King Abdulaziz University Journal of Educational and Psychological Sciences

Volume 3 | Issue 1 Article 3

9-5-2024

The Effectiveness of Using an Enrichment Software Based on Self-Learning in Teaching English Language to Enhance Critical Thinking Skills for Gifted Female Students in Middle School

Ekram AlMohammadi
King Abdulaziz University

Asma Alqarni
King Abdulaziz University

AMJAAD MUJALLID
King Abdulaziz University

Follow this and additional works at: https://kauj.researchcommons.org/jeps

Recommended Citation

AlMohammadi, Ekram; Alqarni, Asma; and MUJALLID, AMJAAD (2024) "The Effectiveness of Using an Enrichment Software Based on Self-Learning in Teaching English Language to Enhance Critical Thinking Skills for Gifted Female Students in Middle School," *King Abdulaziz University Journal of Educational and Psychological Sciences*: Vol. 3: Iss. 1, Article 3.
DOI: https://doi.org/10.64064/1658-8924.1029

This Article is brought to you for free and open access by King Abdulaziz University Journals. It has been accepted for inclusion in King Abdulaziz University Journal of Educational and Psychological Sciences by an authorized editor of King Abdulaziz University Journals.

مجلة جامعة الملك عبدالعزيز: العلوم التربوية والنفسية، م٣٦ ١ ص ص: ٦٧-٩٨ (٢٠٢٤م)
DOI: 10.64064/1658-8924.1029

فاعلية استخدام برمجية إثرائية قائمة على التعلم الذاتي بمادة اللغة الإنجليزية في تعزيز مهارات التفكير الناقد لدى الطالبات الموهوبات في المرحلة المتوسطة

أسماء محمد القرني إكرام محسن المحمدي

ماجستير تعليم الكتروني– قسم تقنيات تعليم – كلية التربية جامعة الملك عبد العزيز

د. أمجاد طارق مجلد

أستاذ تقنيات التعليم المشارك – كلية التربية جامعة الملك عبد العزيز

مستخلص. هدف البحث الى دراسة فاعلية استخدام برمجية إثرائية قائمة على التعلم الذاتي بمادة اللغة الإنجليزية في تعزيز مهارات التفكير الناقد للطالبات الموهوبات في المرحلة المتوسطة. وتم تطبيق منهجية البحث التجريبي حيث اشتملت عينة البحث على عدد(٢٥) طالبة من فئة الطالبات الموهوبات بمدينة ينبع الصناعية. وتم استخدام أداة الاختبار (قبلي/بعدي) لقياس فاعلية البرمجية الإثرائية على مهارات التفكير الناقد وتشمل: (التنبؤ بالافتراضات – التفسير – الاستنباط) لدى الطالبات الموهوبات حيث تم تصميم برمجية تعليمية إثرائية باللغة الإنجليزية لقياس مها ارت التفكير الناقد بعنوان (Drive Slowly). وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطالبات في الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح المقياس البعدي تعزى إلى فاعلية استخدام برمجية إثرائية قائمة على التعلم الذاتي بمادة اللغة الإنجليزية على مهارات التفكير الناقد. وأوصى البحث بتفعيل البرمجيات التعليمية الإثرائية في مادة اللغة الإنجليزية خاصة وفي جميع المواد عامة لتعزيز مهارات التفكير في المراحل الدراسية المختلفة.

الكلمات المفتاحية: البرمجية التعليمية الإثرائية، التعلم الذاتي، التفكير الناقد، الطالبات الموهوبات.

المقدمة

تنوعت أساليب التعلم لمختلف الفئات العمرية عبر الزمن، ونتيجة لذلك تطورت استراتيجيات التعليم خاصة مع ظهور الثورة الرقمية وتطبيقاتها المتنوعة مثل التعليم الالكتروني والذي أظهر فاعليته في تلبية حاجات المتعلمين ومواكبة العصر؛ لذا تم التركيز على هذا النوع من التعلم من قبل قطاعات التعليم بهدف تزويد الطلاب بالمهارات اللازمة والقدرات العقلية والإبداعية التي تمكنهم من مواكبة العصر والنهضة التقنية الكبيرة الحاصلة في الأوساط

التعليمية، وأطلق عليها علماء التربية المهارات الحديثة نسبةً إلى القرن الحادي والعشرين، فعندما يتمتع المتعلم بهذه السمات فإنه سيكون أكثر تفاعلاً وإنتاجا في البيئة التعليمية وستكون مخرجات التعليم على أثرها مناسبة لهذه الحقبة (Fisher,2016).

ونبع الاهتمام بتفعيل مهارات القرن الحادي والعشرين المرتبطة بالتكنولوجيا بسبب التحول الرقمي، فظهرت الحاجة لتعزيز هذه المهارات عبر التعلم الإلكتروني واستراتيجياته ومنها البرمجيات الالكترونية والتي يتم استخدامها لتقديم المعرفة للمتعلمين الكترونيا مع مراعاة المهارات والفروق الفردية لدى الطلاب، فتصميم الدروس كبرمجية الكترونية تزود المتعلم بكافة الخبرات والمعارف والعلوم والأنشطة التي يحتاجها بطريقة سلسة وممتعة وميسره على أجهزة الحاسب والأجهزة الذكية. ويكون التعلم على هذه البرمجية بين المتعلم وجهاز الحاسب او الأجهزة الذكية وهو ما يسمى بالتعلم الذاتي الذي يقوم فيه المتعلم بالاعتماد على سلسلة من الدروس الموجهة للمتعلم وتقييم أدائه عبر الاختبارات والأنشطة المنفذة في البرمجية الإلكترونية (نسيب ونوار،٢٠١٤). وترى الباحثات نسيب ونوار أن استعمال الحاسب مثالي لدعم التعلم الذاتي حيث يمكن للمتعلم تحديد أهدافه التي يريد الوصول لها، فيمكن للمتعلم اختيار المناسب له من بين الكثير من المواد المتاحة له بما يناسب قدراته وميوله، كما يمكنه تقييم نفسه عبر العديد من الأنشطة والتقييمات لقياس مدى استفادته.

وتجدر الإشارة إلى أن التعلم الذاتي من خلال استخدام البرمجيات وتقنيات التعليم الالكتروني هي من سمات تعلم الجيل الرقمي التي تجاري ميولهم وتحفز مهاراتهم العقلية، كما أن من أهم المهارات العقلية التي تحث وزارة التعليم في السعودية كافة الطلاب خاصة الموهوبين منهم على النهوض بها هي مهارة التفكير الناقد، حيث يذكر أن أحد المشاكل التي تعيق المعلمين في تطبيق استراتيجيات التفكير الناقد هي عدم المعرفة الكافية به، وبحسب احدى الدراسات فإن التفكير الناقد هو سلوك عقلي ينمي نزعة التفكير المنفتح والقدرة على تحليل البيانات والمعلومات ثم تقييمها وإعادة تنظيمها بما يساعد في حل مشكلة ما او اتخاذ قرار معين (Prasetya et al., 2019).

كما تعد الفروق الفردية والتمتع بمهارات التفكير النقدي محط اهتمام ودراسة لكثير من الباحثين والتربويين لما لها من أهمية في تيسير عملية التعلم، فعند معرفة قدرات المتعلم يتمكن المعلم من تحديد الأساليب التعليمية المناسبة لإيصال المعلومة بأسهل وأبسط الطرق ويمكن للمتعلم أن يتلقاها دون أي تعقيد. وأحد هذه الفئات التي تتطلب عناية خاصة هي فئة الموهوبين التي بادرت وزارة التعليم واهتمت بها اهتماما شديدا عبر وضع المقاييس والاختبارات والتصنيفات وتحديد المناهج المناسبة وطرق التدريس الأكثر ملائمة لها، وقد أولت الحكومة الرشيدة اهتماماً بالغاً بهذه الفئة وعلى إثرها أنشئ مركز الملك عبد العزيز ورجاله للموهبة والإبداع (موهبة) وهي مؤسسة وقفية غير ربحية تهدف للكشف عن المبدعين والموهوبين خاصة في المجال العلمي، فتعد الموهبة في القرن الحالي والقدرات

البشرية العقلية هي المصدر الأساسي للازدهار والنهوض بالأمة وخوض غمار المنافسة مع العالم أجمع في أهم المجالات التي تساهم في تحقيق رؤية ٢٠٣٠ عبر الاستثمار في قدرات الفرد وتنميتها (مؤسسة موهبة، ٢٠٢٣). ونظراً لأن الطلاب الموهوبين يمثلون قادة المستقبل فإنهم بحاجة لإتقان اللغة الإنجليزية حيث ستمكنهم من الوصول إلى التخصصات والعلوم المختلفة، كما أنها ستساعدهم على تنمية مهارات التفكير ولاسيما التفكير الناقد بشتى مهاراته كالتنبؤ بالافتراضات، والتفسير، والاستنباط؛ كما أنه على معلم اللغة الإنجليزية أن يركز في اعداده للمادة العلمية المقدمة على عمليات التفكير بأنواعها (سويدان والجزار، ٢٠٢٢). وقد قامت وزارة التعليم بتدريس اللغة الإنجليزية من الصف الأول الابتدائي في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ١٤٤٣ هـ في إطار خطة تعليمية جديدة تهدف إلى تحسين نواتج التعلم. ومما يدعم قرار وزارة التعليم هو رغبة الطلاب وأسرهم في تعليم الأطفال اللغة الإنجليزية وتحسين مهاراتهم فيها منذ سن مبكرة، كما يساعد على تنمية جيل جديد يتمتع بكافة القدرات العلمية والفكرية واللغوية، وإعدادهم للمستقبل لمواكبة أهداف برنامج تنمية القدرات البشرية وأهداف رؤية المملكة ٢٠٣٠ (وزارة التعليم، ٢٠٢١).

وفي هذا السياق، تتفق أهداف البحث الحالي مع رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ وبنود وثيقة التحول الوطني في التعليم، حيث يسعى لتعزيز مهارات التفكير الناقد لدى الطالبات الموهوبات من خلال البرمجيات الإثرائية الالكترونية، فهي تواكب أهم توجهات الوزارة من حيث استحداث مقررات التعليم الناقد للمرحلة المتوسطة ومقررات اللغة الإنجليزية منذ الصفوف الدنيا، والذي سيناقش البحث من خلاله مشروع برمجية إثرائية إلكترونية صممت بأيدي معلمات ذوات خبرة و تستهدف فئة الموهوبات لمادة اللغة الإنجليزية في المرحلة المتوسطة.

الإطار النظري والدراسات السابقة

يهدف البحث الحالي الى معرفة فاعلية استخدام برمجية إثرائية قائمة على التعلم الذاتي بمادة اللغة الإنجليزية في تعزيز مهارات التفكير الناقد لدى الطالبات الموهوبات في المرحلة المتوسطة، ويتضمن الإطار النظري محورين رئيسيين، حيث يتناول المحور الأول البرمجيات التعليمية الاثرائية ويتضمن مفهوم البرمجية الاثرائية وأنواعها ،والبرمجيات التعليمية القائمة على التعلم الذاتي ،ومعايير تصميمها وأهدافها ومبررات استخدامها وتوظيفها في التعليم ،وأبرز الدراسات التي استخدمت البرمجيات في التعليم، وبرمجيات التعليم وتعليم اللغة الإنجليزية. بينما يناقش المحور الثاني مهارات التفكير الناقد ومفهومه وأهميته وصفات المفكر الناقد وتنميته عبر التعليم، والتقنيات الحديثة ومهارات التفكير الناقد عموما ومهارات التفكير الناقد لدى الموهوبين خصوصا، وأهميته بالنسبة لتعليم اللغة الإنجليزية والموهوبات.

كرس العديد من الباحثين دراساتهم حول المناهج والبرامج والأنشطة الإثرائية في التدريس وتعزيز مهارات التفكير الناقد لدى الطلاب عموماً والموهوبين على وجه الخصوص في مختلف الصفوف الدراسية، ففي جانب توظيف البرمجيات الاثرائية في التعليم تنوعت الأهداف والنتائج والتفسيرات لها ومنها دراسة زعبي (Zoubi,2014) التي تناولت أثر برمجية إثرائية على التحصيل الأكاديمي للطلاب الموهوبين وكانت النتائج قد أظهرت أن هناك أثراً واضحاً للمنهج والأنشطة الإثرائية على التحصيل الأكاديمي للطلبة الموهوبين في المركز. وتضمنت دراسة محمد (٢٠١٦) أيضاً قياس أثر برمجية تعليمية محوسبة على التحصيل لدى طالبات الصف الثاني ثانوي. ولمعرفة أثر البرنامج في تفاعل الطالبات أثناء عملية التدريس وتذكرهن وفهمهن للمادة حيث توصلت الباحثة لوجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التحصيل والتذكر وفهم المادة وأيضاً التفاعل اثناء الدرس لصالح المجموعة التجريبية. وأوصت الباحثة بتوفير البنية التحتية اللازمة للمدارس لاستخدام البرمجيات التعليمية في التعليم.

