف الطالب بتنفيذها اثناء التدريس من خلال البرنامج

لتنمية المهارات المراد تنميتها، وتم عرض أوراق العمل على مجموعة من السادة المحكمين تخصص تاريخ، واتفق السادة المحكمين على صلاحيتها ومناسبتها للطلاب وإمكانية استخدامها اثناء تطبيق البرنامج.

سادسًا إعداد مقياس مهارات ما وراء المعرفة لطلاب الصف الأول الثانوي:

استهدف المقياس قياس امتلاك طلاب لمهارات ما وراء المعرفة (التخطيط - المراقبة الذاتية - التقويم) من خلال دراستهم منهج التاريخ باستخدام البرنامج الإلكتروني القائم على مراحل نموذج زاهوريك، وقد تم اعداد المقياس في صورة عبارات لكل عبارة ثلاث استجابات (دائمًا - أحياناً - نادرًا) تتدرج درجات الطلاب حسب كل استجابة، فدائمًا (٣) درجات - وأحيانًا (٢) درجتان - نادرًا (١) درجة.

صدق المقياس:

صدق المحكمين

بعد قيام الباحثة بتحديد مهارات ما وراء المعرفة وما يعكسه كل مؤشر من مهام فرعية، تم عرضه على مجموعة من السادة المحكمين لإبداء آراءهم حول مدى وضوح عبارات المقياس، مدى ارتباط العبارات بكل مهارة من مهارات ما وراء المعرفة، سلامة صياغة العبارات، ملائمة العبارات للموضوعات التاريخية المقررة على الطلاب، مدى مناسبة المقياس لطلاب الصف الأول الثانوي.

- صدق الاتساق الداخلي.

تم حساب صدق الاتساق الداخلي لمقياس ما وراء المعرفة باستخدام معامل ارتباط بيرسون وذلك عن طريق حساب معامل ارتباط درجة كل فقرة بالدرجة الكلية للمهارة والدرجة الكلية للمقياس، والجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤) صدق الاتساق الداخلي لمفردات مقياس ما وراء المعرفة

التخطيط		م	المراقبة		م	التقويم	
الارتباط بالبعد	الارتباط الكلية		الارتباط بالبعد	الارتباط الكلية		الارتباط بالبعد	الارتباط الكلية
**٠,٦٨٧	**٠,٨٠	١	**٠,٦١٢	**٠,٦٦٢	١	**٠,٧٤٧	**٠,٧٤٢
**٠,٦٦٧	**٠,٧٢٦	٢	**٠,٦٢٨	**٠,٨١٥	٢	**٠,٦٦٧	**٠,٧٢٦
**٠,٧٤٨	**٠,٧٣٣	٣	**٠,٧٧٩	**٠,٧١٢	٣	**٠,٧٤٨	**٠,٧٣٣
**٠,٦٤٨	**٠,٦٤٨	٤	**٠,٦١٤	**٠,٦٢١	٤	**٠,٦٧٨	**٠,٧٠٩
**٠,٦٥١	**٠,٦٤٣	٥	**٠,٥٨٧	*٠,٤١	٥	**٠,٧١٥	**٠,٦٨٨
**٠,٦٧٩	**٠,٧٠٢	٦	**٠,٦٧٨	**٠,٧٠٩	٦	**٠,٧٣٦	**٠,٧١٢
**٠,٦٣٧	**٠,٧٣١	٧	**٠,٦٨٧	**٠,٨٠٥	٧	**٠,٨٥٤	**٠,٧٤١
**٠,٦٢٥	**٠,٦٣٢	٨	**٠,٧٢٥	**٠,٧١٨			
**٠,٦١٤	*٠,٤١٢	٩	**٠,٨٧٦	**٠,٦٧٦			
**٠,٧٣٢	**٠,٧٥٥	١٠					

** احصائيا عند مستوى ٠,٠١ * دال عند مستوى ٠,٠٥

يتضح من نتائج الجدول السابق أن مفردات مقياس ما وراء المعرفة لها علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بدرجة المهارة التي تنتمي إليها وبالدرجة الكلية. مما يعني أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي الذي يعني أن المفردات تشترك في قياس ما وراء المعرفة. ثبات المقياس: تم حساب ثبات المقياس بطريقتين:

أ- الأولي: طريقة ألفا كرو نباخ للثبات.

تم حساب الثبات بطريقة ألفا كرو نباخ، حيث تم حساب ثبات أبعاد المقياس الفرعية وحساب ثبات المقياس ككل؛ ويوضح جدول رقم (١٣) ثبات أبعاد بطريقة ألفا كرو نباخ.

جدول (٥) معامل ألفا كرونباخ لأبعاد مقياس ما وراء المعرفة

المقياس ككل	التقويم	المراقبة	التخطيط	الأبعاد
٠,٨٠٦	٠,٧٧٩	٠,٨٠٥	٠,٧٨٩	معامل ألفا كرونباخ

يتضح من الجدول السابق أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

طريقة إعادة التطبيق للثبات.

تم حساب الثبات بطريقة إعادة التطبيق، حيث تم إعادة تطبيق الاختبار بفواصل زمني ٣ أسابيع على ذات العينة وحساب معاملات الارتباط بين درجات التطبيقين واعتبارها مؤشر لثبات المقياس

جدول (٦) ثبات الاختبار بطريقة إعادة التطبيق

المقياس ككل	التقويم	المراقبة	التخطيط	الأبعاد
٠,٧٩٠**	٠,٧٧١**	٠,٧٤٨**	٠,٧٥٥**	معامل ارتباط التطبيقين

** دالة احصائياً عند مستوى ٠,٠١ وهي قيمة مرتفعة تعكس ثبات المقياس وصلاحيته للتطبيق.

- الصورة النهائية للمقياس:

بعد التأكد من صدق وثبات المقياس، والتأكد من عدم امتلاك العينة الاستطلاعية لمهارات ما وراء المعرفة، تم تصميم المقياس الكترونياً ضمن البرنامج الإلكتروني المقترح في بداية البرنامج كتطبيق قبلي على عينة البحث، وفي نهايته كتطبيق نهائي على العينة للتأكد من امتلاك الطلاب لمهارات ما وراء المعرفة خلال تدريس البرنامج.

