أثر التعلم الذاتي من خلال المنصات التعليمية في مادة الرياضيات على تعزيز مهارات التفكير التحليلي

الباحثة. حنان عبد الله عيدان

الملخص:

يهدف البحث إلى دراسة أثر التعلم الذاتي من خلال المنصات التعليمية في مادة الرياضيات على تعزيز مهارات التفكير التحليلي، وذلك في عدد من مدارس العراق الحكومية، وتم الاعتماد على منهج الوصف التحليل، واستغلال الاستبيان كأداة للبحث، وقد تم توزيعها على ٣٨٥ طالب في المدارس العراقية محل الدراسة، ومن بعدها حللت المخرجات وفقاً لبرنامج Spss ٢٥ الإحصائي، وقد بينت نتائجها: ووجود أثر معنوي للتعلم الذاتي من خلال المنصات التعليمية في مادة الرياضيات على تعزيز مهارات التفكير التحليلي. كما يوجد فروقٌ معنويةٌ بين متوسط الإجابات حول أثر التعلم الذاتي من خلال المنصات التعليمية في مادة الرياضيات على تعزيز مهارات التفكير التحليلي وفقاً لمتغير الجنس، كما قدمت الدراسة مجموعة توصيات تفيد بضرورة الاستفادة من الأثر الإيجابي لاستخدام المنصات التعليمية في تنمية وتعزيز مهارات التعلم الذاتي، و توفير البنية التحتية الملائمة وتخصيص الميزانية اللازمة لذلك.

الكلمات المفتاحية: (التعلم الذاتي، المنصات التعليمية، الرياضيات، التفكير التحليلي، التفكير).

The Effect of Self-Learning Through Educational Platforms in Mathematics on Enhancing Analytical Thinking Skills

Hanan Abdullah Eidan

Abstract:

The research aims to study the impact of self-learning through educational platforms in mathematics on enhancing analytical thinking skills, in a number of Iraqi public schools, and the descriptive analytical approach was relied on, and the questionnaire was used as a research tool, and it was distributed to 385 students in the Iraqi schools under study, and then the outputs were analyzed according to the 25 Spss statistical program, and the study reached a number of results, including: And the existence of a moral impact of

self-learning through educational platforms in mathematics on enhancing analytical thinking skills. There are also significant differences between the average answers about the impact of self-learning through educational platforms in mathematics on enhancing analytical thinking skills according to the gender variable, and the study also made a number of recommendations, most notably: The need to take advantage of the positive impact of the use of educational platforms in developing and enhancing self-learning skills in learning mathematics and developing analytical thinking skills among Iraqi school students, by providing the appropriate infrastructure and allocating the necessary budget for that.

Keywords: (Self-learning _ educational platforms _ mathematics _ analytical thinking _ thinking).

١. مقدمة البحث

أسهم التقدم التكنولوجي في تفعيل دور المنصات التعليمية في جميع المراحل الدراسية. فقد ظهر التعلم الإلكتروني الذي يتميز بتقنياته وأنواعه التفاعلية التشاركية كوسيلةٍ أساسيةٍ لنقل المتعلم من كونه متلقياً سلبياً للمعرفة إلى كونه مشاركاً فيها. حيث يتعاون المتعلم ويتفاعل من خلاله، وأدى ذلك إلى ظهور ما يسمى التعلم الإلكتروني، الذي يشير إلى المعرفة التي يتم بنائها اجتماعياً من خلال المحادثات التي تجري حول المحتوى المقدم والتفاعل حول المشكلات والمهام التعليمية والاجراءات المتبعة لحلها، وبعد ذلك ظهر ما يسمى بمنصات التعلم الإلكتروني التي تزايد القبال عليها بسبب سهولة استخدامها والاشتراك فيها، وقلة التكاليف، وقدرتها على تحويل الطالب من متلقٍ ليس له أي دور فعال إلى محور رئيس ضمن عمليات التعلم، إضافة إلى الوفرة الهائلة في مصادر المعلومات والاتصال المتزامن وغير المتزامن بين الأشخاص (طعمة، ٢٠٢٢، ص ٢)، وتعتبر منصات التعلم واحدة من أهم وأبرز التحديثات التي أفرزتها التكنولوجيا، وذلك لما تتميز به من احتوائها على معلومات متنوعة، وفي

اختصاصات متعددة، وكبيرة، تضمن تعلم الكثير من المهارات، كما تساعد في تطوير التعليم وتحسينه في كافة المواد الدراسية ومن ضمنها مادة الرياضيات التي تعد من أصعب المواد العلمية على الطلبة، الأمر الذي فرض الكثير من التحديات على جميع المؤسسات التعليمية وفي مقدمتها مؤسسات التعليم العراقية، بهدف الاستفادة القصوى من أهمية تلك المنصات في التعلم والتعليم والخدمات التي تقدمها للدارسين والمعلمين وأهمها الجمع بين شبكات التواصل الاجتماعي لتساعدهم على تبادل الآراء وإجراء الحوارات في مجاميع مختصة، أضف إلى ذلك فهي تمتعت منذ نشأتها باعتبارها بنوك للأسئلة نظراً للمعلومات الهائلة التي تحتويها، وتتمتع هذه البرامج بكونها سهلة التحميل على الأجهزة الذكية، التي بدورها تسهل عملية التواصل بين الطالب ومعلميه، وتوفر الوقت وتزيد من سرعة طرح الأسئلة وتلقي الاجابه عليها (العنيزي، ٢٠١٧، ص ١٩٥) مما يوفر إمكانية التعلم الذاتي في مادة الرياضيات، لكون وسائلها متاحة بشكل أقرب للمتعلم، وبالتالي إمكانية الاستفادة من مزايا التعلم الذاتي حيث يكتسب التعلم الذاتي أهميته من كونه جوهر عملية التعلم المستمر مدى الحياة والذي يمكن المتعلم من الحصول على المعرفة متى شاء وبالطريقة التي يرغب بها وهذا يتناسب وطبيعة النفس البشرية التي تمتاز بالوضوح المعرفة فيسعى جاهداً لتلبية هذا الفضول من خلال المثابرة بالبحث عن المعرفة لتلبية حاجاته وإثراء اهتماماته المتنوعة بدافعية وشغف ذاتي تحثه نحو المزيد من المعرفة مما تمكنه من تحقيق أهدافه (المزيني، ٢٠٢٠، ص ٢٤٥).