وفي ذات الاتجاه، أجرت القاضي (٢٠٢٠) دراسة هدفت لتقصي فاعلية برمجية تعليمية مصممة ومستخدمة على أساس استراتيجية لسقالات التعليمية والتلعيب وذلك لتنمية مهارات البرمجة وتحفيز الانخراط لدى طالبات المرحلة الثانوية، وكانت النتائج لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي والقياس البعدي، وأوصت الباحثة بأهمية الاستفادة من البرمجيات التعليمية المعدة لتعزيز مهارات البرمجة ولزيادة الانخراط في التعليم.

اتفقت الدراسات السابقة مع البحث الحالي من حيث المتغير المستقل وهو أثر البرمجية الإثرائية والإثرائيات باختلاف أشكالها كبرنامج او نشاط على المهارات المختلفة للطلاب، وأيضا اتفقت مع دراسة القاضي (٢٠٢٠) أنها اتبعت المنهج شبه التجريبي الذي أجري على عينة واحدة تتعرض لاختبار قبلي ثم للمعالجة التجريبية ثم اختبار بعدي للتحقق من النتائج. ولوحظ أن الدراسات السابقة تركز على استخدام البرمجيات لدعم المهارات الادائية بينما هناك ندرة في الأبحاث (في حدود علم الباحثات) في مجال البرمجيات الإثرائية التي تتناول تعزيز مهارات التفكير العليا كالتفكير الناقد.

من جانب آخر وهو تنمية التفكير الناقد في التعليم،فقد أجريت العديد من الدراسات في مجال التفكير الناقد منها دراسة للباحثين وارتونو وآخرون (Wartono et al., 2019) للتعرف على نموذج السقالات وتأثيره على مهارات التفكير الناقد والفهم التصوري، حيث كان الهدف من الدراسة معرفة تأثير السقالات على مهارات التفكير الناقد والفهم التصوري حيث استنتج الباحثون أن نموذج التعلم بتقنية السقالات قد حسن من مهارات التفكير الناقد والفهم التصوري لدى الطلاب ذوي القدرات المرتفعة والمنخفضة، وأوصت الدراسة باستعمال نموذج السقالات للتعليم بمختلف أنواعه. وفي دراسة أخرى عن ذات المهارة أجرتها صالح (٢٠٢١) والتي هدفت للتعرف على أثر استراتيجية تطبيق المبادئ في تنمية التفكير الناقد عند طلاب الصف السادس الأدبي في مادة التاريخ أظهرت

النتائج نجاح المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة حيث درست المجموعة التجريبية حسب استراتيجيات المبادئ التي حفزت مهارات التفكير الناقد. أما في دراسة أجراها محمد (٢٠٢١) حول مهارات التفكير الناقد، فقد هدفت للتعرف على أثر الأساليب البديعية في تنمية مهارة التفكير الناقد حيث تفوقت المجموعة التجريبية الذين تعرضوا للمعالجة التجريبية وهي دراسة الأساليب البديعية طوال الفترة على المجموعة الضابطة.

ومن خلال الاطلاع على الدراسات السابقة، ترى الباحثات أن معظم الباحثين قد تناولوا التفكير الناقد كمتغير تابع وهو ما اتفق مع الدراسة الحالية حيث أن التفكير الناقد هو أحد المتغيرات التابعة للمتغير المستقل وهو البرمجية الإثرائية والتي سيتم قياسها بعد المعالجة التجريبية عبر تطبيق الاختبار البعدي.

الأهمية التربوية للتفكير الناقد:

أشار حمزة (٢٠٢١) إلى أهمية مهارات التفكير العليا في العملية التربوية ومنها التفكير الناقد حيث ذكرها كالتالي:

١) يعتبر التفكير الناقد من أهم أنماط التفكير التي تدفع المتعلم لنقد المعلومات الناتجة عن التقدم العلمي الهائل والثورة الرقمية، ومن ثم الوصول الى المعلومات الصحيحة.

٢) تعتبر تنمية التفكير الناقد ضرورة تربوية لإعداد المتعلمين القادرين على النقد ووضع الحلول للمشكلات.

٣) تعتبر تنمية التفكير الناقد ضرورة تربوية لإعداد المتعلمين القادرين على مواكبة التقدم العلمي في شتى الميادين.

٤) تعتبر تنمية التفكير الناقد ضرورة تربوية لإعداد المتعلمين القادرين التحليل الدقيق للموضوعات التي تخص مواضيع معينة وصولا الى استنتاجات سليمة.

مهارات التفكير الناقد:

صنف التربويين مهارات التفكير الناقد واجتهدوا في تحديد قائمة بهذه المهارات التي تنمى من خلال المنهاج المدرسي في كافة مراحل التعليم العام (حمزة ،٢٠٢١):

١) التنبؤ بالافتراضات.

٢) التفسير.

٣) تقييم المناقشات.

٤) الاستنباط.

٥) الاستنتاج.

ففي البحث الحالي نوقشت فاعلية استخدام برمجية اثرائية قائمة على التعلم الذاتي لتعزيز مهارة التفكير الناقد ويركز على مهارات التفكير الناقد التالية (التنبؤ بالافتراضات – التفسير – الاستنباط) وقد اختيرت هذه المهارات بالتحديد بما يتلاءم مع محتوى المادة التعليمية مادة اللغة الإنجليزية المنفذة بشكل برمجية اثرائية مصممة عبر جهاز الحاسوب لتناقش موضوع (Drive Slowly) حيث تدرس أربع أهداف رئيسية وهي:

- ان تعدد الطالبة أجزاء السيارة الداخلية والخارجية.
- أن تتعرف الطالبة على التعبيرات المستخدمة في القيادة.
- ان تميز الطالبة إشارات المرور الدولية.
- ان تستخرج الطالبة المعلومات من المادة المسموعة بطريقة صحيحة.

ومن جهة أخرى كانت مناسبة هذه المهارات المحددة من ضمن مهارات التفكير الناقد مع الفئة المستهدفة وهي فئة الموهوبات من طالبات الصف الأول المتوسط وإمكاناتهن ومهاراتهن في التعلم والتفكير الناقد.

أهمية التفكير الناقد في تدريس اللغة الإنجليزية للطالبات الموهوبات:

تعد اللغة الإنجليزية المفتاح للعديد من العلوم ومهارة أساسية لاكتساب العديد من المعارف، حيث أن عصر الثورة الرقمية حتم على الجميع استخدامها ولو بشكل بسيط للوصول الى العلوم والمعارف المختلفة. وبما أن مناهج ومقررات اللغة الإنجليزية تعالج قضايا متغيرة، فإن تطويرها واثراءها من حين لآخر يعد عملية هامة وضرورية. وبالنظر لأهداف مناهج اللغة الإنجليزية فان من أهمها مساعدة الطالبات على تنمية التفكير بأنواعه المختلفة وبالأخص مهارات التفكير الناقد والتي تعتبر مهارة مكتسبة تتقن بالتدريب والممارسة، وقد وصفت كامبل (Campbell,2021) الموهوبين في اللغة الإنجليزية بأنهم الطلاب الذين لديهم قدرات إبداعية فريدة ودرجات متفاوتة من الخصائص التالية:

- يكتسبون لغة ثانية بسرعة.
- يُظهرون إحساسًا ناضجًا بالثقافات المتنوعة واللغات.
- لديهم مستوى متقدم في الترجمة (الترجمة الشفهية الفورية).
- يتنقلون بين السلوكيات المناسبة بنجاح داخل كلتا الثقافتين (الأم والانجليزية).

كما أشارت الكاتبة الى الأهمية البالغة لدعم المقررات الدراسية بالمواد الاثرائية لتواكب احتياجات ومتطلبات الطلبة الموهوبين وتدعم اكتشافهم للعلوم والمهارات والتي تتضمن التفكير الناقد. وبحسب ما ذكر آنفا حول التفكير الناقد وتنميته في التعليم عبر التكنولوجيا الحديثة، سعى البحث الحالي لإبراز دور البرمجيات التعليمية القائمة على التعلم الذاتي وأثرها على التفكير الناقد لدى طالبات المرحلة المتوسطة من الموهوبات.

البرمجيات التعليمية القائمة على التعلم الذاتي:

يُعرف الاتجاه نحو التعلم الذاتي الإلكتروني بأنه الموقف الذي يظهره الطلاب سلباً أو ايجاباً تجاه اكتساب المعارف والمهارات ذاتيا باستخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة ويقاس من خلال استجابات الطلاب وتفاعلهم مع المادة العلمية المقدمة، كما تساعد البرمجيات في تنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي من النواحي التالية (إبراهيم، ٢٠٢١):

- تثير دافعية الطالب التعليمية وحرية استخدام مصادر متعددة، وتزيد قدرته على الاعتماد على النفس وتحقيق أهداف التعلم.
- تراعي الفروق الفردية مما يمكن الطالب من التعلم وفق امكانياته وسرعته في تحقيق أهداف التعلم.
- تتيح الوصول الى الموارد الأصلية للمعلومات بحيث يبعد الطالب عن كونه مستقبل للمعلومات ليصبح باحث عنها.
- تمكن الطالب من معرفة مواطن الضعف عن طريق التقويم الذاتي وتمكنه من معالجتها ذاتيا حيث تدفعه للتحسين وتجنب الفشل.

مشكلة البحث:

تزخر مدارس المملكة العربية السعودية بفئات مختلفة من المتعلمين العاديين والموهوبين وفئة صعوبات التعلم، وتعد عملية التفكير التي يقوم بها المتعلمين باختلافاتهم إحدى أهم العمليات المعرفية العقلية التي تتطلب من المعلمين جهداً للاستفادة منها وتوظيفها التوظيف الأمثل خصوصاً لدى فئة الموهوبين، فعمليات التفكير الناقد التي يقوم بها المتعلمين الموهوبين تحتاج للتحفيز المستمر والتوظيف الجيد والتشجيع الدائم سواء في التعلم، أو الاختراع، أو الابتكار. ومن هنا تظهر أهمية توظيف اللغة الإنجليزية لتحفيز التفكير الناقد لدى الموهوبين حيث أن استخدام لغة اجنبية يحفز مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات ليصبح الطالب قادراً على التحليل واكتشاف الثقافات الأخرى، والاطلاع على مصادر المعرفة والعلوم المختلفة (Starichkova,2022).

وقد ظهرت مؤخرا توجهات من تربويين ومختصين بخلق مواقف تعليمية معينة لتحفيز مستويات التفكير لدى المتعلمين والدفع بهم للانخراط بعملية التعلم، وهو ما يسمى بالإستراتيجيات التعليمية أو التعلم النشط والذي يدفع المتعلم لإيجاد المعضلة والوقوف على أسبابها ومحاولة حلها كاستراتيجية حل المشكلات والتي تنمي التفكير الناقد (غنايم، ٢٠٢١). وتعد هذه الإستراتيجيات من أساسيات العملية التعليمية لفئة الموهوبين والتي تدفعهم لتعزيز مهارات التفكير المختلفة لديهم كالتفكير الناقد خصوصاً عند دمجها بالتكنولوجيا.

تعد المقررات والبرامج التعليمية إحدى العوامل المهمة التي تبرز المواهب لدى الطلاب، وبالنظر للمقررات والبرامج الإلكترونية المدرسية، فإنها بشكل عام تحتاج تطوير مستمر وملموس ودائم حتى تواكب جميع احتياجات الطلاب الموهوبين المتغيرة والمستمرة (شطا،٢٠١٢). ولمعلم الطلبة الموهوبين أثر كبير على عملية تعلمهم وهو العامل الرئيسي لنمو مهارات الطلاب الموهوبين؛ فلابد من تمكنه من الكفايات اللازمة لاستخدام التكنولوجيا والتعليم الالكتروني، واستخدامه لاستراتيجيات التفكير لتقوية القدرات والمهارات الفكرية للموهوب (Antonio & Alex, 2013).