سابقاً إعداد اختبار مهارات الفهم التاريخي لطلاب الصف الأول الثانوي:

استهدف الاختبار قياس مهارات الفهم التاريخي لدى طلاب الصف الأول الثانوي، وقد تم إعداد الاختبار في صورة أسئلة موضوعية في شكل اختيار من متعدد تتيح للطلاب اختيار الإجابة الصحيحة والتي تدل على فهمه للموضوعات التاريخية وامتلاكه لمهارات الفهم التاريخي وهي

استخدام الأدلة، تحليل الأحداث التاريخية، تفسير الأحداث التاريخية، ترتيب الأحداث ترتيب زمني واستخلاص نتائج الأحداث التاريخية، ويوضح الجدول التالي الوزن النسبي لمفردات الاختبار:

جدول (٧) الوزن النسبي للمكونات السلوكية لمهارات الفهم التاريخي

المهارة	عدد المؤشرات الخاصة بكل مهارة	العدد الكلي للمؤشرات لمهارات الفهم التاريخي	الوزن النسبي %
استخدام الأدلة التاريخية	٦	٢٧	%٢٢.٢
تحليل الأحداث التاريخية	٥		%١٨.٥
تفسير الأحداث التاريخية	٦		%٢٢.٢
الترتيب الزمني للأحداث التاريخية	٥		%١٨.٥
استخلاص نتائج الأحداث التاريخية	٥		%١٨.٥
المجموع	٢٧		%١٠٠

وبعد تحديد الوزن النسبي للمؤشرات لمهارات الفهم التاريخي، تم بناء الاختبار في صورته الأولية، ووضع درجة لكل مفردة من مفردات الاختبار، وبالتالي أصبحت الدرجة النهائية للاختبار (٢٧).

- حساب معامل الصعوبة والسهولة:

يشير معامل الصعوبة إلى "نسبة الطلاب الذين أجابوا إجابة غير صحيحة عن الفقرة"، ويتم حسابه وفق المعادلة التالية:

$$\text{معامل الصعوبة} = \frac{\text{عدد الذين أجابوا إجابة غير صحيحة على السؤال}}{\text{عدد الاجابات الصحيحة} + \text{عدد الاجابات الخاطئة}} \times 100$$

$$\text{معامل السهولة} = 1 - \text{معامل الصعوبة}$$

جدول (٨) نتائج معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لنمود مقياس ما وراء المعرفة

معامل المفردة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	رقم المفردة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	رقم المفردة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	معامل المفردة
٠,٤٨	٠,٥٣	٠,٣٥	٠,٢٣	١٩	٠,٤٨	٠,٥٣	٠,٢٥	١٠	٠,٣٥	٠,٤٠	٠,٢٥	١
٠,٤٨	٠,٥٣	٠,٤٨	٠,٢٥	٢٠	٠,٤٨	٠,٥٣	٠,٢٥	١١	٠,٢٥	٠,٥٣	٠,٢٥	٢
٠,٤٠	٠,٦٠	٠,٥٣	٠,٣٠	٢١	٠,٤٨	٠,٥٣	٠,٣٠	١٢	٠,٢٥	٠,٤٨	٠,٣٠	٣
٠,٤٥	٠,٥٥	٠,٤٨	٠,٢٠	٢٢	٠,٤٨	٠,٥٣	٠,٢٠	١٣	٠,٢٥	٠,٤٨	٠,٤٠	٤
٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٥٣	٠,٢٠	٢٣	٠,٤٨	٠,٥٣	٠,٢٠	١٤	٠,٢٤	٠,٤٠	٠,٢٥	٥
٠,٥٥	٠,٤٥	٠,٥٣	٠,٣٠	٢٤	٠,٤٨	٠,٥٣	٠,٣٠	١٥	٠,٤٠	٠,٤٥	٠,٤٠	٦
٠,٥٨	٠,٤٣	٠,٥٠	٠,٢٥	٢٥	٠,٤٨	٠,٥٠	٠,٢٥	١٦	٠,٣٠	٠,٤٣	٠,٢٥	٧
٠,٥٣	٠,٤٨	٠,٥٣	٠,٣٠	٢٦	٠,٤٨	٠,٥٣	٠,٣٠	١٧	٠,٢٥	٠,٤٨	٠,٣٠	٨
٠,٥٨	٠,٤٣	٠,٥٥	٠,٤٥	٢٧	٠,٤٥	٠,٥٥	٠,٤٥	١٨	٠,٢٤	٠,٤٣	٠,٢٥	٩

ويتبين من الجدول السابق أن قيم معاملات السهولة تقع في المدى من ٠,٤٠ حتى ٠,٦٠ وتتراوح قيم معاملات الصعوبة بين ٠,٤٠ حتى ٠,٦٠ وهي قيم مقبولة إحصائياً بالنسبة لمعامل السهولة والصعوبة للمفردات كما أن معامل التمييز أكبر من ٠,٢٠ وهي قيم مقبولة تعني قدرة المفردات على التمييز.

٢- صدق وثبات الاختبار:

أ- صدق الاختبار:

تم التحقق من صدق الاختبار بطريقتين وهما:

- صدق المحكمين: بعرض الاختبار في صورته الأولى على السادة المحكمين والتعديل في ضوء آراءهم.
- صدق الاتساق الداخلي: تم حساب صدق الاتساق الداخلي لاختبار الفهم التاريخي باستخدام معامل ارتباط بيرسون وذلك عن طريق حساب معامل ارتباط درجة كل مفردة بالبعد وبالدرجة الكلية للاختبار، والجدول (٦) يوضح ذلك.