ومن ناحية أخرى فإن التوجه نحو تكنولوجيا المعلومات، والمنصات التعليمية الرقمية والإلكترونية، التي تشجع على التعلم الذاتي في مادة الرياضيات، فإنها تساعد في تنمية العقول للمتعلمين وتعزيز القدرة لديهم على رفع مستوى التفكير وربط الأفكار والمعلومات مع بعضها، بهدف الوصول إلى المعلومة الصحيحة واكتمال الفكرة، وفهمها، ومن ثم الاستفادة منها وتطويرها. (العطني وآخرون، ٢٠٢٤، ص ٤٦٤).

٢. اشكالية الدراسة

تعتبر مادة الرياضيات واحدة من المواد التعليمية العلمية التي تعتمد على التجريد، والفهم، لذا لا بد من الاعتماد على عدد من الاستراتيجيات الحديثة، والمتنوعة في تدريس مادة الرياضيات، لا سيما وأنها تعد من المواد العلمية التي تشكل في بعض الأحيان عائقاً في مسيرة المتعلم، لكونها تعتمد على التركيز والدقة، لذا فإن الدافعية نحو تعلم تلك المادة من خلال اتباع اساليب تدعم التعلم الذاتي بالاعتماد على التقنيات والمنصات الحديثة، من الممكن أن يحسن دافعية المتعلم نحو التفكير في المعلومات الرياضية المطروحة في المناهج بشكل أدق، كما إن التعلم الذاتي وبالاعتماد على المنصات التعليمية، يوفر للمتعلم إمكانية تكرار المعلومات في الوقت الذي يتناسب معه، ووفقاً لاستيعابه، لكون هذا النمط من التعلم يعود للجهود الفردية، الأمر الذي ينعكس على تعزيز مهاراته في التفكير بشكل عام، والتفكير التحليلي بشكل أكثر خصوصية، لذا يطرح الباحث التساؤل الرئيس:

- **ما هو أثر التعلم الذاتي من خلال المنصات التعليمية في مادة الرياضيات على تعزيز مهارات التفكير التحليلي؟**

٣. أهداف الدراسة

- تحديد أثر التعلم الذاتي من خلال المنصات التعليمية في مادة الرياضيات على تعزيز مهارات التفكير التحليلي.
- تحديد الفروق بين متوسط الإجابات حول أثر التعلم الذاتي من خلال المنصات التعليمية في مادة الرياضيات على تعزيز مهارات التفكير التحليلي وفقاً لمتغير الجنس.

٤. أهمية الدراسة

- الإضاءة على أهمية التعلم الذاتي، لا سيما في مادة الرياضيات، الأمر الذي يسمح للمتعلم بزيادة الرغبة وتعزيز الدافعية نحو مادة توصف بالمعقدة بالنسبة للمتعلمين.

- البحث في ماهية المنصات، وأهمية الاعتماد عليها في تنمية وتعزيز مهارات المتعلمين في التفكير التحليلي.
- الالتفات إلى ضرورة تطوير براعة التفكير التحليلي، لكونه يوسع من دائرة تفكير المتعلم، ويجعله يطرح أسئلة، ويستذكر ومن ثم يستنتج معلومات بطرق أكثر مرونة، وأقرب للفهم.
- الإضافة المعرفية للمكتبة الجامعية في العراق، بدراسة حديثة تتعلق بالطرق التعليمية، لتكون مرجعاً للباحثين والمهتمين في مجال التربية وطرائق التدريس.

٥. متغيرات الدراسة

- المستقل: **التعلم الذاتي من خلال المنصات التعليمية**
- التابع: مهارات التفكير التحليلي

٦. مبررات الدراسة

- الملائمة مع التخصص العلمي للباحث.
- الرغبة الشخصية للباحث بالاطلاع على دراسات حديثة ومعرفة المزيد عن متغيرات الدراسة وإجراء دراسة عملية على المدارس العراقية.

٧. حدود الدراسة ومحدداتها

- الموضوعية: دراسة أثر التعلم الذاتي من خلال المنصات التعليمية في مادة الرياضيات على تعزيز مهارات التفكير التحليلي.
- المكانية: عدد من المدارس الحكومية العراقية.
- البشرية: عينة من المتعلمين في المدارس الحكومية العراقية محل الدراسة.
- الزمانية: العام الدراسي ٢٠٢٤ م.

٨. فرضيات الدراسة

١. يوجد أثر معنوي للتعلم الذاتي من خلال المنصات التعليمية في مادة الرياضيات على تعزيز مهارات التفكير التحليلي.

٢. لا يوجد فروق معنوية بين متوسط الإجابات حول أثر التعلم الذاتي من خلال المنصات التعليمية في مادة الرياضيات على تعزيز مهارات التفكير التحليلي وفقاً لمتغير الجنس.