وأظهرت نتائج عدد من الدراسات أن واحدة من مجالات الإبداع لدى الموهوبين هي مجال التكنولوجيا والاتصالات بعكس الطلاب العاديين وفق اختبارات ومقاييس معينه، غير أنه لم يتم استكشاف فاعلية استخدام التكنولوجيا في تعزيز مهارات التفكير الناقد لدى الموهوبين بشكلٍ كافٍ (مرسي، ٢٠٢١). من ناحية أخرى ومن وجهة نظر الباحثات وهما معلمتان لمادة اللغة الإنجليزية فهناك قصور في هذا الجانب من حيث دمج التكنولوجيا للمواد الإثرائية المقدمة باللغة الإنجليزية للطالبات الموهوبات وبالتالي توجد فجوة بحثية في هذا المجال، وهذه القضية برزت في سيناريوهات تعليم الموهوبين وتحتاج إلى دراسة تجريبية، حيث يمكن لمعلم الموهبة دمج المادة العلمية الاثرائية مع التكنولوجيا التعليمية وتصميمها حسب المعايير التي يرى المعلم مناسبتها لطلابه من خلال استخدام اللغة الإنجليزية التي تعتبر لغة العصر وذلك بإنتاج برمجية اثرائية قائمة على التعلم الذاتي لتطوير مهاراتهم التفكير لديهم، ومن هذا المنطلق سعت الدراسة الحالية الى معرفة فاعلية استخدام برمجية إثرائية قائمة على التعلم الذاتي بمادة اللغة الإنجليزية لتعزيز مهارات التفكير الناقد(التنبؤ بالافتراضات – التفسير – الاستنباط) لدى الطالبات الموهوبات.

أسئلة البحث:

سعى البحث من خلال مشكلة الدراسة إلى الإجابة عن السؤال الرئيس التالي: ما فاعلية برمجية إثرائية قائمة على التعلم الذاتي بمادة اللغة الإنجليزية في تعزيز مهارات التفكير الناقد لدى الطالبات الموهوبات في المرحلة المتوسطة؟ ويتفرع منه الأسئلة التالية:

- ما التصميم التعليمي المقترح لبرمجية إثرائية قائمة على التعلم الذاتي بمادة اللغة الإنجليزية لتعزيز مهارات التفكير الناقد لدى الطالبات الموهوبات في المرحلة المتوسطة؟
- ما فاعلية استخدام برمجية إثرائية قائمة على التعلم الذاتي بمادة اللغة الانجليزية في تعزيز مهارات التفكير الناقد (التنبؤ بالافتراضات – التفسير – الاستنباط) لدى الطالبات الموهوبات في المرحلة المتوسطة؟

فرضيات البحث:

○ توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسط درجات الطالبات في الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح المقياس البعدي.

أهمية البحث:

تبرز قيمة هذا البحث وأهميته كونه يدرس فاعلية استخدام برمجية إثرائية قائمة على التعلم الذاتي بمادة اللغة الإنجليزية في تعزيز مهارات التفكير الناقد لدى الطالبات الموهوبات في المرحلة المتوسطة، وتتبع أثر تفعيل المحتوى الالكتروني عليهن مما يسهم في اثراء المكتبات التربوية بمصدر بحثي جديد. كما قد تفيد الدراسة الجهات التالية:

- الطالبات الموهوبات: **قد** يؤدي هذا البحث الى تعزيز مهارات التفكير الناقد لدى الموهوبات من خلال برمجية إثرائية قائمة على التعلم الذاتي لمادة اللغة الانجليزية كما قد يساهم في استشعار أهمية اكتساب المهارات الرقمية اللازمة لجيل القرن الواحد والعشرين.

- المعلمات والمديرات والمشرفات: قد تسهم الدراسة في مساعدتهن على الاستعانة بالبرمجيات الإثرائية كوسيلة لتعزيز مهارات التفكير الناقد لدى الموهوبات، والمساهمة في توفير أنشطة اثرائية للطالبات الموهوبات باعتبارهن الثروة الحقيقية للمجتمع ومستقبل الوطن الواعد.

- صناع القرار في وزارة التعليم: **قد** تفيد نتائج البحث صناع القرار في وزارة التعليم لاتصاله بتطوير وصناعة البرمجيات الاثرائية القائمة على التعلم الذاتي الخاصة بالطالبات الموهوبات مما يطابق رؤية المملكة ٢٠٣٠من تنمية مهارات التفكير الناقد وخلق بيئة تعليمية جاذبة والتي تسعى الوزارة لتحقيقها دائماً.

- الباحثين: قد تخلق هذه الدراسة آفاقاً جديدة للبحث حول مدى فاعلية برمجية إثرائية قائمة على التعلم الذاتي في تعزيز مهارات التفكير الناقد لدى الموهوبات، كما قد تخلق آفاقاً في مجال تطوير وإثراء البرمجيات الاثرائية الخاصة بالطالبات الموهوبات.

أهداف البحث:

يهدف البحث الى:

- تحديد التصميم التعليمي المناسب لبرمجية إثرائية قائمة على التعلم الذاتي بمادة اللغة الإنجليزية لتعزيز مهارات التفكير الناقد لدى الطالبات الموهوبات في المرحلة المتوسطة.
- التعرف على فاعلية استخدام برمجية إثرائية قائمة على التعلم الذاتي بمادة اللغة الانجليزية في تعزيز مهارات التفكير الناقد (التنبؤ بالافتراضات – التفسير – الاستنباط) لدى الطالبات الموهوبات في المرحلة المتوسطة.

منهجية البحث:

اتبع البحث المنهج التجريبي ذو التصميم "شبة التجريبي" "Quasi Experimental" بمجموعة واحدة عشوائية لاختبار المتغير المستقل (البرمجية الإثرائية الإلكترونية) على المتغير التابع (التفكير الناقد)، عن طريق اختبار قبلي ثم إجراء المعالجة التجريبية يليها اختبار بعدي، وهو أحد تصاميم البحث التجريبي ويكون فيها الضبط بحده الأدنى وهو تصميم تجريبي بسيط ذو ضبط قليل (العزاوي،٢٠٠٨).

جدول (١) التصميم التجريبي

المجموعات	القياس القبلي	المعالجة التجريبية	القياس البعدي
مجموعة تجريبية واحدة	اختبار قبلي لقياس مهارات التفكير الناقد	برمجية إثرائية إلكترونية قائمة على التعلم الذاتي لمادة اللغة الإنجليزية لتعزيز مهارات التفكير الناقد لفئة الموهوبين في المرحلة المتوسطة	اختبار بعدي يقيس مهارة التفكير الناقد

أدوات البحث:

تم اعداد اختبار قبلي/ بعدي لتحقيق أهداف الدراسة المتمثلة بتقصي فاعلية استخدام برمجية إثرائية قائمة على التعلم الذاتي بمادة اللغة الإنجليزية في تعزيز مهارات التفكير الناقد لدى الطالبات الموهوبات في المرحلة المتوسطة وقد قامت الباحثات بإعداد اختبار معرفي لقياس فاعلية البرمجية في تعزيز مهارات التفكير الناقد وفقا لمهاراته الثلاث (التنبؤ بالافتراضات – التفسير – الاستنباط)، وذلك قبل وبعد المعالجة التجريبية للبحث.

وقد قامت الباحثات بإعداد جدول المواصفات للاختبار وذلك للربط بين الأهداف التعليمية وبين مهارات التفكير الناقد، وأيضاً لتحديد عدد الفقرات اللازمة لكل مهارة (التنبؤ بالافتراضات – التفسير – الاستنباط)، حيث بلغ عدد أسئلة الاختبار في صورته النهائية ثلاث أسئلة (سؤال لكل مهارة).

جدول (٢) المواصفات للاختبار

السؤال	الوزن النسبي	الفقرات والدرجات	مهارات التفكير الناقد المستهدفة		
			التنبؤ بالافتراضات ٣٠%	التفسير ٣٥%	الاستنباط ٣٥%
السؤال الأول	٣٠%	الفقرات	٦		
		الدرجة	٦		
السؤال الثاني	٣٥%	الفقرات		٩	
		الدرجة		٧	

السؤال الثالث	%٣٥	**الفقرات**			٧
		الدرجة			٧
المجموع	%١٠٠	**مجموع الفقرات**	٢٢ فقرة		
		مجموع الدرجات	٢٠ درجة		

وقد أجري الاختبار المعرفي على مجموعة استطلاعية من الطالبات الموهوبات (١٤ طالبة – من خارج عينة البحث الأساسية) وذلك لتحديد زمن الاختبار المناسب، وحساب معاملات السهولة والصعوبة والتميز للاختبار، وأخيراً الصدق والثبات؛ حيث تم تسجيل الزمن الذي استغرقته كل طالبة في الإجابة على أسئلة الاختبار، ثم تم حساب متوسط الزمن اللازم للإجابة عن أسئلة الاختبار، حيث بلغ متوسط زمن الاختبار للعينة الاستطلاعية (٤٠) دقيقة تقريبا، وبالتالي تم الالتزام بهذا الزمن في تطبيق الاختبار القبلي والبعدي.

وللتحقق من مدى سهولة وصعوبة أسئلة الاختبار، تم تحديد مستوى سهولة وصعوبة أسئلة اختبار مهارات التفكير في مادة اللغة الإنجليزية على الطالبات الموهوبات بالمرحلة المتوسطة بغرض استبعاد أو تعديل صياغة ما قد يظهر من أسئلة سهلة أو صعبة أو غامضة، كما تم حساب معامل التمييز لمعرفة قدرة كل سؤال من أسئلة الاختبار على التمييز بين الأداء المرتفع والأداء المنخفض للطالبات الموهوبات في الاختبار. والجدول (٣) الآتي يوضح معاملات السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار:

جدول (٣) مصفوفة معاملات السهولة والصعوبة والتميز لأسئلة اختبار مهارات التفكير الناقد.

مهارة التنبؤ بالافتراضات				مهارة التفسير				مهارة الاستنباط			
رقم السؤال	معامل		معامل التميز	رقم السؤال	معامل		معامل التميز	رقم السؤال	معامل		معامل التميز
	السهولة	الصعوبة			السهولة	الصعوبة			السهولة	الصعوبة	
١	٠,٧٠	٠,٣٠	٠,٥٠	١	٠,٧٠	٠,٣٠	٠,٢٥	١	٠,٦٤	٠,٣٦	٠,٣٧
٢	٠,٧٩	٠,٢١	٠,٣٧	٢	٠,٧٠	٠,٣٠	٠,٥٠	٢	٠,٧٠	٠,٣٠	٠,٢٥
٣	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٣٧	٣	٠,٧٩	٠,٢١	٠,٣٧	٣	٠,٧٩	٠,٢١	٠,٣٧
٤	٠,٦٤	٠,٣٦	٠,٣٧	٤	٠,٦٤	٠,٣٦	٠,٦٢	٤	٠,٨٦	٠,١٤	٠,٢٥
٥	٠,٦٤	٠,٣٦	٠,٣٧	٥	٠,٧٠	٠,٣٠	٠,٥٠	٥	٠,٧٠	٠,٣٠	٠,٢٥
٦	٠,٥٧	٠,٤٣	٠,٢٥	٦	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٣٧	٦	٠,٥٧	٠,٤٣	٠,٢٥
				٧	٠,٥٧	٠,٤٣	٠,٢٥	٧	٠,٦٤	٠,٣٦	٠,٣٧
				٨	٠,٤٣	٠,٥٧	٠,٢٥				

	٩	٠,٤٣	٠,٥٧	٠,٢٥	

يلاحظ من الجدول السابق أنَّ قيم معاملات صعوبة أسئلة اختبار مهارات التفكير الناقد بين الطالبات الموهوبات تراوحت بين (٠,٢١-٠,٧٥)، وتبين وجود ثلاث فقرات بلغ معامل صعوبتها من (٠,٢١)، فيما تنوعت بقية أسئلة الاختبار في مستوى صعوبتها بين المدى المقبول تربوياً، والذي أشار إليه الن وين
(Allen & Yen,2002) في أن الفقرة المقبولة في صعوبتها يجب أن تقع ما بين المدى(٠,٣٠-٠,٧٥) كما ورد عند (الكبسي،٢٠١٠، ٢٧٤). وقد قامت الباحثات بتحسين هذه الاسئلة بدلاً من حذفها لأهميتها في الاختبار خصوصاً وأن عينة الدراسة من الطالبات الموهوبات وهم بحسب مرسي(٢٠٢١) ذوي مستوى ذكاء عالي وهو ما قد يكون عامل مؤثر على أدائهن في الاختبار.