جدول (٩) صدق الاتساق الداخلي لمفردات اختبار الفهم التاريخي
معاملات الارتباط بين درجة المفردة والدرجة الكلية للاختبار

استخلاص نتائج الأحداث التاريخية		الترتيب الزمني للأحداث التاريخية		تفسير الأحداث التاريخية		تحليل الأحداث التاريخية		استخدام الأدلة التاريخية	
معامل الارتباط بالدرجة الكلية	معامل الارتباط بالبعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	معامل الارتباط بالبعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	معامل الارتباط بالبعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	معامل الارتباط بالبعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	معامل الارتباط بالبعد
٠٠,٧٥٩	٠٠,٦١٤	٠٠,٦٤٦	٠٠,٦٣١	٠٠,٥٧٠	٠٠,٨٣١	٠٠,٧٣١	٠٠,٦٣٧	٠٠,٧٤٢	٠٠,٦٥١
٠٠,٦٥٨	٠٠,٦٣٨	٠٠,٦٥٩	٠٠,٥٢٧	٠٠,٤٦٠	٠٠,٥٢٧	٠٠,٦٦٢	٠٠,٦١٢	٠٠,٦٠٨	٠٠,٤٧٥
٠٠,٧٦٧	٠٠,٧٢٦	٠٠,٤٦٣	٠٠,٥٦٧	٠٠,٧٢٣	٠٠,٧١٢	٠٠,٨١٥	٠٠,٦٢٨	٠٠,٧٠٢	٠٠,٦٧٩
٠٠,٦٣٥	٠,٣٨٩	٠٠,٦٧١	٠٠,٦٥٩	٠٠,٦٣٥	٠,٣٧٨	٠,٤٣٦	٠٠,٦١٤	٠٠,٣٢٩	٠٠,٨٣٦
٠٠,٦٩١	٠٠,٧٥٦	٠٠,٧٥٥	٠٠,٧٣٢	٠٠,٥٣٥	٠٠,٥١٢	٠٠,٦٧٧	٠٠,٦٠٨	٠٠,٦١٩	٠٠,٧٨١
				٠٠,٦٤١	٠٠,٥٣٠			٠٠,٦٨١	٠٠,٧٣٨

** احصائيا عند مستوى ٠,٠١ * دال عند مستوى ٠,٠٥

يتضح من نتائج الجدول السابق أن جميع مفردات اختبار الفهم التاريخي لها علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بالدرجة الكلية للاختبار، مما يعني أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي الذي يعني أن المفردات تشترك في قياس الفهم التاريخي، كما تم حساب معامل ارتباط درجة كل بُعد بالدرجة الكلية والجدول (٧) يوضح ذلك

جدول (١٠) علاقة الأبعاد بالدرجة الكلية للاختبار الفهم التاريخي

البعد	استخدام الأدلة التاريخية	تحليل الأحداث التاريخية	تفسير الأحداث التاريخية	الترتيب الزمني للأحداث التاريخية	استخلاص نتائج الأحداث التاريخية
معامل الارتباط بالدرجة الكلية	٠٠,٧١٢	٠٠,٧٣٤	٠٠,٧٦١	٠٠,٧٥٢	٠٠,٧٨٧

** دالة احصائيا عند مستوى ٠,٠١

ويتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين درجات كل بعد والدرجة الكلية للاختبار دالة عند مستوى (٠,٠١) مما يدل على أن الاختبار بوجه عام يتمتع بدرجة عالية من الصدق وصادق لما وضع لقياسه.

ب- الثبات:

تم حساب ثبات الاختبار بطريقتين:

- الأولى: طريقة ألفا كرونباخ للثبات.

تم حساب الثبات بطريقة ألفا كرونباخ، حيث تم حساب ثبات أبعاد الاختبار الفرعية وحساب ثبات الاختبار ككل وبلغ معامل ألفا لثبات الاختبار ككل = ٠,٨٠٤ ويوضح جدول رقم (٨) ثبات الاختبار بطريقة ألفا كرونباخ.

جدول (١١) معامل ألفا كرونباخ لأبعاد الاختبار وللإختبار ككل

البعد	استخدام الأدلة التاريخية	تحليل الأحداث التاريخية	تفسير الأحداث التاريخية	الترتيب الزمني للأحداث التاريخية	استخلاص نتائج الأحداث التاريخية	الاختبار ككل
ألفا كرونباخ	٠,٧٨١	٠,٧٦٨	٠,٧٩٩	٠,٨٠٣	٠,٧٨٣	٠,٨٠٤

ويتضح من الجدول أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات الثانية: طريقة اعادة التطبيق للثبات.

تم حساب الثبات بطريقة اعادة التطبيق، حيث تم اعادة تطبيق الاختبار بفاصل زمني ٣ أسابيع على ذات العينة وحساب معاملات الارتباط بين درجات التطبيقين واعتبارها مؤشر لثبات الاختبار

جدول (١٢) ثبات الاختبار بطريقة اعادة التطبيق

البعد	استخدام الأدلة التاريخية	تحليل الأحداث التاريخية	تفسير الأحداث التاريخية	الترتيب الزمني للأحداث التاريخية	استخلاص نتائج الأحداث التاريخية	الاختبار ككل
معامل ارتباط التطبيقين	**٠,٧٤٥	**٠,٧٨٢	**٠,٧٩٠	**٠,٧٢٩	**٠,٧١٣	**٠,٧٩١

** دالة احصائيا عند مستوى ٠,٠١

وهي قيمة مرتفعة تعكس ثبات المقياس وصلاحيته للتطبيق.

٦- الصورة النهائية للاختبار:

تم اعداد اختبار الفهم التاريخي الكترونياً، متضمناً ضمن ايقونات البرنامج الالكتروني المقترح، بحيث يدخل الطالب البرنامج يجد ايقونة اختبار الفهم التاريخي، وبالضغط على الايقونة ينتقل الطالب للاختبار، وبعد كتابة الطالب بياناته (اسمه - فصله - الايميل الالكتروني - المدرسة) يتم عرض مفردات الاختبار والتي اعدت بحيث لا يمكن للطالب ضغط الاستلام الا بعد الإجابة على كل الأسئلة، وبعد ضغط استلام يتم ارسال الإجابات على الايميل الخاص بالباحثة للتصحيح.