٩. منهجية الدراسة

اعتمدت الدراسة **منهج وصفي تحليلي**، لكونه مناسباً للموضوع المطروح، كما ويتناسب مع الهدف والغاية التي يريد البحث أن يتوصل لها. حيث سيعمل الباحث إلى تصميم أداته البحثية (الاستبانة) من خلال مراجعة الادبيات ذات الصلة، والأبحاث والدراسات التي تناولت المتغيرات الواردة.

١٠. مصطلحات الدراسة

- **التعلم الذاتي:** نمط تعليمي موجه يسعى فيه المتعلم لاكتساب المعرفة بدافعية ذاتية وفقاً لاهتماماته وميوله مما يعزز لديه مهارة اختيار وتقييم المصادر التعليمية واتخاذ القرار المناسب بشأنها لتحقيق الهدف الذي يرغب بالوصول إليه (عثامنة، ٢٠٢٤، ص ٤٠٥).
- **المنصات التعليمية:** هي واحدة من مفرزات التكنولوجيا والتقنيات المحدثة التي برزت إبان الثورة المعلوماتية والتكنولوجية والتي تنحو باتجاه تسهيل عمليات التعليم بما تقدمه من محددات وخصائص تتميز بها عن الأساليب التقليدية والروتينية في المجال ذاته (بلحسين وصافي، ٢٠٢٣، ص ٢٠).
- **التفكير التحليلي:** نشاط عقلي يقوم على تجزئة المعرفة إلى مكوناتها الرئيسية والربط فيما بينهما لإدراك العلاقات بهدف التوصل إلى الأحكام الدقيقة بعد تقويمها (عثامنة، ٢٠٢٤، ص ٤٠٥).

الإطار النظري

- **أولاً: التعلم الذاتي ماهيته وأهميته وأهدافه**

تعتبر طريقة التعلم الذاتي من الطرق التعليمية التي أصبح الاعتماد عليها متداول والتي يعتمد فيها المتعلم على نفسه حيث يقوم بجميع الواجبات والعمليات المطلوبة منه بنفسه دون الاعتماد على الآخرين من خلال استخدام مواد تعليمية أعدت له مسبقاً ساعدت في توفيرها تكنولوجيا التعليم الحديثة على اختلاف أنواعها بأشكالها بأسلوب يحقق للمتعلم ما يهدف إليه من تعلمه (رشيد، ٢٠٢٤، ص ٨)، وهو الطريقة التي تمكن كل فرد من التعلم بنفسه واكتساب المعلومات والمهارات المهنية والاجتماعية والابداعية وتكوين القيم والاتجاهات والسعي الدائم للحصول على المعرفة وتوظيفها توظيفاً إيجابياً (الحربي، ٢٠٢٣، ص ٧٧١)، كما أنه الاجراء القصدي الذي يقوم به المتعلم محاولا التعلم بنفسه أو من خلال برنامج محدد المصادر المعرفية، يساعده على أن يكتسب القدر الكافي من المعارف والمفاهيم والمهارات والاتجاهات من خلال المواقف التعليمية المتنوعة بهدف إحداث تغيير في سلوكه وأدائه انسجاماً مع سرعته وقدرته الذاتية على التعلم (عنب، ٢٠٢٤، ص ٧). كما يلعب التعلم الذاتي دوراً هاماً في التعليم الأكاديمي والحر، ومع دخول التقنيات الرقمية في العملية التعليمية بمختلف المراحل العمرية إلى الأجهزة الإلكترونية وتطبيقات الهواتف المحمولة للبحث على طرق مختلفة للتعلم، نتج عنها تطور البرامج والمنصات التي ساعدت في تطور العملية التعليمية والتي يمكن ان تثري في عملية التعليم الذاتي (الجهني، ٢٠٢١، ص ١٥٢).

كما أنه قيام الفرد بالتعلم بصورة مستقلة باستخدام كل الوسائل المتاحة، حيث يأخذ فيها المتعلم زمام المبادرة لتشخيص احتياجاته التعليمية، ويحدد أهداف ومصادر تعلمه، ويختار استراتيجية التعلم المناسبة له وينفذها ويُقّوم نفسه من خلال المواقف التعليمية المتنوعة، ليكتسب مهارات وخبرات تُحِدث تغيير في سلوكه وأدائه سواء بتوجيه من معلم أو بدون. (Nuril, Mohammad, 2020, P: 39).

وتظهر أهميته من خلال ما يوفره للمستفيد من إتقان للمادة التي يدرسها، وبعمل على فهمها، إذ يمكنه من لعب الأدوار المختلفة، متعلم حيناً، ومعلماً وموجهاً في أحيان أخرى، لذا فيتجه بنفسه نحو سد الثغرات في المواد التي يجد نفسه غير قادر على فهمها بالطرق التقليدية المتاحة، لكون التعلم الفردي يوجهه نحو أهدافه وحاجاته، فيضع الخطط التي تتناسب معه. كذلك فإن هذا النوع من التعلم وما يستند عليه من مهارات، يجعل الفرد قادرا على تحقيق الإنجازات العلمية بشكل اسرع وبطرق تتناسب مع إمكانياته، وتجعله أكثر حماساً ودافعية نحو الاطلاع، كما تمكنه من مواكبة التطورات المعاصرة، في ظل ما أفرزه الانفجار المعرفي (طعمة، ٢٠٢٢، ص ٦)، لذا يجد الباحث أنه هذا النوع يمكن الفرد من مواكبة التطور العلمي والمعرفي، والتدريب بنفسه على حل المشكلات التي تواجهه، باعتباره يقوم بجمع المعلومات، وفهمها، وطرح التساؤلات حولها، ومن ثم تقييم إنجازاته، وتقدمه.