بالنسبة لمعامل تمييز اسئلة الاختبار كما ورد في الجدول أعلاه، فقد تراوحت معاملات التمييز بين الأداء المرتفع والأداء المنخفض للطالبات الموهوبات في الاختبار بين (٠,٢٥-٠,٦٢) وهي بذلك معاملات ممتازة ومقبولة تربوياً، وفي هذا المجال أيضاً يرى عبد الهادي (٢٠٠١) أن معامل التمييز الجيد يجب أن يتراوح بين (٠,٢٥-٠,٧٥) وعلى هذا الأساس يمكن قبوله وما دون ذلك يمكن رفضه أو تعديله؛ الأمر الذي لم يتسبب في حذف أي من الأسئلة.

اما فيما يتعلق بالصدق والثبات فقد تم قياسه كما يلي:

صدق المحتوى (الصدق الظاهري):

تم التحقق من صدق أداة الدراسة (اختبار مهارات التفكير الناقد) عن طريق عرضها على أربعة محكمين تربويين مختصين باللغة الإنجليزية، وتم تحكيم جميع فقرات الاختبارات من قبل السادة المحكمين، وأخيراً وضعت الأداة في صورتها النهائية.

صدق الاتساق الداخلي لأداة الاختبار:

لأجل التحقق من صدق الاتساق الداخلي لأداة الاختبار (مهارة التفكير الناقد) إحصائياً، تم تطبيق الاختبار ميدانيًّا على عينة استطلاعية بلغت (١٤) طالبة من الطالبات الموهوبات بالمرحلة المتوسطة، ثم تم التحقق من الاتساق الداخلي إحصائياً من خلال معامل الارتباط "بيرسون "(PEARSON) بين درجة كل سؤال بالدرجة الكلية للمهارة التي تنتمي لها، وبين درجة كل مهارة بالدرجة الكلية للاختبار ككل، حيث أظهرت مؤشرات قيم الارتباطات أن جميع أسئلة الاختبار تتمتع بصدق اتساق داخلي مقبول تربوياً وفقاً لمعيار الن و ين (Allen & yen,2002). ويتحقق صدق الاتساق الداخلي إذا كان معامل ارتباط الفقرة مع الدرجة الكلية إحصائياً مساويا (٠,٠٣٠) فأعلى(الكبسي،٢٠١٠)؛ وبذلك تم التأكد من صدق اختبار التفكير الناقد.

ثبات أداة الدراسة (الاختبار):

تم التحقق من ثبات اداة الدراسة إحصائياً بتطبيقها على عينة عشوائية استطلاعية مكونة من ١٤ طالبة من الطالبات الموهوبات بالمرحلة المتوسطة. ومن ثم تم حساب مدى ثبات الاختبار للدراسة الحالية من خلال استخدام معامل ألفا كرونباخ (Alpha Cronbach) لحساب قيم معاملات ثبات فقرات وأسئلة الاختبار، وقد أظهرت نتائج التحليل الاحصائي المؤشرات كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول (٤) معامل الفا كرونباخ أسئلة أداة الدراسة (اختبار مهارات التفكير الناقد)

م	المهارات	عدد العينة	عدد الفقرات	معامل كرونباخ ألفا
١	**مهارة التنبؤ بالافتراضات**	١٤	٦	٠,٧٢٧
٢	**مهارة التفسير**	١٤	٩	٠,٧٩٥
٣	**مهارة** الاستنباط	١٤	٧	٠,٧٦٢
	الثبات الكلي لأداة الاختبار مهارات التفكير الناقد	١٤	٢٢	٠,٨٨٧

يتبين من الجدول السابق أن جميع أسئلة أداة الدراسة (اختبار مهارات التفكير الناقد) قد حققت معاملات ثبات عالية، حيث بلغت قيمة معامل ألفا كرونباخ الثبات الكلي لاختبار مهارات التفكير الناقد ككل (٠,٨٨٧) وتراوحت قيم معامل ألفا كرونباخ للثبات الكلي لمهارة التنبؤ بالافتراضات (٠,٧٢٧) بينما مهارة التفسير (٠,٧٩٥) وكذلك مهارة الاستنباط (٠,٧٦٢)، وجميعها معاملات ثبات عالية مناسبة تخدم أغراض الدراسة. في ضوء ما سبق يتضح أن أداة الدراسة المتمثلة باختبار مهارات التفكير الناقد للطالبات الموهوبات بالمرحلة المتوسطة قد حققت نسبة صدق وثبات عالية.

حدود البحث:

يقتصر البحث ونتائجه على الحدود الاتية:

- **الحدود الموضوعية:** اقتصر البحث على دراسة فاعلية استخدام برمجية إثرائية قائمة على التعلم الذاتي لوحدة (Drive Slowly) لمادة اللغة الإنجليزية للصف الأول المتوسط في تعزيز مهارات التفكير الناقد.
- **حدود العينة:** عينة قصدية تكونت من ٢٥ طالبة من الطالبات الموهوبات في الصف الأول متوسط.
- **الحدود المكانية:** احدى مدارس المرحلة المتوسطة للطالبات بينبع الصناعية.
- **الحدود الزمانية:** الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ١٤٤٤هـ.

مصطلحات البحث:

- **البرمجية الاثرائية:** هي مقررات وخبرات لا منهجية، وتكون إضافية على المقررات الدراسية حيث تتلاءم مع حاجات الطلاب المعرفية والابداعية والنفسية (Hirsch,2011,p.35).

وتعرف اجرائيا: هي نوع من أنواع البرمجيات التعليمية تقدم المحتوى التعليمي للمتعلم على شكل فقرات أو صفحات على الشاشة خارج المنهج المدرسي والخطة الدراسة بما يناسب الفئة المستهدفة، ويتم تصميمها وفق معايير وأهداف تعليمية يتخللها تقويم وتغذية راجعة.

- **التعلم الذاتي:** هو" النشاط التعليمي الذي يقوم به المتعلم مدفوعاً برغبته الذاتية بهدف تنمية استعداداته وإمكاناته وقدراته مستجيبًا لميوله واهتماماته بما يحقق تنمية شخصيته وتكاملها، والتفاعل الناجح مع مجتمعه عن طريق الاعتماد على نفسه والثقة بقدراته في عملية التعليم والتعلم" (بدير وعبد الرحيم،٢٠١٤، ص.٢٥).

ويعرف اجرائياً: بأنه رغبة الطالبة الموهوبة في تعلم كل ما يتفق مع ميولها وقدراتها وسرعتها باستخدام برمجية اثرائية لتنمية معارفها ومهاراتها ولتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة.

- **التفكير الناقد:** هو القدرة على التفكير بعقلانية وتفحص الموضوع بناءً على معايير تتميز بالموضوعية والحيادية، لفهم العلاقات بين الأفكار واتخاذ قرار واضح وشامل عن موضوع ما (قرعان،٢٠١٧).

وهو نمط من التفكير الهادف ومنطقي يتم عن طريق استخدام المهارات المعرفية وحل المشكلات لتحديد الاحتمالات التي تساعد على الوصول لنتائج مناسبة تمكننا من اتخاذ القرارات الصائبة (Taylor, 2018).

ويعرف اجرائياً: بأنه قدرة الطالبة الموهوبة على التفكير باستخدام مهارات التنبؤ والتفسير والاستنباط الذي يتم فيها التحليل الدقيق باللغة الانجليزية بهدف صياغة أحكام منطقية لمهام البرمجية.

- **الطالبات الموهوبات:** يعرف الطالب الموهوب بأنه ذلك الفرد الذي تظهر عليه قدرات عقلية عالية على الابداع، وقدرة على الانضباط والالتزام بأداء المهمات المسندة اليه (الشريف وآخرون، ٢٠١٢).

ويعرف كذلك بأنه الطالب الذي لديه امكانات فطريّة وقدرات فائقة أو أداء مميز عن بقية أقرانه في مجال أو عدة مجالات، خصوصا فيما يتعلق بالتفوق العقلي والتفكير الابداعي وأيضا التحصيل العلمي والقدرات والمهارات الخاصة من ناحية أخرى (وزارة التعليم،٢٠٢١).

ويعرف اجرائياً: بأنهن طالبات المرحلة المتوسطة الاتي يفقن قريناتهن في المجال العلمي والابداعي كما أن لديهن حس أعلى بالمسئولية والالتزام بأداء المهام.

عينة البحث:

تم اختيار عينة الدراسة بطريقة قصدية، وهن مجموعة من الطالبات اللاتي ينتمين لفصل الموهوبات من الصف الأول المتوسط وعددهن (٢٥)، حيث طُبق عليهن اختبار قبلي /بعدي يقيس فاعلية استخدام برمجية إثرائية قائمة على التعلم الذاتي بمادة اللغة الإنجليزية في تعزيز مهارات التفكير الناقد الثلاث (التنبؤ بالافتراضات – التفسير – الاستنباط)، وذلك قبل وبعد المعالجة التجريبية للبحث (البرمجية الاثرائية).

متغيرات الدراسة:

- **المتغير المستقل:** برمجية اثرائية الكترونية قائمة على التعلم الذاتي في مادة اللغة الانجليزية.
- **المتغيرات التابعة:** مهارات التفكير الناقد.

نتائج البحث:

قامت الدراسة على سؤال رئيس نصه "ما فاعلية برمجية إثرائية قائمة على التعلم الذاتي بمادة اللغة الإنجليزية في تعزيز مهارات التفكير الناقد لدى الطالبات الموهوبات في المرحلة المتوسطة؟ وتمت الإجابة عليه من خلال الإجابة على التساؤلات الفرعية الآتية:

السؤال الفرعي الأول، ما التصميم التعليمي المقترح لبرمجية إثرائية قائمة على التعلم الذاتي بمادة اللغة الإنجليزية لتعزيز مهارات التفكير الناقد لدى الطالبات الموهوبات في المرحلة المتوسطة؟ حيث تم استخدام تصميم برمجية تعليمية اثرائية قائمة على التعلم الذاتي، وأيضا تصميم أداة الدراسة (الاختبار القبلي/بعدي) باستخدام نموذج (ADDIE) للتصميم التعليمي، وقد تم بناء البرمجية الاثرائية التعليمية باستخدام برنامج (Storyline Articulate360).

أما فيما يختص بتصميم البرمجية التعليمية الاثرائية المصممة كمعالجة تجريبية للبحث الحالي فقد تم الاعتماد على تصميم نموذج (ADDIE)، يعتبر نموذج (ADDIE)من النماذج السريعة (Rapid Prototyping) والتي تحتوي على التغذية التكوينية المصاحبة لكافة مراحل التصميم لتسهل معالجة المشاكل المصاحبة لكل مرحلة إن وجدت (الشرمان ٢٠١٩).

وتم تنفيذ خطوات نموذج (ADDIE)كالتالي:

أولا: مرحلة التحليل (Analysis)

وهي المرحلة الأولى والأساسية للبدء بتصميم (ADDIE) وتكون عبر تحليل خصائص الفئة المستهدفة واحتياجاتهم، وتستهدف البرمجية القائمة على التعلم الذاتي تعزيز مهارة التفكير الناقد لمادة اللغة الإنجليزية للطالبات الموهوبات في الصف الأول المتوسط.

تحليل خصائص الفئة المستهدفة ومناسبتها للتصميم التعليمي:

- قدرات عقلية في التخطيط.
- قدرات في البحث عن المعلومة وحل المشكلات.
- قدرات اجتماعية في التعاملات وحل المشكلات.
- قدرات استغلال الوقت الطبيعية.
- قدرات حس حركية طبيعية.
- قدرات في الممارسة والتعلم الذاتي.
- قدرات ذكاء الأداء وتندرج تحت التعلم الذاتي.

تحليل الحاجات التعليمية:

أظهرت الدراسات والأبحاث التي تناولت الموهوبين كمحور لدراستها أهمية وضع البرمجيات التي تحفز الاستناد على فصي الدماغ لدى هذه الفئة حيث تتيح لهم سهولة الحفظ والتصنيف والاستدعاء بسهولة بالغة (عبد الرحيم،٢٠٢١).