إجراءات تطبيق تجربة البحث:

بدأ تطبيق تجربة البحث يوم (١٠ أكتوبر ٢٠٢٢م) في مدرسة شنوان الثانوية المطورة بنين، حيث قامت الباحثة بإجراء التجربة الأساسية للبحث على النحو الآتي:

- التطبيق القبلي (لمقياس مهارات ما وراء المعرفة - اختبار مهارات الفهم التاريخي) على طلاب مجموعة البحث.

- تم تحميل البرنامج الذي يحتوي على ست موضوعات تاريخية على جوجل درايف (Google Drive)، مع تحميل نسخة منه على فلاشه لعرض البرنامج على الطلاب باستخدام شاشة العرض المتاحة بالفصل.

- تم التدريس لمجموعة البحث باستخدام البرنامج الالكتروني، مع تنفيذ أوراق العمل التي تحتوي على مهام الأنشطة، وتطبيق الاختبار والمقياس قبلًا وبعديًا.

- التطبيق البعدي (لمقياس مهارات ما وراء المعرفة - اختبار مهارات الفهم التاريخي).

اختبار الفرض الرئيس الأول الذي ينص على:

يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ($\alpha = 0,05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس مهارات ما وراء المعرفة ككل ولأبعاده كل على حدة لصالح التطبيق البعدي.

ولاختبار صحة هذا الفرض تم وصف وتلخيص بيانات البحث بحساب (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، أكبر درجة، أصغر درجة) لدرجات التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس ما وراء المعرفة ككل كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (١٣) الإحصاءات الوصفية لدرجات التطبيقين لمقياس ما وراء المعرفة.

المهارة	التطبيقين	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أصغر درجة	أكبر درجة	الدرجة النهائية
المقياس ككل	البعدي	٣٠	٧٤,٩٣	٤,٤٧	٦٧	٧٨	٧٨
	القبلي	٣٠	٤٤,٨٣	١٢,٤٩	٢٦	٦٠	

يتضح من الجدول أعلاه أن متوسط درجات التطبيق البعدي لمقياس ما وراء المعرفة ككل بلغت (٧٤,٩٣) درجة وهو أعلى من المتوسط الحسابي لدرجات التطبيق القبلي الذي بلغ (٤٤,٨٣) درجة مما يدل على وجود فرق بين متوسطي درجات التطبيقين لمقياس ما وراء المعرفة ككل لصالح التطبيق البعدي نتيجة تعرضهم للمعالجة التجريبية (استخدام برنامج إلكتروني مقترح قائم على نموذج زاهوريك).

وللتحقق من الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطين تم استخدام اختبار (ت) للمجموعتين المترابطتين (مجموعة واحدة: تطبيق متكرر) وبتطبيق اختبار (ت) لفرق المتوسطين اتضح ما يلي:

جدول (١٤) نتائج اختبار " ت " للفرق بين متوسطي درجات التطبيقين في ما وراء المعرفة

المهارة	فرق المتوسطين	الانحراف المعياري للفرق	قيمة ت	درجة الحرية	مستوي الدلالة	مربع بيتا (p)	حجم الأثر (d)	الفاعلية والأثر
المقياس ككل	٣٠,١٠	١٣,١٩	١٢,٤٩٥	٢٩	مستوي ٠,٠١	٠,٨٤	٢,٣٢	أثر كبير وفاعلية مرتفعة

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" المحسوبة (١٢,٤٩٥) تجاوزت قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (٢٩) ومستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على وجود فرق حقيقي بين متوسطي درجات التطبيقين لصالح التطبيق البعدي (ذا المتوسط الأكبر).

✚ تفسير نتائج الفرض الرئيس الأول:

يرجع تفوق المجموعة التجريبية ذات التطبيقين (القبلي والبعدي) في التطبيق البعدي لمقياس مهارات ما وراء المعرفة (التخطيط - المراقبة الذاتية - التقويم)، للأسباب الآتية:

- تمكن الطلاب من اكتساب مهارة ما وراء المعرفة (التخطيط) خلال دراستهم للموضوعات باستخدام البرنامج الإلكتروني المقترح والذي يتضمن مجموعة من المهام في بداية كل موضوع تتطلب من الطالب تحديد الأفكار الرئيسية للموضوع، بالإضافة لخاصية اختبر نفسك التي يمكن الطلاب من خلالها الانتقال للتقويم النهائي للموضوع قبل دراسته، وبالتالي البدء بالتخطيط لكيفية دراسة الموضوع.

- كما تمكن الطلاب من اكتساب مهارة ما وراء المعرفة (المراقبة الذاتية) والتي يمكن الطلاب من خلالها قياس مستوى ادائهم، وتقييم الاستراتيجية التي تم تحديدها في البداية لتدريس الموضوع وعلى أساس نتيجة هذا القياس يمكنه استكمال تدريس الموضوع بنفس الاستراتيجية أو تغييرها واختيار أخرى لاستكمال التدريس، وذلك من خلال التقويم البنائي الموجود بالبرنامج.

- كما ساعد البرنامج الإلكتروني على تنمية مهارة ما وراء المعرفة (التقويم) لدى الطلاب من خلال مهام الأنشطة التي تكلف الطالب في نهاية كل عنصر بتقييم أداءه وما اكتسبه من مهارات خلال تدريس العنصر، كذلك مفردات الاختبار النهائي للموضوع التي تقيس مدى اكتساب الطالب للمهارات المحددة مسبقاً.

- اختبار الفرض الرئيس الثاني والذي ينص على:

" يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ($\Rightarrow 0,05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الفهم التاريخي ككل ولأبعاده كل على حدة لصالح التطبيق البعدي."

ولاختبار صحة هذا الفرض تم وصف وتلخيص بيانات البحث بحساب (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، أكبر درجة، أصغر درجة) لدرجات التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات الفهم التاريخي ككل كما يوضحها الجدول التالي:

جدول (١٥) الإحصاءات الوصفية لدرجات التطبيقين لاختبار مهارات الفهم التاريخي.