- **ثانياً: المنصات التعليمية ماهيتها وأهميتها وأهدافها**

هي قاعدة تعاونية تعمل على توظيف التقنيات التي أقرتها الثورة التكنولوجية والمعلوماتية، مع التطبيقات المتاحة على الشبكات الاجتماعية وشبكات التواصل الاجتماعي وما تتضمنه من برامج تفاعلية قادرة على تسهيل عمليات التواصل والاتصال بين المعلمين ومتعلميهم، بهدف تسهيل عمليات التعلم ونقل الواجبات فيما بينهم وتسليمها للطلاب، عبر الإيميلات التابعة لتلك التطبيقات والتي يمتلكها كل من الأطراف المستفيدة منها (عبد العال، ٢٠١٦، ص ١٩٣)، ومن خلال ما تمتلكه تلك المنصات من مميزات فإنها تساعد في تكوين المجتمع التفاعلي التعليمي، وتوظيف التقنيات في خدمة التعليم، وتجمع بين المميزات الجديدة التي امتلكتها التكنولوجيا وافرزتها ضمن التطبيقات الحالية، مما مكن المعلمين والاساتذة من شرح دروسه على تلك المنصات، وتوزيع الواجبات، الأمر الذي يوفر الوقت للتواصل فيما بين الاطراف المستفيدة، مما يسرع من نقل المعلومة وتصحيحها ومن ثم الاستفادة منها، ومن جهة أخرى فإن التواصل يكون متاح بشكل أكبر بين المعلمين وأولياء الأمور لاستكمال

عملية الإشراف على نتائج الأبناء (العنزي، ٢٠١٨، ص ٢٩)، كما أن التدريس عبر المنصات يعد من أهم مستجدات العصر، التي أدت إلى تغيير جذري في التعليم، والذي أتاح بدوره إلى تزايد التعلم بطرائق مختلفة، توفر احتياجات المتعلم التعليمية عن طريق التعليم عن بعد والذي يعد وسيلة فعالة وهادفة للحصول على المعارف، وفي ضوء أهمية التعليم عبر المنصات ودوره الريادي في المجتمعات، فإن الاعتماد عليها ضمن المدراس لم يعد شيئا من قبيل الترفيه، بل هو ضرورة لرفع جودة التعليم، وكفاءته، بهدف تطوير البنية الأساسية للتعليم واستكمال هيكلها في ضوء التكنولوجيا ومدى الافادة منها بالشكل الصحيح (خليل، ٢٠٢٤، ص ٥٦). كذلك يمكن توصيفها بأنها الساحات التي من خلالها يتم عرض العديد من الاعمال وفي مختلف التخصصات، والمواد المتعددة، وذلك بالاعتماد على أدوات معينة خاصة بعملها، تمكن المستفيدون من الحصول على ما يحتاجونه من مقررات، وأفكار ومعلومات، وشروحات، ومن مميزاتها واهمتيها: (حمراني، ٢٠٢٢، ص ٧٧)

- تساهم في استمرارية التعلم لكون الطالب يمكنه إعادة المعلومات التي يجد صعوبة في فهمها من خلال الدروس التقليدية، وبالتالي يتمكن من إعادتها بحسب الوقت الذي يتناسب معه.
- أهميتها بالنسبة للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة، وبالتالي تمكنهم من مواكبة التعلم والاستمرار به، والاطلاع على مستجداته، بكونها متاحة بالمكان الذي يتناسب معهم.
- السهولة في اتباع الدروس على تلك المنصات، وإمكانية استخدامها والاستفادة والوصول إليها بطرق ميسرة وسهلة.
- تحقق التعلم الفردي، لكونها تجعل من المتعلم معلماً لنفسه، يبحث ويدقق في المعلومات المتاحة ويسعى لمطابقتها مع أفكاره، ومحاولة فهمها بالطرق التي يجدها تتناسب وقدراته.
- الخروج من أساليب التدريس التقليدية وطرقها الروتينية التي في كثير من الأحيان لا تراعي الفروقات الفردية، لعدم إتاحة الوقت الكافي لكل طالب وقدراته على حدى.

- تختصر المسافات لكونها لا تقيم أي اعتبار للوقت أو المكان، فيجدها المستفيد متاحة لظروفه، وإمكانياته، وغالباً ما تكون مجانية، أو شبه مجانية.
- تزيد من التحصيل المعرفي للمستفيد منها، ولا سيما الطلبة، لكونهم يتعرفون على الأساسيات والخلفيات للافكار والقوانين التي ترد معهم ضمن مناهجهم.

- **ثالثاً: مهارات التفكير التحليلي ماهيتها وأهميتها وأهدافها**

إنّ التفكير التحليلي يستلزم من الفرد أن يستدعي معظم ما يمتلكه من خبرات وأفكار متجذرة في ثقافته ومعارفه، والتي ترتبط بالموقف أو المشكلة التي يواجهها، وبالتالي فإن كل تلك الأفكار التي تدور حول الموضوع ويسترجعها المتعلم توجهه نحو الفهم الصحيح للموضوع المطروح والعوامل التي تؤثر به، وتمكنه من التفكير بشكل مُيسّر، فهذا النوع من التفكير يجعل الفرد قادر على اختبار قدرته على تحليل الظروف المحيطة بالموضوع إلى جزئياته وفهمها بشكل دقيق، ومن ثم يصبح التعامل معها اسهل وأدق واكثر استقلالية (حسين والكعبي، ٢٠٢٢، ص ١٨٤)، ويبين كريكوري (Gregory) 1988في مقياسه صفة الفرد الذي يفكر بشكل تحليلي ومنها (أنه يحلل المواقف، ويركز على البيانات ويدقق في الأرقام، وهو منطقي ويستخدم عقله في إدراك المواقف، وذلك لكونه يعتمد على التأمل والواقعية في اتخاذ القرارات، فتكون أكثر حزماً وجدية، كما يتميز صاحب هذا النمط من التفكير باعتباره يميل لتحليل المواضيع وتقديم الأدلة التي تبررها وتثبتها بشكل يلفت الانتباه من جهة، ويثير انتباه وإعجاب الأشخاص الآخرين من جهة ثانية. (الأسدي، ٢٠١٠، ص ٨٨) كما يتميز ذلك النمط بكونه يعمل على توسيع قدرة الفرد على الإدراك، وتوسيع مدى نظره وتفهمه للمشكلة المطروحة، لأنه يعمل على تحسين القدرة التحليلية الفاحصة لدى الفرد، والتي تنعكس على إمكانياته في الإلمام بكافة جزئيات الموضوع، وفهمها، وبالتالي تداخل العمليات المعرفية سعياً للإحاطة بالموضوع من كافة جوانبه.