تحليل المصادر والإمكانات:

وهي الخطوة التالية لتحليل حاجات المتعلمين فبحسب خبرة الباحثات في تعليم اللغة الإنجليزية للموهوبات تم تحديد أهم المصادر والموارد التعليمية والوسائل التي يمكن الاستفادة منها في بناء البرمجية الاثرائية القائمة على التعلم الذاتي لتعزيز مهارة التفكير الناقد للطالبات الموهوبات، وهي كالتالي:

_ أجهزة الحاسوب الشخصية للطالبات مزودة برابط مفعل للبرمجية.

_الدعم الفني والتقني عبر وسائل التواصل المتوفرة في البرمجية عند الحاجة للمساعدة.

_ شبكة انترنت مفتوح لتمكين الطالبات من العمل على البرمجية بسهولة على الأنترنت.

المعوقات التي واجهت الباحثات:

وقد تم حصرها من قبل الباحثات وهي كالتالي:

- تسرب الطالبات ونقل بعضهن الى مدارس أخرى مما يؤثر على عدد العينة المستهدفة.

- تجربة جديدة للطالبات بالعمل بشكل ذاتي وفردي على البرمجية بوجود العديد من الملهيات والمشتتان وحاجة الطالبات للتحفيز والاستمرار.
- صعوبة في تحميل مجلد البرمجية بكافة ملحقاته على الأجهزة الخاصة بالطالبات وتحديدها والحاجة لوجود المعلمة للإجابة عن استفساراتهن.
- بعض المعوقات التقنية المؤقتة مثل انقطاع الانترنت والصعوبة في تحميل البرمجية بكافة الملحقات.
- ضيق الوقت وذلك لقصر فترة الفصل الدراسي الثاني وهو وقت تنفيذ المعالجة التجريبية.

ثالثاً. مرحلة التصميم (Design)

وهي ثاني المراحل المهمة في عملية تصميم التعليم للبرمجية الاثرائية لمادة اللغة الإنجليزية القائمة على التعلم الذاتي، وكان التصميم حسب الخطوات التالية:

١- صياغة الأهداف التعليمية:

وفي هذه المرحلة تعاونت الباحثات على تحديد أهم الأهداف المرجو تحقيقها عبر تنفيذ البرمجية التعليمية بما يتناسب مع أهداف البحث وهو فاعلية البرمجية الاثرائية القائمة على التعلم الذاتي لمادة اللغة الإنجليزية على مهارات التفكير الناقد وهي كالتالي:

أ- هدف البرمجية الإثرائية العام: تفعيل التعلم الذاتي في تعزيز مهارة التفكير الناقد لمادة اللغة الإنجليزية بالتركيز على مهارات (التنبؤ بالنتائج -التفسير -والاستنباط) للطالبات الموهوبات في المرحلة المتوسطة.

ب- الأهداف الفرعية للبرمجية المنفذة عبر الحاسب الآلي وهي كالتالي:

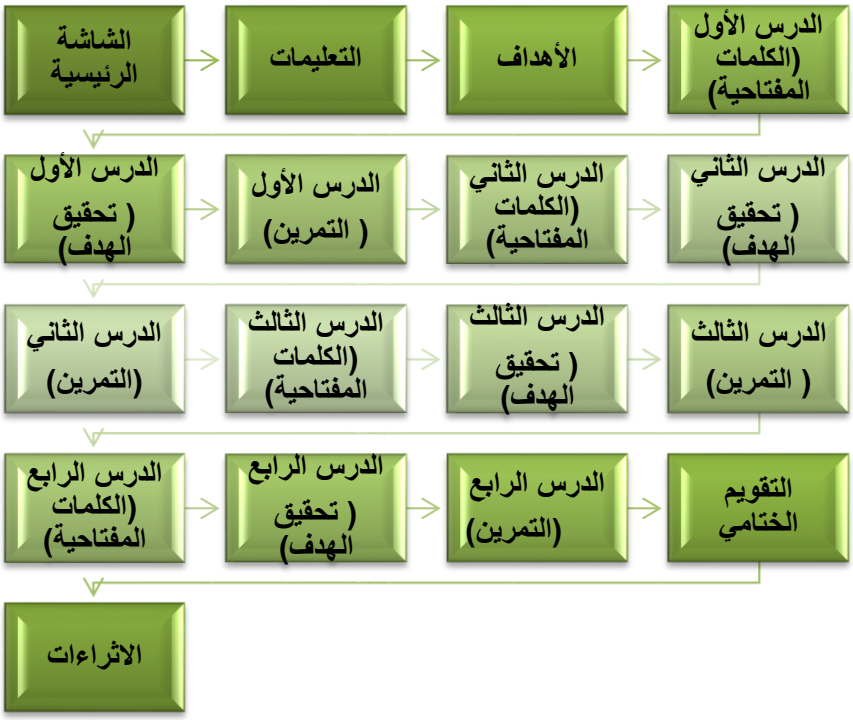
- تصميم وسيلة تعليمية تدعم الجانب النظري والعملي لمقررات اللغة الإنجليزية.
- توفير بيئة تعلم رقمية تدعم الكفايات الرقمية اللازمة لجيل القرن الواحد والعشرين.
- توفير وسيلة تقويم ذاتية تُمكن الطالب من قياس أدائه في بيئة افتراضية.
- تجهيز المدارس بمعامل صوتيات للغة الإنجليزية حيث يتم فيها ممارسة اللغة شفهياً.
- تضمين المقررات لأنشطة وبرمجيات لغوية تواصلية رقمية، تساعد على تنمية مهارات الاتصال عن طريق دروس غير متزامنة.

ت- الأهداف الادائية للبرمجية الخاصة بتعليم اللغة الإنجليزية والتي تتناول موضوع (Drive Slowly)، هي كالتالي:

- أن تعدد الطالبة أجزاء السيارة الداخلية والخارجية.
- أن تتعرف الطالبة على التعبيرات المستخدمة في القيادة.

- أن تميز الطالبة إشارات المرور الدولية.
- أن تستخرج الطالبة المعلومات من المادة المسموعة بطريقة صحيحة.

تنظيم المحتوى التعليمي في البرمجية الإثرائية



تصميم البرمجية

وتعزيز مهارة التفكير الناقد:

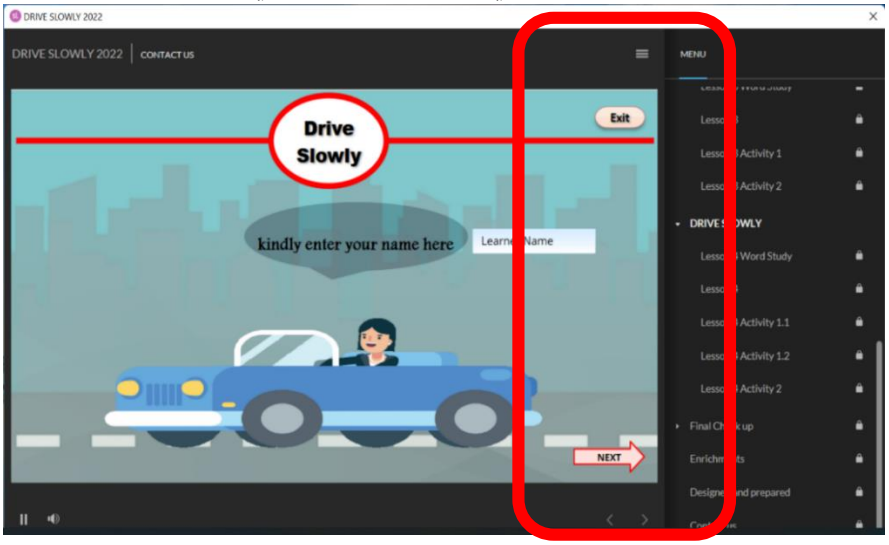
برمجية (Drive Slowly) المصممة لتعزيز مهارة التفكير الناقد لمادة اللغة الإنجليزية للطالبات الموهوبات استهدفت ثلاث مهارات للتفكير الناقد (التنبؤ بالافتراضات – التفسير – الاستنباط) عبر الدروس الأربع وهي أجزاء السيارة الداخلية والخارجية والتعبيرات المستخدمة في القيادة وإشارات المرور الدولية واستخراج المتعلم المعلومات من المادة المسموعة بطريقة صحيحة، وكان ذلك عن طريق تنوع المهارات والمعلومات المطروحة وتنوع الأنشطة المعززة للتفكير الناقد والتي ارتبطت بها عبر البرمجية من بدايتها وحتى التقويم الختامي المكون من عشرة أسئلة مختلفة في طريقة الطرح.

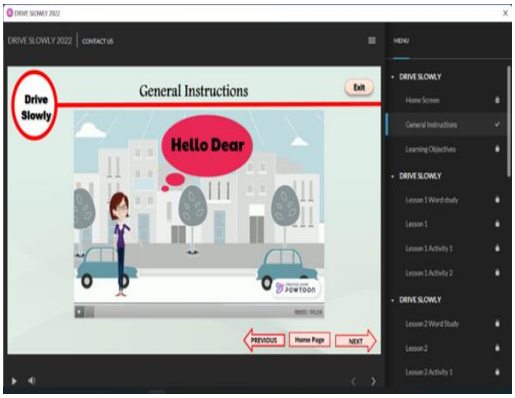
ثالثاً. مرحلة التطوير (Development)

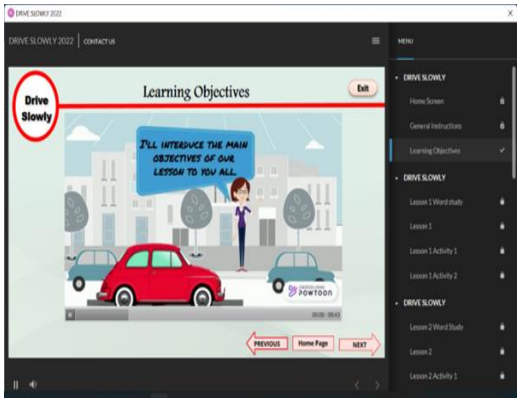
في هذه المرحلة تم الاعداد للبدء في تنفيذ البرمجية حيث تم تحديد المحتوى التعليمي الذي يحقق أهداف البحث عبر تصميم الفيديوهات المرفقة في البرمجية واضافة الأصوات لها واختيار الايقاعات الخلفية بدون ضوضاء، ثم جمع الوسائط التعليمية من صور وأصوات وأيضا تم تسجيل أصوات الباحثات لبعض شاشات البرمجية مثل البداية والكلمات المفتاحية.

اختير برنامج (Articulate storyline 360) لتنفيذ برمجية (Drive Slowly) والتي تقوم على التعلم الذاتي بطريقة خطية(Liner) كما يظهر في الاشكال (٥-٣) (٦-٣)، والتي تعزز مهارات التفكير الناقد للطالبات الموهوبات في المرحلة المتوسطة، ومما دعى الباحثات لاعتماد البرنامج هو توافر كافة الخيارات المطلوبة لعمل برمجية تناسب الفئة المستهدفة وتحقق اهداف البحث وتنوع الأدوات الموجودة فيه وكفاءة المخرج النهائي المناسب للمتعلمين والمحتوى المقدم.

تنفيذ برمجية (Drive Slowly) والتي تقوم على التعلم الذاتي بطريقة خطية (Liner)







رابعاً: مرحلة التنفيذ (Implementation)

تم تنفيذ التجربة فعلياً في هذه المرحلة حيث تم التنفيذ كما يلي:

١. **الإجراءات والموافقات:** تم إعداد الأداة والتواصل مع المحكمين وفق القائمة المرفقة في الملاحق (ملحق ١) تم إعداد الاختبار (قبلي/ بعدي) بما يتناسب مع متغيرات البحث وإجراء التعديلات حسب توجيهات المحكمين مرفق الاختبار (ملحق ٢) ، تم ارفاق البرمجية الإثرائية وهي مصممة ببرنامج Articulate storyline 360 حسب احتياجات البحث ومتغيراته مرفق البرمجية (ملحق ٣)، أعدت استمارة ملائمة للسادة المحكمين متناسبة مع البحث وأداته ومتغيراته مرفق الاستمارة (ملحق٤) ،تم الحصول على خطاب تسهيل مهمة من قسم تقنيات التعليم بكلية الدراسات العليا التربوية (ملحق ٥)، ثم تم الحصول على الموافقة من قبل إدارة التعليم بمحافظة ينبع وتعميمها الى مدارس المتوسطة/ بنات بينبع ، بعد ذلك تم تنفيذ التجربة على طالبات الصف الأول متوسط الموهوبات بالمتوسطة الثالثة /تطوير بينبع الصناعية.