المهارة	التطبيقين	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أصغر درجة	أكبر درجة	الدرجة النهائية
الاختبار ككل	البعدي	٣٠	٢٥,٠٧	٢,٤٨	١٩	٢٧	٢٧
	القبلي	٣٠	٩,٨٠	٥,٢٣	٤	٢٠	

يتضح من الجدول أعلاه أن متوسط درجات التطبيق البعدي لاختبار الفهم التاريخي ككل بلغت (٢٥,٠٧) درجة وهو أعلى من المتوسط الحسابي لدرجات التطبيق القبلي الذي بلغ (٩,٨٠) درجة مما يدل على وجود فرق بين متوسطي درجات التطبيقين لاختبار مهارات الفهم التاريخي ككل لصالح التطبيق البعدي نتيجة تعرضهم للمعالجة التجريبية (استخدام البرنامج الإلكتروني المقترح القائم على نموذج زاهوريك).

ولتحقق من الدلالة الإحصائية للفرق بين المتوسطين تم استخدام اختبار (ت) للمجموعتين المترابطتين (مجموعة واحدة: تطبيق متكرر) وبتطبيق اختبار (ت) لفرق المتوسطين اتضح ما يلي: جدول (١٦) نتائج اختبار " ت " للفرق بين متوسطي درجات التطبيقين في اختبار مهارات الفهم

التاريخي

الاختبار ككل	فرق المتوسطين	الانحراف المعياري للفرق	قيمة ت	درجة الحرية	مستوي الدلالة	مربع ايتا (η^2)	حجم الأثر (d)	الفاعلية والأثر
الاختبار ككل	١٥,٢٧	٤,٧٩	١٧,٤٥١	٢٩	مستوي ٠,٠١	٠,٩١	٣,٢٤	أثر كبير وفاعلية مرتفعة

يتضح من الجدول السابق أن قيمة "ت" المحسوبة (١٧,٤٥١) تجاوزت قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (٢٩) ومستوى دلالة (٠,٠١) مما يدل على وجود فرق حقيقي بين متوسطي درجات التطبيقين لصالح التطبيق البعدي (ذا المتوسط الأكبر).

✚ تفسير نتائج الفرض الرئيس الثاني: يرجع تفوق طلاب مجموعة البحث ذات التطبيقين (القبلي والبعدي) في التطبيق البعدي لاختبار مهارات الفهم التاريخي، للأسباب الآتية:

- قدم البرنامج الإلكتروني المقترح العديد من المزايا للطلاب استطاع الطالب من خلالها اكتساب مهارات الفهم التاريخي (استخدام الأدلة التاريخية) وذلك من خلال تقديم بعض الروابط والتي بدخول الطالب إليها يكون بحوزته دليل تاريخي على صحة المعلومات التاريخية المقدمة له.

- كما يرجع تفوق الطلاب في مهارات الفهم التاريخي (تحليل الأحداث التاريخية) الى التدريس من خلال البرنامج الإلكتروني المقترح، والذي يقدم الفقرات التاريخية او الصورة او الخرائط التاريخية ومن خلال المهام المضمنة بالبرنامج يكلف الطالب بتحليل الفقرة التاريخية او الصورة او الخريطة واستخراج واستخلاص الحادثة التاريخية منها.

- كما يعود تنمية مهارات الفهم التاريخي (تفسير الأحداث التاريخية) من خلال تقديم البرنامج الإلكتروني المقترح القائم على نموذج زاهوريك لعدة أنشطة تتضمن مجموعة من المهام التي تتطلب من الطالب تقديم أسباب الحدث التاريخي، وشرح التغيرات التي تطرأ نتيجة الحدث التاريخي وكذلك شرح الأحداث التاريخية بأسلوبه.

- ويرجع السبب أيضاً لتفوق الطلاب في الاختبار البعدي لاختبار مهارات الفهم التاريخي (الترتيب الزمني للأحداث التاريخية) الى التدريس باستخدام البرنامج الإلكتروني المقترح القائم على نموذج زاهوريك، من خلال تقديم عدة أحداث تاريخية وتكليف الطلاب بترتيب تلك الأحداث ترتيباً زمنياً من الأقدم للأحدث او العكس.

- كما يرجع اكتساب الطلاب لمهارات الفهم التاريخي (استخلاص نتائج الأحداث التاريخية) الى التدريس باستخدام البرنامج الإلكتروني المقترح وذلك من خلال الأنشطة التي تضمنها البرنامج وما تتضمنه من مهام قد تقدم للطلاب حدث تاريخي وتوضيح أسبابه وتكليف الطالب بالتوصل لنتائج

الحدث من خلال تلك الأسباب، أو توقع الطالب لنتائج الحدث التاريخي وأثر تلك النتائج في المستقبل.

٣- اختبار صحة الفرض الرئيس الثالث: " توجد علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس مهارات ما وراء المعرفة واختبار مهارات الفهم التاريخي".

ولاختبار صحة هذا الفرض قامت الباحثة بدراسة العلاقة الارتباطية بين متغيري البحث مهارات ما وراء المعرفة ومهارات الفهم التاريخي، وذلك بحساب معامل الارتباط الخطي (لبيرسون = r) بين متغيري البحث للتعرف على نوع ودرجة العلاقة بين المتغيرين، وكذلك بحساب معامل التحديد (r^2) لدراسة الأهمية التربوية والدلالة العملية للعلاقة التي يثبت وجودها ودلالاتها الاحصائية، وذلك ما يوضحه الجدول التالي:

جدول (١٧) معاملات الارتباط (r) والتحديد (r^2) للعلاقة بين متغيري البحث

البعدي	استخدام الأدلة التاريخية	تحليل الأحداث التاريخية	تفسير الأحداث التاريخية	الترتيب الزمني للأحداث التاريخية	استخلاص نتائج الأحداث التاريخية	الفهم التاريخي ككل
التخطيط	معامل الارتباط r **٠,٥٠٨	٠,٤٣٩	**٠,٥٤٥	٠,٣٩٧	**٠,٥٢١	**٠,٦٢٤
	معامل التحديد r^2 ٠,٢٦	٠,١٩	٠,٣٠	٠,١٦	٠,٢٧	٠,٣٩
المراقبة الذاتية	معامل الارتباط r *٠,٤٤٤	٠,٣٩٩	*٠,٤٥٨	٠,٤٣٦	*٠,٤١٩	**٠,٥١٩
	معامل التحديد r^2 ٠,١٩	٠,١٦	٠,٢١	٠,١٩	٠,١٨	٠,٢٧
التقويم	معامل الارتباط r **٠,٥١٣	٠,٤٠٦	*٠,٤٦	٠,٤١٥	**٠,٥٢٦	**٠,٥٨٨
	معامل التحديد r^2 ٠,٢٦	٠,١٦	٠,٢١	٠,١٧	٠,٢٨	٠,٣٥
ما وراء المعرفة ككل	معامل الارتباط r **٠,٥٤٦	**٠,٥٢٥	**٠,٥١٨	**٠,٥٢١	**٠,٥٩٧	**٠,٦٢٧
	معامل التحديد r^2 ٠,٣٠	٠,٢٨	٠,٢٧	٠,٢٧	٠,٣٦	٠,٣٩

* دالة عند مستوى ٠.٠٥ ** دالة عند مستوى ٠.٠١

ويتضح من الجدول السابق وجود علاقة ارتباطية طردية بين مهارات ما وراء المعرفة بأبعادها من جهة و مهارات الفهم التاريخي بأبعاده من جهة أخرى وأن العلاقة الارتباطية بينهما طردية (موجبة) ودالة احصائيا عند مستوى ٠,٠١ ومستوي ٠,٠٥ ، ويتضح من الجدول الأهمية التربوية والفاعلية للنتيجة التي ثبت وجودها احصائيا وذلك بحساب معامل التحديد حيث بلغ معامل التحديد بالنسبة للعلاقة بين المتغيرين : حيث بلغ معامل الارتباط بين المتغيرين ككل ٠,٦٢٧ وهي قيمة دالة احصائيا عند مستوى ٠,٠١ وبحساب قيمة معامل التحديد بلغ ٠,٣٩ ، والذي يعني أن ٣٩% من التغير في مستوى مهارات ما وراء المعرفة يمكن تفسيره بسبب بالاقتران الطردي بالتغير في درجات مهارات الفهم التاريخي. كذلك بالنسبة للأبعاد الفرعية للأداتين حيث قيم معاملات الارتباط جميعها طردية دالة احصائيا.

- وبذلك تم قبول الفرض الثالث الذي ينص على توجد علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس مهارات ما وراء المعرفة ومهارات اختبار الفهم التاريخي.

تفسير نتائج الفرض الرئيس الثالث: يتضح من تفسير نتائج الفرض الرئيس الأول والفرض الرئيس الثاني، لأسباب تفوق الطلاب في مقياس مهارات ما وراء المعرفة واختبار مهارات الفهم التاريخي البعديين، والتي اختلفت عن نتائجهم في المقياس والاختبار القبليين، مما يفسر رجوع تفوق الطلاب واكتسابهم لمهارات ما وراء المعرفة ومهارات الفهم الى استخدام البرنامج الالكتروني المقترح القائم على نموذج زاهوريك.

هذا؛ ولم توجد دراسات سابقة - في حدود علم الباحثة - تؤكد وجود أثر فعال للبرامج الالكترونية وكذلك نموذج زاهوريك على تنمية مهارات ما وراء المعرفة ومهارات الفهم التاريخي، ولذلك يعتبر هذا البحث إسهاماً في مجال تدريس التاريخ، حيث أنه تناول مراحل نموذج زاهوريك من خلال برنامج الكتروني مقترح والتي لم تتطرق لها دراسات سابقة.

التوصيات والمقترحات في ضوء نتائج البحث:

توصيات البحث: Research Recommendations

في ضوء ما تم التوصل اليه من نتائج، أوصى البحث الحالي بمجموعة من التوصيات التي يمكن ان يستفاد منها في مجال التاريخ باستخدام البرامج الالكترونية ونموذج زاهوريك البنائي، لتنمية مهارات ما وراء المعرفة ومهارات الفهم التاريخي، وتتلخص هذه التوصيات فيما يأتي:

- اعتماد نموذج زاهوريك كمدخل من مداخل التدريس نظراً لاهتمام مراحلها بما يحتاجه الطالب أثناء التدريس.
- تصميم البرامج الإلكترونية القائمة على مراحل نموذج زاهوريك واستخدامها في التدريس.
- الاهتمام بتصميم البرامج الالكترونية ليس فقط للمراحل الثانوية، وإنما أيضاً لكل المراحل لما تتميز به البرامج الالكترونية من تنوع في طرق تقديم المحتوى.
- تضمين مهارات ما وراء المعرفة ومهارات الفهم التاريخي ضمن الاهداف العامة المراد تحقيقها في منهج التاريخ.
- اهتمام أساتذة التاريخ بتبني مهارات الفهم التاريخي، وعمل أبحاث تتناول اهم الاستراتيجيات التي يمكن من خلالها تنميتها.
- الاهتمام بالأنشطة التربوية التي تمكن طلاب الصف الأول الثانوي من ترتيب الأحداث التاريخية بترتيبها الزمني من الأقدم للأحدث أو العكس، وذلك لتوجيه العمليات العقلية لديهم للربط بين الأحداث التاريخية واستنتاج أثر كل حادثة تاريخية على الأخرى.
- إجراء المزيد من الدراسات حول أثر مهارات التفكير ما وراء المعرفي ومهارات الفهم التاريخي.
- عقد دروات تدريبية لمعلمي التاريخ للتدريب على كيفية تصميم وبناء البرامج الالكترونية القائمة على نموذج زاهوريك وكيفية تسخيرها في العملية التعليمية.