واشار (غازي، ٢٠٢٣، ص ١٨٥٦) بأنّ كل ذلك يتطلب تضافر العمليات العقلية من إدراك وفهم واستيعاب للعلاقات الدقيقة بين العناصر، والمقارنة بينها، والتنبؤ بها، من خلال معرفة التفاصيل الدقيقة للمشكلات وتحديد ابعادها، ورصد الوقائع بطريقة منظمة تسمح بجمع أكبر قدر ممكن من المعلومات التي تتعلق بشكل وثيق بتلك المشكلة، والتوصل إلى حلول لها.

الدراسات السابقة ذات الصلة

- **دراسة (عثامنة وعبيدات، ٢٠٢٤) والتي** هدفت الدراسة للتعرف على فاعلية تطوير وحدة دراسية قائمة على المصادر التاريخية الرقمية، في تنمية التفكير التحليلي ومهارات التعلم الذاتي لدى طلبة الصف السادس في مادة التاريخ، وقد تم استخدام المنهج شبة التجريبي ، ولتحقيق هدف الدراسة تم اعداد اختبار للتفكير التحليلي ومقياس لمهارات التعلم الذاتي وتم التأكد من صدقهما وثباتهما وقد طبقت على عينة الدراسة المؤلفة من (٨٠) طالبة وتم توزيع أفراد عينة الدراسة إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية (٤٠) طالبة، ومجموعة ضابطة (٤٠) طالبة، وأظهرت النتائج وجود فروق في مستوى التفكير التحليلي لصالح المجموعة التجريبية الذين تم تدريسهم للوحدة المقترحة بعد تطويرها، مقارنة بأفراد المجموعة الضابطة الذين تم تدريسهم بالطريقة التقليدية للوحدة ذاتها الفروق، كما أظهرت النتائج وجود فروق في مستوى التعلم الذاتي لصالح المجموعة التجريبية الذين تم تدريسهم الوحدة المطورة باستخدام المصادر الرقمية المتوفرة، مقارنة بأفراد المجموعة الضابطة الذين تم تدريسهم بالطريقة التقليدية.
- **دراسة (طعمة، ٢٠٢٢) و**هدفت الدراسة للوقوف على أثر المنصات التعليمية في التعلم الذاتي من وجهة نظر طلبة الجامعات الأردنية، واستعملت الطريقة الوصفية، وتم توزيع استبانة على عينة من (٢٣٥) طالباً وطالبة، اختيروا بالطريقة المتيسرة، وأوضحت نتائجها وجود أثر كبير جداً للمنصات التعليمية على التعلم الذاتي، وبمتوسط حسابي (٤.٢٩)، وبنسبة (٨٥.٨%) كما جاء

تقدير العينة على مجال التعلم الذاتي كبير جداً وبمتوسط حسابي (٤.٢٢)، وبنسبة (٨٤.٤%)، مع عدم وجود فروقاً إحصائيًة لأثر المنصات التعليمية في التعلم الذاتي تعود لمتغير الدراسة (الجنس، والسنة الدراسية، ودخل الأسرة).

- **الدراسات الأجنبية**

- **دراسة (Ibrahim, et al, 2024)** هدفت الدراسة للبحث في إمكانية تدريس المواضيع المتعلقة بالطاقة لتعزيز مهارات التفكير المستقبلية لدى طلاب المدارس الثانوية، بما في ذلك حل المشكلات والتنبؤ والتصور. وتم إجراء برنامج إثراء للفيزياء باستخدام منصة "مدرستي" الرقمية بتصميم شبه تجريبي شمل مجموعتين من الطلاب (تجريبية وضابطة). وباستخدام نهج القياس قبل وبعد، وقد استخدمت الدراسة أداة جديدة لتقييم التفكير المستقبلي عبر ثلاثة مستويات مميزة. وقد كشف التحليل الذي يتضمن مربع ETA وحجم تأثير كوهين واختبارات t للعينة المستقلة، عن تحسن كبير في مهارات التفكير المستقبلي لمجموعة البرنامج. تشير هذه النتائج إلى إمكانية دمج المواضيع المتعلقة بالطاقة والمنصات الرقمية في مناهج العلوم الثانوية لتعزيز مهارات التفكير النقدي اللازمة لمعالجة التحديات المستقبلية. وتؤكد الدراسة كذلك على إمكانات الأدوات الرقمية وأساليب التدريس المبتكرة في تحسين تطوير الطلاب لكفاءات التفكير المستقبلي.
- **دراسة (Alibraheim, et al,2023)** هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي باستخدام منصة تعليمية في تنمية مهارات توظيف تطبيقات الواقع المعزز لتعزيز تدريس الرياضيات لدى معلمي المرحلة الابتدائية. وقد استخدمت هذه الدراسة المنهج التجريبي. وتكونت عينة الدراسة من ٣٦ معلماً لمادة الرياضيات بالمرحلة الابتدائية ، وتم استخدام الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة كأدوات قياس. وقد توصلت الدراسة إلى وجود فرق ملحوظ في المتوسط لدرجات مجموع الدراسة قبل وبعد تطبيق الاختبار وبطاقة الملاحظة، لصالح نتائج التطبيق البعدي.