٢. **الاختبار القبلي:** تم تنفيذ الاختبار القبلي للطالبات بعد اطلاعهم على أهداف الدراسة الحالية وأخذ موافقتهم على المشاركة فيها.

٣. **تقديم ورشة عمل:** نفذت الباحثة ورشة عمل لطالبات الصف الأول المتوسط الموهوبات لمدة حصة دراسية (٤٥ دقيقة)، وذلك لإعطاء نبذة عن البرمجية وأهدافها وطريقة استخدامها.

٤. **استخدام البرمجية:** تم تزويد الطالبات برابط البرمجية ومتابعة تقدمهم فيها متابعة يومية لمدة أسبوعين، وقد تم العمل على حل المشكلات التي تواجههن في استخدامها.

٥. **الاختبار البعدي:** تم تنفيذ الاختبار البعدي على الطالبات في الفصل بشكل مباشر وذلك بعد الانتهاء من تطبيق البرمجية.

خامساً: مرحلة التقويم (Evaluation)

- **تقويم البرمجية الاثرائية:**

التقويم التكويني للبرمجية:

في كافة مراحل البرمجية حرصت الباحثات على التقويم التكويني بالرجوع لمختصين وعمل التعديلات اللازمة والتأكد منها ومن جودتها، وأيضا في مراحل التصميم التعليمي (ADDIE)وتم عمل التعديلات الازمة حتى الانتهاء من البرمجية ككل وعرضها وتقييمها واعتمادها بشكل نهائي.

التقويم النهائي(الختامي) للبرمجية:

تم عرض البرمجية على مختصين وبعد عمل كافة التعديلات المطلوبة واعتمادها تم عرضها على عينه استطلاعية لمعرفة جوانب الضعف والقوة من وجهة نظر المتعلمين وقراءة آرائهم وما يواجهون على برمجية (Drive Slowly) التي تقوم على التعلم الذاتي لتعزيز مهارات التفكير الناقد للطالبات الموهوبات في المرحلة المتوسطة.

وللإجابة على السؤال الفرعي الثاني، ما فاعلية استخدام برمجية إثرائية قائمة على التعلم الذاتي بمادة اللغة الانجليزية في تعزيز مهارات التفكير الناقد (التنبؤ بالافتراضات – التفسير – الاستنباط) لدى الطالبات الموهوبات في المرحلة المتوسطة؟ " وللإجابة عن هذا السؤال، اختبرت الدراسة الفرضية الآتية:

الفرض: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسط درجات الطالبات في الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح المقياس البعدي. وللإجابة عن هذا السؤال قامت الباحثات أولاً بالتحقق من التوزيع الطبيعي لدرجات الطالبات الموهوبات عينة الدراسة في المجموعة التجريبية على كل مهارة من مهارات الاختبار القبلي والبعدي، ويبين الجدول التالي (١-٤) نتائج استخدام اختبار شابيرو ويلك (Shapiro-Wilk) لمدى تحقق التوزيع الطبيعي لدرجات عينة الدراسة في المجموعة التجريبية لكل مهارة من مهارات اختبار التفكير الناقد والاختبار ككل.

جدول (٥) نتائج استخدام اختبار شابيرو ويلك لاستجابات عينة الدراسة على كل مهارات من مهارة اختبار التفكير الناقد والاختبار ككل.

المهارة	المجموعة	اختبار Shapiro-Wilk			
		القيمة الاحصائية	درجة الحرية	القيمة المعنوية	الدلالة
مهارة التنبؤ بالافتراضات	قبلي- تجريبية	٠,٩٠٣	٢٥	٠,٠٢١	دالة
	بعدي- تجريبية	٠,٨٦١	٢٥	٠,٠٠٣	دالة
مهارة التفسير	قبلي- تجريبية	٠,٨٩٦	٢٥	٠,٠١٥	دالة
	بعدي- تجريبية	٠,٩٥٦	٢٥	٠,٣٣٨	غير دالة
مهارة الاستنباط	قبلي- تجريبية	٠,٢٠٣	٢٥	٠,٠٠٠	دالة
	بعدي- تجريبية	٠,٢٠٣	٢٥	٠,٠٠٠	دالة
مهارات التفكير الناقد ككل (الاختبار ككل)	قبلي- تجريبية	٠,٢٠٣	٢٥	٠,٠٠٠	دالة
	بعدي- تجريبية	٠,٣٩٢	٢٥	٠,٠٠٠	دالة

يتضح من الجدول السابق عدم تحقق اعتدالية التوزيع الطبيعي لدرجات في الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في جميع المهارات عدى مهارة التفسير (بعدي)، بدلالة أن القيمة المعنوية الاحتمالية لاختبار شابيرو

ويلك أقل من مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.5$) عدى مهارة التفسير، وهو ما يشير إلى عدم تحقق اعتدالية التوزيع الطبيعي في درجات الطالبات في الاختبار القبلي والبعدي على مستوى مهارات التفكير الناقد ككل.

وبناء على نتائج الاختبارات التشخيصية؛ استخدمت الدراسة اختبار ولكوكسون (Wilcoxon T) لعينتين مرتبطتين، بهدف التحقق من صحة الفرضية بإيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (Z) ودلالاتها الإحصائية ، للكشف عما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات رتب درجات استجابة الطالبات الموهوبات في المرحلة المتوسطة في التطبيقين (القبلي – البعدي) على اختبار مهارات التفكير الناقد (التنبؤ بالافتراضات – التفسير – الاستنباط) في مقرر اللغة الإنجليزية تعزى لاستخدام برمجية إثرائية قائمة على التعلم الذاتي بمادة اللغة الانجليزية، ويبين الجدول الآتي هذه النتائج:

جدول (٦) نتائج (Wilcoxon Test) لعينتين مترابطتين لدلالة الفروق الإحصائية بين متوسطات رتب درجات الطالبات الموهوبات في المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي- البعدي) لاختبار مهارات التفكير الناقد

المهارة	الاختبار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	درجة الحرية	قيمة (Z)	القيمة المعنوية	الفرق
مهارة التنبؤ بالافتراضات	قبلي- تجريبية	٤,٣٦	١,٠٣٦	السالبة	٤,٠٠	٤,٠٠	٢٤	٤,٠٥٢	٠,٠٠	دال إحصائيا
	بعدي- تجريبية	٥,٩٦	٠,٢٠٠	الموجبة	١١,٨٦	٢٤٩,٠٠				
مهارة التفسير	قبلي- تجريبية	٥,٩٦	٢,١٣١	السالبة	٠,٠٠	٠,٠٠	٢٤	٣,٨٤٨	٠,٠٠	دال إحصائيا
	بعدي- تجريبية	٨,٩٢	٠,٤٠٠	الموجبة	١٠,٠٠	١٩٠,٠٠				
مهارة الاستنباط	قبلي- تجريبية	٥,٣٦	١,٢٥٤	السالبة	٠,٠٠	٠,٠٠	٢٤	٣,٩٧٠	٠,٠٠	دال إحصائيا
	بعدي- تجريبية	٦,٩٦	٠,٢٠٠	الموجبة	١٠,٥٠	٢١٠,٠٠				
مهارة التفكير الناقد (ككل)	قبلي- تجريبية	١٥,٦٨	٢,٨٢٤	السالبة	٠,٠٠	٠,٠٠	٢٤	٤,٣٨١	٠,٠٠	دال إحصائيا
	بعدي- تجريبية	٢١,٨٤	٠,٤٧٣	الموجبة	١٣,٠٠	٣٢٥,٠٠				

يتضح من النتائج في الجدول السابق، وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة

(α≤ 0.5) بين متوسطي رتب درجات الطالبات الموهوبات بالمجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) في اختبار مهارات التفكير الناقد ككل لصالح التطبيق البعدي. حيث بلغت قيمة (Z) لدلالة الفروق الإحصائية بين متوسطات رتب درجاتهن في التطبيقين (٤,٣٨١)، وبلغت القيمة المعنوية المقترنة بها (٠,٠٠) وهي قيمة داله إحصائية لأنها أقل من مستوى الدلالة (α ≤ 0.05) المحددة بالدراسة. الأمر الذي يؤكد قبول الفرضية البديلة للدراسة الحالية المؤكدة على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤ 0.5) بين متوسطي درجات الطالبات الموهوبات بالمجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) في اختبار مهارات التفكير الناقد ككل لصالح التطبيق البعدي والتي تعزى إلى فاعلية استخدام برمجية إثرائية قائمة على التعلم الذاتي بمادة اللغة الإنجليزية، وفيما يلي تفسير نتائج كل مهارة على حدة:

- مهارة التنبؤ بالافتراضات:

يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤ 0.5) بين متوسطي رتب درجات الطالبات الموهوبات بالمجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) في اختبار التنبؤ بالافتراضات ككل لصالح التطبيق البعدي تعزى إلى فاعلية استخدام برمجية إثرائية قائمة على التعلم الذاتي بمادة اللغة الإنجليزية، حيث بلغت قيمة (Z) (٤,٠٥٢)، وبلغت القيمة المعنوية المقترنة بها (٠,٠٠) وهي قيمة داله إحصائية لأنها أقل من مستوى الدلالة (α ≤ 0.05).

- مهارة التفسير:

أيضا هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤ 0.5) بين متوسطي درجات الطالبات الموهوبات بالمجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) في اختبار مهارة التفسير ككل لصالح التطبيق البعدي تعزى إلى فاعلية استخدام برمجية إثرائية قائمة على التعلم الذاتي بمادة اللغة الإنجليزية،، حيث أن قيمة (Z) لدلالة الفروق الإحصائية بين متوسطات درجاتهن في التطبيقين بلغت (٣,٨٤٨)، وبلغت القيمة المعنوية المقترنة بها (٠,٠٠) وهي قيمة داله إحصائية لأنها أقل من مستوى الدلالة (α ≤ 0.05) المحددة بالدراسة.

- مهارة الاستنباط:

وأخيراً تبين من النتائج الإحصائية في الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≤ 0.5) بين متوسطي رتب درجات الطالبات الموهوبات بالمجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) في اختبار مهارة الاستنباط ككل لصالح التطبيق البعدي تعزى إلى فاعلية استخدام برمجية إثرائية قائمة على التعلم الذاتي بمادة اللغة الإنجليزية، حيث بلغت قيمة (Z) لدلالة الفروق الإحصائية بين متوسطات درجاتهن في

التطبيقين (٣,٩٧٠) وبلغت القيمة المعنوية المقترنة بها (٠,٠٠) وهي قيمة داله إحصائية لأنها أقل من مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) المحددة بالدراسة.

وفي ضوء هذه النتيجة تم قبول الفرضية التي تنص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.5$) بين متوسطي درجات الطالبات الموهوبات بالمجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) في اختبار مهارات التفكير الناقد (التنبؤ بالافتراضات – التفسير – الاستنباط) ككل لصالح التطبيق البعدي والتي تعزى إلى فاعلية استخدام برمجية إثرائية قائمة على التعلم الذاتي بمادة اللغة الإنجليزية.