البحوث المقترحة: Research Suggestion

في ضوء أسئلة البحث والنتائج التي اسفرت عنه، يقترح البحث الحالي إجراء المزيد من البحوث في المجالات الآتية:

- ١- فاعلية نموذج زاهوريك في تدريس التاريخ على تنمية مهارات التفكير التاريخي لدى طلاب المرحلة الثانوية.
- ٢- فاعلية برنامج الكتروني قائم على نموذج زاهوريك في التاريخ على تنمية مهارات البحث والأدلة التاريخية وزيادة التحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الإعدادية.
- ٣- فاعلية نموذج زاهوريك في التاريخ لتنمية مهارة المراقبة الذاتية وتفسير الاحداث التاريخية لدى طلاب المرحلة الإعدادية.
- ٤- أثر تدريب المعلمين على برنامج الكتروني قائم على نموذج زاهوريك في تنمية مهارات التدريس لديهم.
- ٥- أثر استخدام نموذج زاهوريك البنائي في التاريخ لتنمية البحث التاريخي والتقييم لدى طلاب الصف الثالث الثانوي

قائمة المراجع:

أولاً المراجع العربية:

احمد النجدي؛ منى عبد الهادي؛ على راشد (٢٠٠٥): "اتجاهات حديثة في تعليم العلوم في ضوء المعايير التعليمية وتنمية التفكير والنظرية البنائية"، دار الفكر العربي، القاهرة.

أحمد بدوي أحمد كمال (٢٠٢٠): "استخدام مدخل التاريخ المغاير في تدريس الدراسات الاجتماعية لتنمية مهارات الفهم التاريخي والتفكير المتشعب لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، المجلة التربوية، ع٧٧، كلية التربية، جامعة بنى سويف.

احمد محمد سالم؛ عادل السيد السرايا (٢٠٠٤): "تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني"، الرياض، مكتبة الرشد.

أروي السعيد الجندي عبد العزيز (٢٠١٨): "برنامج قائم على التاريخ الرقمي لتنمية الفهم التاريخي ومهارات التدريس الإبداعي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية"، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة بنها.

السعيد الجندي عبد العزيز (٢٠٠٤): "إثر استخدام استراتيجية قائمة على العصف الذهني في تدريس التاريخ على الفهم التاريخي وتنمية التفكير الإبداعي لدى طلاب الصف الأول الثانوي"، مجلة كلية التربية ببها، ع ٥٩، ١-٢٩

الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠٩): "المقررات الإلكترونية تصميمها - إنتاجها - نشرها - تطبيقها - تقييمها"، القاهرة، عالم الكتب.

أمل سعد محمود عمر (٢٠١٤): "فاعلية مدخل التاريخ الشفوي في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية الفهم والتعاطف التاريخي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة بنها.

إيمان السيد على الشال (٢٠١٩): "أثر برنامج إلكتروني إثرائي لمنهج التاريخ في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلاب المتفوقين بالصف الأول الثانوي"، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة المنوفية.

إيمان رجب عطية حشيش (٢٠١٩): "فاعلية برنامج إلكتروني قائم على الأحداث التاريخية في تنمية مهارات التحليل وإصدار الأحكام لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة المنوفية.

حسام الدين مازن (٢٠٢٠): "تكنولوجيا تعليم العلوم في عصر الرقمنة"، العلم والإيمان للنشر والتوزيع، دار الجديد للنشر والتوزيع، سلسلة حسام المازن في تكنولوجيا تدريس العلوم وتكنولوجيا المعلومات، بنها.

حمدي على الفرموي؛ وليد رضوان حسن (٢٠٠٤): "الميتامعرفية بين النظرية والبحث". القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية.

خالد مطلق العتيبي (٢٠١٨) : "مفهوم البرامج التعليمية الإلكترونية وخصائصها وأنماطها ومعايير تصميمها وعناصر بنائها"، تم الاطلاع عليه بتاريخ ٢٠٢١/٩/٩ ، متاح على الرابط التالي <https://shms.sa/authoring/51768>

دعاء عبد القادر نجيب (٢٠٠٨): "أثر استخدام برنامج وسائل متعددة تفاعلية بالكمبيوتر على التحصيل والمويل ومهارات التفكير التاريخي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، رسالة ماجستير، كلية البنات، جامع عين شمس.

دينا سعيد سيد السقا (٢٠١٥): "موديل رقمي مقترح لتنمية الفهم التاريخي والاتجاه نحو التعلم الرقمي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة طنطا.

رسول ثامر طعمة؛ على رحيم محمد (٢٠١٩): "فاعلية نموذج جون زاهوريك في مهارات التفكير العليا لدى طلاب الصف الرابع العلمي في مادة علم الأحياء"، مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الإنسانية، ع١٣.

رقية عبد الأئمة العبيدي؛ علاء عبد الحسين الشيبب (٢٠١٦): "التفكير ما وراء المعرفي (رؤية نظرية ومواقف تطبيقية)"، دار اسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

سامية المحمدي فايد؛ أشرف محمد يونس إبراهيم؛ عفت حسن درويش (٢٠١٨): "أثر استخدام التعليم المدمج في تنمية مهارات الفهم التاريخي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"،

مجلة كلية التربية، كلية التربية، جامعة كفر الشيخ، ١٨(٢)، ١١٨٣-١٢٠٢.

سعيه الأحمري (٢٠١٥): "التعليم الإلكتروني"، دار النشر الدولي، الرياض، السعودية.

سلوى سامي عبد الباسط عبد الحي (٢٠١٩): "استخدام التعلم المدمج في تدريس التاريخ لتنمية الفهم التاريخي والاتجاه نحو المادة لدى طلاب المرحلة الثانوية"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة بنها.

صلاح الدين عبد العاطي (٢٠١٠): فاعلية برنامج إلكتروني مقترح قائم على تعليم التفكير وأثره على التحصيل الدراسي واكتساب بعض مهارات ما وراء المعرفة لدى شعبة إعداد معلم الحاسب الآلي، مجلة بحوث التربية النوعية، ١٨ع، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة.

عاطف محمد سعيد؛ محمد جاسم عبد الله (٢٠٠٨): "الدراسات الاجتماعية طرق التدريس والاستراتيجيات"، دار الفكر العربي، القاهرة.

عبد الناصر الجراح؛ علاء الدين عبيدات (٢٠١١): "مستوى التفكير ما وراء المعرفة لدى عينة من طلبة جامعة اليرموك في ضوء بعض المتغيرات"، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، جامعة اليرموك، الأردن، ٧(٢)، ١٤٥-١٦٢.