- **التعقيب على الدراسات السابقة**

تشابهت هذه الدراسة مع ما ذكر من ابحاث في واحداً المتغيرات المطروحة، كمتغير من متغيراتها، وبالتالي التقت في موضوعها معهم، في حين أن جميع المتغيرات بمجملها (التعلم الذاتي من خلال المنصات التعليمية في مادة الرياضيات على تعزيز مهارات التفكير التحليلي) التي طرحت في الدراسة الحاضرة لم يتم ملاحظتها في أيّ مما ذُكر، الامر الذي يزيد من اصالتها وجدتها في ضمها لتلك المتغيرات، مما يشير إلى افتقار المكتبات العراقية لمثل هذه الدراسة. أما أبرز أوجه الاستفادة فتتمثل في معرفة كيفية بناء الإطار النظري وصياغة الفرضيات والأهداف وتحديد المنهج الملائم للدراسة، وتعد هذه الدراسة امتداد للدراسات السابقة، وهي دراسة عربية حديثة مقارنة بالدراسات السابقة.

الدراسة العملية

مجتمع البحث: جميع متعلمي المدارس الحكومية العراقية.

عيّنة البحث:

بما إن مجتمع الدراسة يتجاوز ال١٠٠٠٠ فرد، تم أخذ عينة عشوائية بسيطة لمتعلمين بالمدارس الحكومية العراقية وفق قانون المجتمعات الكبيرة وقد بلغ عددها ٣٨٥ متعلم.

وفيما يلي توزع العينة:

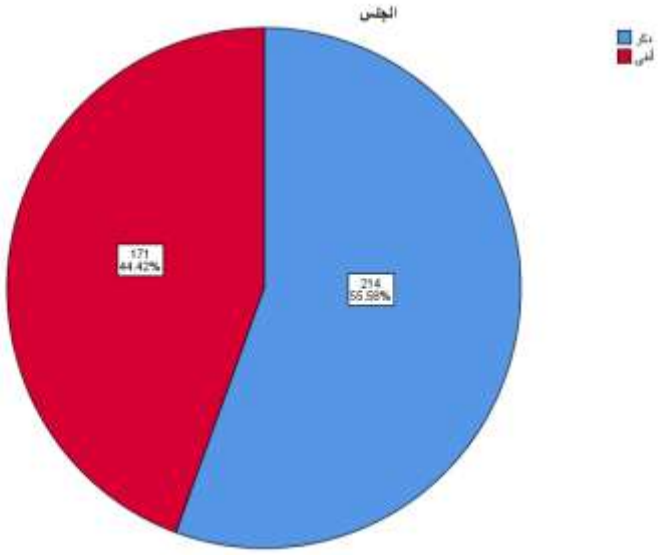
الجدول (١): الجنس

	التكرار	%
الذكور	214	55.6
الإناث	171	44.4
الإجمالي	385	100.0

المصدر: نتائج برنامج Spss 25.

نلحظ أن ٥٥.٦% ذكور، ٤٤.٤% إناث.

الشكل (١): جنس العينة



المصدر: نتائج برنامج Spss 25.

الأداة: تم الاعتماد على أداة الاستبانة والتي سيتم توزيعها على ٣٨٥ طالب في المدارس العراقية محل الدراسة

<u>اختبار ثبات وصدق المقياس</u>:

الجدول (٢) قيم معامل ألفا كرونباخ

المحاور	معامل الثبات	عدد العبارات
التعلم الذاتي من خلال المنصات التعليمية	٠.٩٥٨	٥
مهارات التفكير التحليلي	٠.٩٧٤	٧
الدرجة الكلية للاستبانة	٠.٩٨٢	١٢

قيمة الثبات لجميع لمحاور > (٠.٦٠) ؛ فالترابط بين الفقرات عالي.

الصدق البنائي:

جدول (٣): معاملات الارتباط

المحاور	معامل بيرسون	(sig)
التعلم الذاتي من خلال المنصات التعليمية	٠.٩٧٥	٠.٠٠
مهارات التفكير التحليلي	٠.٩٨٨	٠.٠٠

نلاحظ أن معاملات بيرسون معنوية، فالاستبانة صادقة.

صدق الاتساق الداخلي:

جدول (٤) معامل ارتباط فقرات المحاور

م	المحور الأول: التعلم الذاتي من خلال المنصات التعليمية	معامل الارتباط
١	تحقق لي المنصات التعليمية مبدأ التعلم الذاتي من أي مكان.	٠.٩٧٤
٢	تساعدني المنصات التعليمية على التعلم الذاتي في أي وقت.	٠.٩٤٧
٣	توفر لي المنصات التعليمية فيديوهات تعليمية تشرح المادة بشكل مناسب.	٠.٨٣٥
٤	تعزز لدي المنصة التعليمية الجرأة في التعبير عن آرائي وأفكاري.	٠.٩٥٢
٥	أتقدم في دراستي معتمداً على سرعتي الذاتية في التعلم من خلال المنصة التعليمية.	٠.٩٦٧
	مهارات التفكير التحليلي	
٦	أميل إلى استعراض كل البدائل لحل مسألة ما.	٠.٨٧٧
٧	أقارن بين بدائل الحلول لاختيار المناسب منها.	٠.٨٩٤
٨	لدي القدرة على معالجة المعلومات بمرونة عالية.	٠.٩٥٧
٩	لدي القدرة على تحليل واكتشاف العلاقات بين المفاهيم والقوانين.	٠.٩٤٨
١٠	لدي القدرة على وصف المسألة وتحليلها.	٠.٩٤٥
١١	أميل إلى تجزئة المسألة قبل البدء بحلها.	٠.٩٦٨

١٢	أستطيع تطبيق خبراتي السابقة في حل المسائل الجديدة.	٠.٩٦٨

المصدر: نتائج برنامج Spss 25.