وبهدف التحقق من فاعلية استخدام برمجية إثرائية قائمة على التعلم الذاتي بمادة اللغة الإنجليزية في مهارات التفكير الناقد (التنبؤ بالافتراضات – التفسير – الاستنباط) لدى الطالبات الموهوبات في المرحلة المتوسطة، قامت الباحثات بالمعالجة الاحصائية لحساب نسبة الكسب المعدل لفاعلية البرمجة الإثرائية المقترحة القائمة على استراتيجية التعليم الذاتي في الإنجليزية في مهارات التفكير الناقد من خلال إيجاد المتوسطات الحسابية لدرجات الطالبات في المجموعة التجريبية في اختبار مهارات التفكير الناقد (القبلي والبعدي)، ومن ثم حساب نسبة الكسب المعدل للفاعلية بين المتوسطات الحسابية بين درجات الاختبار القبلية والبعدية للمجموعتين باستخدام معادلة بلاك (Blake) الآتية (Blake, 1966, p.99) :

$$\frac{M_2 - M_1}{P - M_1} + \frac{M_2 - M_1}{P}$$

حيث:

- M_1 : تعني متوسط تحصيل الطالبات في درجات الاختبار القبلي
- M_2 : تعني متوسط تحصيل الطالبات في درجات الاختبار البعدي
- P: الدرجة الكلية للاختبار التحصيلي

وجاءت النتيجة كما في الجدول الآتي:

جدول (٧) يوضح نسبة الكسب المعدل لفاعلية إثرائية قائمة على التعلم الذاتي في تنمية مهارات التفكير الناقد

المهارة	الدرجة الاختبار الكلية	عدد العينة	المتوسط الحسابي التحصيل القبلي	المتوسط الحسابي التحصيل البعدي	نسبة الكسب المعدل	القرار
مهارة التنبؤ بالافتراضات	٦	٢٥	٤,٣٦	٥,٩٦	١,٢٤	حققت فاعلية لأنها جاءت ضمن الحد الأدنى ١,٢ لبلاك
مهارة التفسير	٩	٢٥	٥,٩٦	٨,٩٢	١,٣٠	حققت فاعلية لأنها جاءت ضمن الحد الأدنى ١,٢ لبلاك

مهارة الاستنباط	٧	٢٥	٥,٣٦	٦,٩٦	١,٢١	حققت فاعلية لأنها جاءت ضمن الحد الأدنى ١,٢ لبلاك
مهارات التفكير الناقد ككل (الاختبار ككل)	٢٢	٢٥	١٥,٦٨	٢١,٨٤	١,٢٦	حققت فاعلية لأنها جاءت ضمن الحد الأدنى ١,٢ لبلاك

يتبين من الجدول أعلاه أن نسبة الكسب المعدل للطالبات الموهوبات (المجموعة التجريبية) تدل على فاعلية برمجة إثرائية قائمة على التعلم الذاتي في تنمية مهارات التفكير الناقد في مقرر اللغة الإنجليزية ككل حيث بلغت (١,٢٦)، وهي نسبه تشير إلى تحقق فاعلية البرمجة الإثرائية في تنمية مهارات التفكير الناقد لهن، حيث أن الحد الأدنى الذي افترضه بلاك لتحقق الفاعلية بين (١,٢٠'إلى ٢) (سيد ، ٢٠١٧). كما تشير نسبة الكسب المعدل للطالبات الموهوبات (المجموعة التجريبية) الى فاعلية برمجة إثرائية قائمة على التعلم الذاتي في تنمية مهارة التنبؤ بالافتراضات حيث بلغت (١,٢٤) وفي مهارة التفسير بلغت (١,٣٠) وفي مهارة الاستنباط بلغت (١,٢١) وجميعها نسب تشير إلى تحقق فاعلية البرمجة الإثرائية في تنمية هذه المهارات للطالبات الموهوبات في المرحلة المتوسطة، وبالتالي تستنج الباحثات نتيجة مفادها أن استخدام برمجية إثرائية قائمة على التعلم الذاتي لها فاعلية في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطالبات الموهوبات في المرحلة المتوسطة.

مناقشة النتائج:

بالعودة لنتائج البحث، يظهر جليا فاعلية استخدام البرمجية الإثرائية بعنوان (Drive Slowly) وهي قائمة على التعلم الذاتي لتعزيز مهارات التفكير الناقد في مادة اللغة الانجليزية لدى الطالبات الموهوبات في المرحلة المتوسطة، وأن النتائج قد أظهرت أثرا إيجابيا لتطبيق البرمجيات التعليمية وأثرها في تعزيز واحدة من مهارات التفكير العليا وهي التفكير الناقد وتحديداً مهارات (التنبؤ بالافتراضات – التفسير – الاستنباط) لدى الطالبات الموهوبات في المرحلة المتوسطة. و ترى الباحثات أن السبب في وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي لقياس مهارات التفكير الناقد (التنبؤ بالافتراضات – التفسير – الاستنباط) في مادة اللغة الإنجليزية هو لما تحتويه البرمجية الاثرائية من أسلوب سلس مبسط ومنظم وميسر للعملية التعليمية بأسلوب رقمي مناسب للفئة المستهدفة من الطالبات الموهوبات في المرحلة المتوسطة.

واستناداً على الدراسات السابقة في مجال البرمجيات الرقمية التي اثبتت الأثر الإيجابي لها في مختلف العلوم والدراسات والمعارف، اتفقت دراسة زعبي (Zoubi,2014) التي تناولت أثر برمجية إثرائية على التحصيل الأكاديمي للطلاب الموهوبين مع نتائج الدراسة الحالية. بينما تضمنت دراسة سامية محمد (٢٠١٦) أيضاً قياس أثر برمجية تعليمية محوسبة على التحصيل لدى طالبات الصف الثاني ثانوي، ولمعرفة أثر البرنامج في تفاعل الطالبات أثناء عملية التدريس وتذكرهن وفهمهن للمادة. أما دراسة القاضي (٢٠٢٠) فقد هدفت إلى تقصي فاعلية

برمجية تعليمية مصممة ومستخدمة على أساس استراتيجية لسقالات التعليمية والتلعيب وذلك لتنمية مهارات البرمجة وتحفيز الانخراط لدى طالبات المرحلة الثانوية. وعززت الدراسات الانفة الذكر الدراسة الحالية من حيث الأثر الإيجابي لاستخدام البرمجيات الرقمية في التعليم، وهو ما سعت له الباحثات في ضوء التوصيات في الأبحاث السابقة لتعزيز التعلم الرقمي عبر البرمجيات التعليمية القائمة على التعلم الذاتي.

أما بشأن تنمية مهارات التفكير الناقد، فقد استهدفت العديد من الدراسات السابقة تعزيز مهارة التفكير الناقد كمتغير تابع ومنها دراسة وارتونو وآخرون (Wartono et al., 2019) للتعرف على نموذج السقالات التعليمية وتأثيره على مهارات التفكير الناقد والفهم التصوري. كما تناولت دراسة أجرتها صالح (٢٠٢١) التعرف على أثر استراتيجية تطبيق المبادئ في تنمية التفكير الناقد عند طلاب الصف السادس الأدبي في مادة التاريخ، و دراسة محمد (٢٠٢١) فقد هدفت الى التعرف على أثر الأساليب البديعية في تنمية مهارة التفكير الناقد لدى طلاب الخامس الادبي في إعدادية الحكيم للبنين حيث أجريت الدراسة في جامعة بابل في العراق. وقد توصلت نتائج الدراسات السابقة إمكانية تعزيز مهارة التفكير الناقد عبر تطبيق مختلف الاستراتيجيات التعليمية وبعض الاستراتيجيات الرقمية وهو ما اتفق مع نتائج البحث الحالي. وقد اضافت الدراسة الحالية للدراسات السابق ذكرها التركيز بدقة على مهارات التفكير الناقد الثلاث (التنبؤ بالافتراضات – التفسير– و الاستنباط).

التوصيات:

بناء على نتائج البحث توصلت الباحثات بعدد من التوصيات وهي كالتالي:

١. تفعيل البرمجيات التعليمية الداعمة لمهارات التفكير العليا كالناقد والابداعي في تعليم الطالبات الموهوبات في كافة المواد الدراسية وأيضا في الأنشطة الاثرائية المختلفة لمادة اللغة الإنجليزية.

٢. دعم تعليم مادة اللغة الإنجليزية بالبرمجيات التعليمية لتعزيز مهارات اللغة الأساسية (القراءة والكتابة والتحدث والاستماع).

٣. نشر ثقافة التعلم الرقمي لتعزيز التحول الرقمي في التعليم بأساليب تربوية تناسب مختلف المراحل التعليمية والحث على استخدام استراتيجيات التعلم الرقمي في التعليم بصفة عامة.

٤. حث الطالبات الموهوبات على تصميم برمجيات تعليمية تعكس طريقة تفكيرهن وتزيد من انخراطهن في عملية التعلم بإرشاد وتوجيه من المعلمة.

٥. تصميم البرمجيات بطريقة تفاعلية تزيد من التفاعل السلوكي للطالب مع البرمجية للبعد عن الكسل والجمود الذي يصيب المتعلمين أثناء عملية التعلم الذاتي.

المقترحات البحثية:

بناء على نتائج الدراسة الحالية والدراسات السابقة، تظهر أهمية تناول الموضوعات التالية في الأبحاث المستقبلية:

١- استخدام البرمجيات التعليمية لتعزيز مهارات التفكير العليا كالتفكير الإبداعي.

٢- أثر استخدام البرمجيات التعليمية في تعزيز مهارات القرن الحادي والعشرين.

٣- تنمية مهارة تصميم البرمجية التعليمية لدى الطلاب الموهوبين ودراسة أثر ذلك على عملية التعلم.

٤- استخدام البرمجيات التعليمية في تعليم اللغة الإنجليزية والتركيز على المهارات الأساسية في اللغة وكذلك المواد الأدبية كالأدب والاجتماعيات وغيرها.

٥- استخدام البرمجيات التعليمية واستراتيجيات التعلم الإلكتروني المختلفة ودراسة أثر ومدى فاعلية كل منهما على فئة الموهوبات.

٦- استخدام البرمجيات التعليمية لتنمية مهارات التفكير لدى فئات تعليمية أخرى غير الموهوبات.

المراجع

المراجع العربية:

إبراهيم، يارا. (٢٠٢١). فاعلية برنامج قائم على التعلم النقال لتنمية مهارات تصميم وإنتاج البرمجيات الإلكترونية التعليمية لدى طالبات كلية التربية للطفولة المبكرة وأثره على اتجاهاتهن نحو التعلم الذاتي الالكتروني. *مجلة بحوث ودراسات الطفولة. كلية التربية للطفولة المبكرة*، جامعة بني سويف. https://journals.ekb.eg/article_195287.html

الأخضر، جغوبي. (٢٠١٧). البرمجيات التعليمية. *مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية*.

سويدان، أمل، والجزار، منى. (٢٠٢٢). نمط التنافس بين المجموعات وأسلوب عرض المهمة ببيئة محفزات ألعاب رقمية وأثره في تنمية المفاهيم العلمية والمشاركة الأكاديمية لتلاميذ الحلقة الإعدادية.. تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث، ٥١(٢)، ٣٩٥-٤٧٠.

بدير، كريمان، وعبد الرحيم، هناء. (٢٠١٤)، *التعليم الذاتي، رؤية تطبيقية تكنولوجية متقدمة*، عالم الكتب، القاهرة.

حمزة، لمياء. (٢٠٢١). فاعلية النظام الذكي لمعالجة المعرفة RISK في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب التعليم الصناعي بكلية التربية. مصر: جامعة سوهاج. https://edusohag.journals.ekb.eg/article_213027.html

خماد، و محمد. (٢٠٢١). مستوى مهارات التفكير الناقد لدى تلاميذ السنة الرابعة متوسط دراسة ميدانية بمتوسطة الوئام المدني بولاية الوادي. *Journal of Psychological & Educational Sciences*، ٧ (٣).

الزهراني، إبراهيم عبد الله ،والشهراني، محمد مسفر سعود. (٢٠٢٠). أثر اختلاف نمط الإبحار في البرمجيات التعليمية في تنمية مهارات تصميم المواقع لدى طلاب الصف الثالث المتوسط بمحافظة بيشة. دراسات في التعليم العالي، مج. ٢٠٢٠، ع. ١٨، ص ص. ٢٤-٤٩
https://search.emarefa.net/detail/BIM-1317278.

سيد، مصطفى محمد هريدي (٢٠١٧). الفاعلية الإحصائية مفهوماً وقياساً (نسبة الكسب البسيطة والموقوتة لهريدي)، مجلة تربويات الرياضيات، ٢٠(١)، ١٤٩-١٦٠.
https://armin.journals.ekb.eg/article_81118.html

الشرمان، عاطف أبو حميد. (٢٠١٩). *تصميم التعليم للمحتوى التعليمي الرقمي*. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

الشريف، محمد، وعلي، عيد، والسيد، فايزة. (٢٠١٢). *طرائق تدريس الطلاب العاديين والموهوبين*. خوارزم العلمية للنشر والتوزيع.

شطا، سميرة. (٢٠١٢). بصمة *انجاز الموهبة ورعايتها*، مكة المكرمة: دار سيبويه للنشر والتوزيع، السعودية.

صالح، سحر. (٢٠٢١). أثر استراتيجية تطبيق المبادئ في تنمية التفكير الناقد عند طلاب السادس الأدبي في مادة التاريخ. *مجلة كلية التربية*، جامعة واسط.
http://eduj.uowasit.edu.iq/index.php/eduj/article/view/2365

الضالعي، زبيدة. (٢٠٢٠). *التكنولوجيا الرقمية في التعليم والتعلم*. كتب مؤلفين.