عدنا العتوم؛ عبد الناصر الجراح؛ موفق بشارة (٢٠٠٧): "تنمية مهارات التفكير نماذج نظرية وتطبيقات عملية"، عمان، الأردن، دار الميسرة.

على جودة عبد الوهاب؛ احمد ماهر عبد الله عبد الحليم؛ أروى السعيد الجندي عبد العزيز (٢٠١٩): "برنامج قائم على التاريخ الرقمي لتنمية الفهم التاريخي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية"، مجلة كلية التربية، كلية التربية - جامعة بنها، ٣٠، (١١٧)، ٤٠٥-٤٣٢.

على حسن احمد عبد الله (٢٠١٠): "برنامج في التعلم الإلكتروني مقارنة بالتعلم المختلط لتحصيل الطلاب المعلمين المفاهيم الخاصة بطرق تدريس اللغة العربية"، دراسات

في المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس،
ع ١٦٣.

فايزة السعيد محمد عون (٢٠١٩): " برنامج إلكتروني قائم على الأماكن التاريخية لتنمية
مهارات التفكير الاستدلالي في التاريخ لدى طلبة المرحلة الثانوية"، رسالة
دكتوراه، كلية التربية، جامعة المنوفية.

مجدي عبد الوهاب قاسم؛ رشا محمود خفاجي؛ صفاء أحمد شحاتة (٢٠١٣): " تحسين
فاعلية مؤسسات التعليم العالي باستخدام التكنولوجيا"، رؤية مستقبلية، القاهرة،
دار الفكر العربي.

محمد عارف ثنيان الشمري (٢٠١٥): "فاعلية برنامج تدريبي لتنمية مهارات التفكير ما وراء
المعرفي وتحسين التحصيل الدراسي في الدراسات الاجتماعية لدى مجموعة من
طلاب المرحلة الثانوية بدولة الكويت"، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر،
١٦٢ (٢)، ٥٥١-٥٨٦.

محمد عبد الله العارضة (٢٠١٦): "العلاقة بين مستوى تفكير ما وراء المعرفة والأفكار
الخرافية الشائعة لدى الطلبة الموهوبين في مدرسة الملك عبد الله الثاني للتميز في
محافظة الزرقاء"، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ع ١٧١ (الجزء
الرابع)، ٢٧١-٣٢٧.

محمد كاظم الجيزاوي؛ شفاء حسين وارد (٢٠١٢): "إثر برنامج تدريبي قائم على عادات
العقل في تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي"،
مجلة أبحاث ميسان، ٩ (١٧)، ٤٦ - ١١٤.

مصطفى عبد السلام عبد السلام (٢٠٠٩): "الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم"، دار
الفكر العربي، القاهرة، ط ٢

مي كمال موسي دياب (٢٠١٦): "أثر استخدام استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب
في تنمية مهارات الفهم التاريخي لدى طلبة المرحلة الثانوية"، رسالة دكتوراه، كلية
التربية، جامعة المنوفية.

هالة الشحات عطية (٢٠١١): "فاعلية برنامج قائم على الذكاءات المتعددة في تنمية بعض مهارات التفكير التاريخي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة بنها.

هاني محمد حسن (٢٠٠٧): "تطوير مناهج التاريخ في المرحلة الثانوية في ضوء استراتيجيات ما وراء المعرفة لتنمية مهارات الفهم والتفكير التاريخيين"، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الاسكندرية.

واثق عبد الكريم ياسين؛ زينب حمزة راجي (٢٠١٢): "المدخل البنائي نماذج واستراتيجيات في تدريس المفاهيم العلمية"، مكتبة نور الحسن، بغداد.

المراجع الأجنبية:

- Bruce A.L & Edward L.A (2011): Who Won't you Just Tell Us the Answer?
Teaching Historical Thinking in Grades 7-12, Stenhouse Publish Protland.
- Dia, R. (2012): "Program and Practices: Student's historical understanding,
reflection and learning in international baccalaureate", Advanced Placement
and Regular World History Courses, **PHD**, Under the - Supervision of
Professor Susan Wunder, Lincoln, Nebraska, Major: Educational Studies
University of Nebraska – Lincoln.
- Flavell, J. H. (1976): Metacognitive aspects of problem solving. In L. B. Resnick
(Ed.), The nature of intelligence (pp. 231-235). Hillsdale, NJ: Lawrence
Erlbaum. Relative in <http://www.sci epub.com/reference/146040>
- Lazarakou, Elisabeth D (2008). Empathy as a tool for historical understanding: an
evaluative approach of the ancient Greek primary history curriculum,
International Journal of Social Education, 23(1), 27-50
- Lee Bih Ni (2012): ICT Use in Teaching and Learning of History: An Education
Review. **International Journal of Computer Networks and Wireless
Communications**, (AJcnwc), 2(4), ISSN: 2250-350.
- Lee, M, & Baylor, A. L (2006). Designing Metacognitive Maps for Web-Based
Learning. Educational Technology & Society, Center for Research of
Innovative Technologies for Learning (RITL), Florida State University,
USA, 9 (1), 344-348.
- Rosinbum, John (2016): TEACHING WITH #DIGHIST: INTRODUCING A
NEW SERIES ON USING DIGITAL PROJECTS IN THE CLASSROOM,
the newsmagazine of the American Historical Association, Perspectives on
History, Available on [https://www.historians.org/research-and-
publications/perspectives-on-history/summer-2016/teaching-with-dighist-
introducing-a-new-series-on-using-digital-projects-in-the-classroom](https://www.historians.org/research-and-publications/perspectives-on-history/summer-2016/teaching-with-dighist-introducing-a-new-series-on-using-digital-projects-in-the-classroom)
- Wilson, Jeni& Clarke, David (2004): Towards the modelling of mathematical
metacognition, Mathematics Education Research Journal,16(2),25-48
- Zahorik, J. A. (1995), **Constructivist Teaching**, phi Delta Kappa Educational
Foundation Issue no, 390