يتبين أن كافة المعاملات معنوية بقيم > (٠.٦٠)؛ فأن الاستبانة تتسم بصدق الاتساق الداخلي.

الإحصائيات الوصفية:

تم اعتماد معيار ليكرت لتقييم مستوى الإجابات وأبدت النتائج الآتي:

الجدول (٥) إحصائيات الفقرات

ت	ف	المتوسط	الانحراف	الخطأ	sig
١	تحقق لي المنصات التعليمية مبدأ التعلم الذاتي من أي مكان.	3.9714	1.26932	.06469	٠.٠٠٠
٢	تساعدني المنصات التعليمية على التعلم الذاتي في أي وقت.	3.9688	1.26205	.06432	٠.٠٠٠
٣	توفر لي المنصات التعليمية فيديوهات تعليمية تشرح المادة بشكل مناسب.	4.0545	1.06782	.05442	٠.٠٠٠
٤	تعزز لدي المنصة التعليمية الجرأة في التعبير عن آرائي وأفكاري.	3.6338	.79935	.04074	٠.٠٠٠
٥	أتقدم في دراستي معتمداً على سرعتي الذاتية في التعلم من خلال المنصة التعليمية.	3.7714	1.13179	.05768	٠.٠٠٠
٦	أميل إلى استعراض كل البدائل لحل مسألة ما.	3.8416	.97806	.04985	٠.٠٠٠
٧	أقارن بين بدائل الحلول لاختيار المناسب منها.	3.7039	1.20356	.06134	٠.٠٠٠
٨	لدي القدرة على معالجة المعلومات بمرونة عالية.	3.7506	1.15251	.05874	٠.٠٠٠
٩	لدي القدرة على تحليل واكتشاف العلاقات بين المفاهيم والقوانين.	4.0364	1.08432	.05526	٠.٠٠٠
١٠	لدي القدرة على وصف المسألة وتحليلها.	3.9766	1.24037	.06322	٠.٠٠٠

١١	أميل إلى تجزئة المسألة قبل البدء بحلها.	3.3610	.95854	.04885	٠.٠٠٠
١٢	أستطيع تطبيق خبراتي السابقة في حل المسائل الجديدة.	3.8909	1.38765	.07072	٠.٠٠٠

المصدر Spss

- أن متوسط الإجابات لفقرات الاستبانة تدل على تقييم مرتفع ومرتفع جداً.

اختبار فرضيات البحث:

الفرضية الأولى: يوجد أثر معنوي للتعلم الذاتي من خلال المنصات التعليمية في مادة الرياضيات على تعزيز مهارات التفكير التحليلي.

الجدول (٦): بيرسون

الخطأ	التصحيح المعدل	التحديد	بيرسون
.399	.862	.862	.929

- المصدر: نتائج برنامج Spss 25.
- قيمة التحديد المصحح = ٠.٨٦٢ فالتعلم الذاتي من خلال المنصات التعليمية يفسر ٨٦.٢% من تباين (مهارات التفكير التحليلي).

الجدول (٧): المعنوية

	مجموع المربعات	df	مربع المتوسط	درجة الحرية	المعنوية
الانحدار	380.878	1	380.878	2395.600	.000
البواقي	60.893	383	.159		
المجموع	441.772	384			

المصدر: نتائج برنامج Spss 25.

Sig = 0.00 <٠.٠٥ أي: **يوجد أثر معنوي للتعلم الذاتي من خلال المنصات التعليمية على تعزيز مهارات التفكير التحليلي.**

الجدول (٨): الامثال والميل

	B	خطأ التقدير	بيتا	t	المعنوية
التعلم الذاتي من خلال المنصات التعليمية	.962	.020	.929	48.945	.000
(Constant)	.064	.079		.806	.421

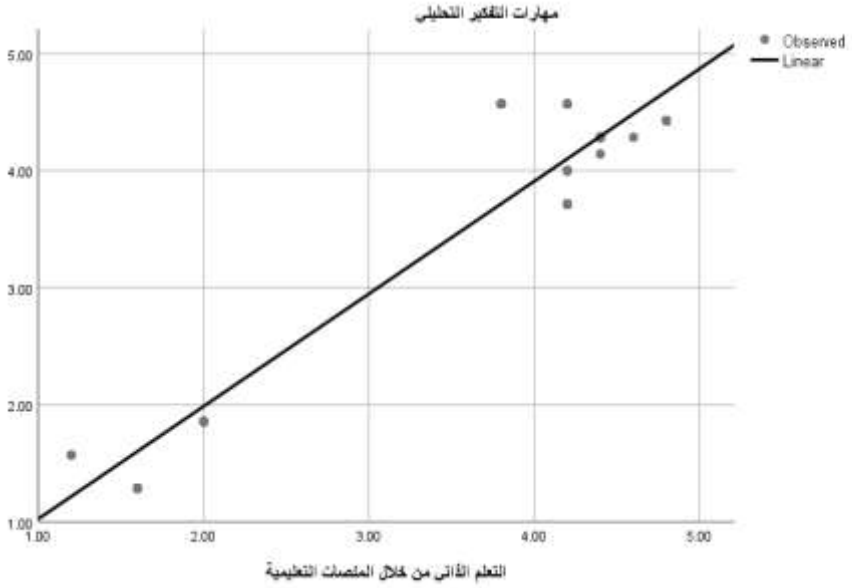
المصدر: نتائج برنامج Spss 25.