عبد الرحيم، طارق نور. (٢٠٢١). *السيطرة الدماغية لدى الطلاب الموهوبين أكاديمياً وعلاقتها بأنماط الاستشارة النفسية الفائقة (العقلية- الانفعالية- التخيلية)*. كلية التربية جامعة سوهاج.

عبد الهادي، نبيل. (٢٠٠١). القياس والتقويم التربوي واستخدامه في مجال التدريس الصفي، عمان: دار وائل لنشر والتوزيع.

العزاوي، رحيم. (٢٠٠٨). *منهج البحث العلمي*. سلسلة المنهل للعلوم التربوية.١١٩.

غنايم، هبة محمد. (٢٠٢١). استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط في تدريس علم النفس لتنمية أساليب التفكير المرتبطة بنصفي المخ الكرويين والتدفق النفسي لدى الموهوبين ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الثانوية. *كلية التربية المجلة التربوية*. جامعة سوهاج.
https://edusohag.journals.ekb.eg/article_194913.html

القاضي، ليلى. (٢٠٢٠). *فاعلية تصميم واستخدام برمجية قائمة على استراتيجية السقالات التعليمية والتلعيب لتنمية مهارات البرمجة والانخراط في مادة الحاسب الآلي لدى طالبات المرحلة الثانوية* [بحث مقدم لنيل درجة الماجستير، جامعة الملك عبد العزيز]. https://jsre.journals.ekb.eg/article_141262.html

القحطاني، ربيع. (٢٠٢١) *برامج الطلبة الموهوبين بين النظرية والتطبيق*. دار ريادة للنشر والتوزيع.

قرعان، محمد عيد، الدليمي، طه. (٢٠١٧). أثر برنامج تدريبي قائم على التفكير في تحسين مهارات توظيف الأسئلة الصفية لدى معلمي اللغة العربية. *مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية، المجلد* (٦) ع (٢٠) الصفحات ٣٤: ٤٤.
https://journals.qou.edu/index.php/nafsia/article/view/1354

القرني، مسفر. (٢٠٢٠). فاعلية برنامج اثرائي الكتروني في الأحياء قائم على المعلوماتية الحيوية وتطبيقاتها في تنمية الوعي بالقضايا البيو أخلاقية لدى طلاب المرحلة الثانوية. *المجلة التربوية*. العدد الرابع والسبعون.
https://journals.ekb.eg/article_89833.html

الكبيسي، وهيب مجيد. (٢٠١٠).الاحصاء التطبيقي في العلوم الاجتماعية. الطبعة الأولى. بغداد: مؤسسة مصر مرتضى للكتاب العراقي.

نسيب، ليلى، ونوار، سامية. (٢٠١٤). *اتجاهات الطلبة نحو استعمال الأنترنت في التعلم الذاتي* [مذكرة لنيل شهادة الماجستير، جامعة العربي بن مهيدي].
http://bib.univ-oeb.dz:8080/jspui/handle/123456789/2877

محمد، سامية. (٢٠١٦). تصميم برمجية تعليمية وقياس أثرها على التحصيل الدراسي لطلاب الصف الثاني الثانوي في مقرر العلوم الإنسانية. جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، كلية الدراسات العليا، كلية التربية.

محمد، محمد. (٢٠٢١). أثر الأساليب البديعية في تنمية مهارة التفكير الناقد لدى طلاب الخامس الأدبي. *مجلة العلوم الإنسانية*، كلية التربية للعلوم الإنسانية المجلد ٣٨ العدد الرابع.

مرسي، سحر. (٢٠٢١). خصائص الطلاب الموهوبين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من وجهة نظر الخبراء في الميدان. *مجلة دراسات في الإرشاد النفسي والتربوي*. كلية التربية جامعة أسيوط.

موهبة. (٢٠٢٣). تعريف بموهبة. من نحن. موهبة. المملكة العربية السعودية. تم الاسترجاع من
https://www.mawhiba.org/Ar/About/who/Pages/Brief.aspx

وزارة التعليم. (أ ٢٠٢١). المركز الإعلامي. تدريس اللغة الإنجليزية بدءاً من الصف الأول الابتدائي يعزز من قدرات الطلبة في مرحلة مبكرة وإعدادهم لمهارات المستقبل. تم الاسترجاع من
https://www.moe.gov.sa/ar/mediacenter/MOEnews/Pages/en-tech-1443-25.aspx

وزارة التعليم. (ب ٢٠٢١). الطلبة الموهوبون. تم الاسترجاع من
https://www.backtoschool.sa/n/page/gifted-students.html

المراجع الأجنبية:

Alhamad, N. (2021). Integrating Technology into ESL Adult Learning in an Academically-Oriented Learning Environment. *Journal of Instructional Pedagogies Volume 26 Integrating Technology into ESL,* University of North Florida. https://eric.ed.gov/?id=EJ1315150

Allen, M. J., & Yen, W. M. (2002). Introduction to measurement theory. Waveland Press.

Antonio, C & Alex, Z. (2013). Teaching History in Digital Classroom. England Library. New JERSY, U.S.A.

Arisoy, B., & Aybek, B. (2021). The Effects of Subject-Based Critical Thinking Education in Mathematics on Students' Critical Thinking Skills and Virtues. *Eurasian Journal of Educational Research*, *92*, 99-119. https://eric.ed.gov/?id=EJ1294083

Blake, C. (1966). A procedure for the initial evaluation and analysis of linear programs. Innovations in Education & Training International, 2(3), 97-101. DOI: 10.1080/1355800660030206.

Butterworth, J. & Thwaites, G. *(2013). Thinking Skills Critical Thinking and Problem Solving.* Second edition. Cambridge University Press

https://books.google.com.sa/books?hl=en&lr=&id=o_NjrgmT_loC&oi=fnd&pg=PA2&dq=Thinking+Skills+Critical+Thinking+and+Problem+Solving.+Second+edition.+Cambridge+University+Press&ots=SjB3ctRQKd&sig=LpgB4Og2PYzzkSYHHmZPVvhWlxw&redir_esc=y#v=onepage&q=Thinking%20Skills%20Critical%20Thinking%20and%20Problem%20Solving.%20Second%20edition.%20Cambridge%20University%20Press&f=false

Campbell, M. C. (2021*).* Identifying and Supporting Gifted English Language Learners Equitable Programs and Services for ELLs in Gifted Education. *Routledge*. https://books.google.com.sa/books?hl=en&lr=&id=lmVCEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT5&dq=Identifying+and+Supporting+Gifted+English+Language+Learners+Equitable+Programs+and+Services+for+ELLs+in+Gifted+Education.+Routledge.&ots=ufMBf16e_F&sig=qdurnKCqvz1vWUYUqw0-wMPy_kE&redir_esc=y#v=onepage&q=Identifying%20and%20Supporting%20Gifted%20English%20Language%20Learners%20Equitable%20Programs%20and%20Services%20for%20ELLs%20in%20Gifted%20Education.%20Routledge.&f=false

Chen, C. (2021). Effects of the Application of WebQuest to Technology Education on Business Management Students' Critical Thinking Psychology and Operation Capability. *Contemporary Educational Technology*, *13*(1). https://eric.ed.gov/?id=EJ1282099

Fisher, A. (2016). Critical Thinking: *An Interduction.Cambridge University* Press: United Kingdom.

Gilakjani, P., Sheikhy, R., Montashery, I., Alizadeh, M. (2019*).* A Mixed Method Study of Teachers' Attitudes towards Computer Pronunciation Software in Teaching English Pronunciation. *International Journal of Instruction January* 2019 Vol.12, No.1 e-ISSN: 1308-1470 www.e-iji.net

Hamdani, S. A., Prima, E. C., Agustin, R. R., Feranie, S., & Sugiana, A. (2022). Development of Android-based Interactive Multimedia to Enhance Critical Thinking Skills in Learning Matters. *Journal of Science Learning, 5(1), 103-114. https://eric.ed.gov/?id=EJ1342853*

Harper, David, Bowles, Anita R. Amer, Lauren, Pandža, Nick B. Linck,Jared A. (2021). Improving Outcomes for English Learners Through Technology: *A Randomized Controlled Trial*. DOI: https://doi.org/10.1177/23328584211025528 Article reuse guidelines: sagepub.com/journals-permissions

Hirsch, L. S., Berliner-Heyman, S., Cano, R., Kimmel, H., & Carpinelli, J. (2011). Middle school girls' perceptions of engineers before and after a female only summer enrichment program. 2011 Frontiers in Education Conference (FIE). https://doi.org/10.1109/FIE.2011.6142990

Luterbach, K. J. (2018). Designing and Developing Robust Instructional Apps. Routledge.

Nawaila,B., Kanbul, S., Alhamroni, R. (2020). Technology and English Language Teaching and Learning: A Content Analysis. *Journal of Learning and Teaching in Digital Age, 2020, 5(1), 16*-23. https://dergipark.org.tr/en/pub/joltida/issue/55477/760130

Patel, D. (2018 October,24). 16 Characteristics of Critical Thinkers. *Entrepreneur*. https://www.entrepreneur.com/living/16-characteristics-of-critical-thinkers/321660

Paul, R., & Elder, L. (2019). A guide for educators to critical thinking competency standards: Standards, principles, performance indicators, and outcomes with a critical thinking master rubric. *Rowman & Littlefield*.

Peter, G. (2020)"The Seven Requirements to Launch a Personalized Learning Program". www.forbes.com.

Prasetya, A., Rosidin, U., & Herlina, K. (2019, February). Development of instrument assessment for learning the polytomous response models to train Higher Order Thinking Skills (HOTS). In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 1155, No. 1, p. 012032). IOP Publishing.

Robillos, R. J. (2022). Impact of LoiLooNote Digital Mapping on University Students' Oral Presentation Skills and Critical Thinking Dispositions. *International Journal of Instruction, 15(2). https://eric.ed.gov/?id=EJ1341640*

Sahin, A., & Özenç, E. G. (2021). The Use of Educational Software in Teaching Initial Reading and Writing. International Journal of Progressive Education, 17(4), 373-389. https://eric.ed.gov/?id=EJ1341640

Starichkova, V., Moskovskaya, N., & Kalinovskaya, E. (2022). Development of Students' Critical Thinking Skills via Teaching English. ARPHA Proceedings, 5, 1641-1653.

Taylor, J. (2018). Creative Thinking vs Critical Thinking. *JamesTaylor*. The Artificial Intelligence Keynote Speaker - James Taylor

Wartono, Y. F. A., Batlolona, J. R., & Mahapoonyanont, N. (2019). Inquiry-scaffolding learning model: Its effect on critical thinking skills and conceptual understanding. *INQUIRY*.

Zoubi, S. (2014). Effect of Enrichment Programs on the Academic Achievement of Gifted and Talented Students. *Journal for the education of the Young Scientist and Giftedness. https://dergipark.org.tr/en/pub/jegys/issue/37434/432905*

The Effectiveness of Using an Enrichment Software Based on Self-Learning in Teaching English Language to Enhance Critical Thinking Skills for Gifted Female Students in Middle School

Asmaa Muhammad Al-Qarni
Ikram Mohsen Al-Muhammadi
Master of E-Learning - Department of Educational Technologies –
College of Education, King Abdulaziz University

Dr. Amjad Tariq
Associate Professor of Educational
Technologies - College of Education,
King Abdulaziz University

Abstract. the study aimed to find the effectiveness of using an enrichment software based on self-learning in English to enhance critical thinking skills for gifted female students in middle school. The semi-experimental research method was applied, and the research sample included (25) gifted students in Yanbu. The researchers used a pre/posttest to measure the effectiveness of the enrichment software on critical thinking skills, which are: (predicting assumptions - interpretation - elicitation) for gifted students, as well as designing an educational enrichment software in English to measure critical thinking skills and titled as (Drive Slowly). The results showed that there were statistically significant differences at the level of significance between the average scores of female students in the pre- and post-test of the experimental group in both tests (pre and post) in favor of the post test, due to the effectiveness of using an enrichment software based on self-learning in English. The study recommended activating the enrichment educational software in English and also in other subjects to enhance thinking skills for all k-12 students.
Keywords: Enrichment Educational Software, Self-Based Learning, Critical Thinking, Gifted Students.