نلحظ الآتي :

$$y_x = 0.064 + 0.962\,x$$

ومنه فإن زيادة التعلم الذاتي من خلال المنصات التعليمية بدرجة واحدة ستزيد من تعزيز مهارات التفكير التحليلي ب ٠.٩٦٢ درجة.

الشكل (٢): علاقة متغيري الفرضية الأولى



الفرضية الثانية: لا يوجد فروق معنوية بين متوسط الإجابات حول أثر التعلم الذاتي من خلال المنصات التعليمية في مادة الرياضيات على تعزيز مهارات التفكير التحليلي وفقاً لمتغير الجنس.

الجدول (٩): اختبار **Independent Samples Test**

	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Lower	Upper	
	Equal variances assumed	20.953	.000	2.437	383	.015	.25806	.10587	.04989	.46622
	Equal variances not assumed			2.387	328.605	.018	.25806	.10811	.04539	.47073

المصدر Spss

- قيمة SIG < ٠.٠٥ وبالتالي: **يوجد فروقٌ معنويةٌ بين متوسط الإجابات حول أثر التعلم الذاتي من خلال المنصات التعليمية في مادة الرياضيات على تعزيز مهارات التفكير التحليلي وفقاً لمتغير الجنس.**

النتائج:

- **يوجد أثر معنوي للتعلم الذاتي من خلال المنصات التعليمية في مادة الرياضيات على تعزيز مهارات التفكير التحليلي.**

ويرى الباحث أن ذلك الأثر ينتج من أن التعلم الذاتي من خلال المنصات التعليمية له أهمية كبيرة في عصرنا الحالي، حيث يمكن للأفراد تعزيز قدراتهم بشكل اكثر استقلالية ومرونة، إذ تتيح المنصات

مضمون متعدد ومن الممكن الحصول عليه بيسر للجميع، مما يتيح للمتعلمين تعلم مواضيع جديدة أو تطوير مهاراتهم الحالية دون الحاجة إلى الالتحاق بدورات تعليمية تقليدية، كل ذلك يفضي إلى تنمية وتعزيز عمل العقل، والتفكير لدى متعلمي الرياضيات، وتنمية التفكير التحليلي لديهم، حيث إن الاستمرار في كسب المعارف وتنمية المهارات بشكل فردي، يمكّن الفرد من تحفيز عقله وتنشيطه للتفكير بطريقة تحليلية. وبالتالي، يمكن للتعلم الذاتي أن يساعد في تنمية القدرة على تحليل المعلومات، وفهمها بعمق، واتخاذ القرارات المنطقية استنادًا إلى المعرفة المكتسبة.

- **يوجد فروق معنوية بين متوسط الإجابات حول أثر التعلم الذاتي من خلال المنصات التعليمية في مادة الرياضيات على تعزيز مهارات التفكير التحليلي وفقاً لمتغير الجنس**

ويجد الباحث أنه وعلى الرغم من تداخل العلاقة بين التعلم الذاتي والمنصات التعليمية والتفكير التحليلي في كثير من الأحيان. إلا أنها تُنشأ بالضرورة مجموعة من الفروق تعود لمتغير الجنس، والعمر والهوايات المختلفة، والقدرة على الاستمرار في التعلم والدافعية نحو استغلال ما تتيحه المنصات التعليمية وتنمية المهارات التحليلية من خلاله، لذا لوحظت فروق لصالح الذكور، لكونهم أكثر دافعية نحو تعلم الرياضيات، ويمكن لهذه العملية أن تساعد في تحسين قدرة الشخص على التفكير في مجالات مختلفة. وبالتالي، فإنّ التعلم الذاتي واستخدام المنصات التعليمية يمكن أن يلعبان دورًا هامًا في تعزيز التفكير التحليلي لدى المتعلمين.

التوصيات:

- الاستفادة من الأثر الإيجابي لاستخدام المنصات التعليمية في تنمية وتعزيز مهارات التعلم الذاتي في تعلم الرياضيات وتنمية مهارات التفكير التحليلي لدى طلبة المدارس العراقية
- توفير البنية التحتية الملائمة واستخدام الأدوات والمعدات والأجهزة اللازمة

- تطوير منهاج الرياضيات وضرورة توجيه القائمين على تطوير برامج التدريب داخل وزارة التربية والتعليم لدمج المنصات التعليمية كمكون أساسي لأساليب التعليم الذاتي
- تدريب المعلمين والمتعلمين على كيفية استثمار هذه المنصات بالصورة المثلى وتخصيص الميزانية اللازمة لذلك.

قائمة المراجع:

١. الأسدي، عباس منها. (٢٠١٠)، التفكير التحليلي وعلاقته بالأفكار المتضادة والأسلوب الفارسي المعرفي، دكتوراه، جامعة بغداد -كلية الآداب. العراق.

٢. بلحسين، دنيا؛ صافي، عبير. (٢٠٢٣)، المنصات الالكترونية وانعكاساتها على استخدام الطلبة للمكتبات الجامعية، رسالة ماجستير، جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي _ تبسة. الجزائر.

٣. الجهني، عبيد الله حسين. (٢٠٢١)، تأثير التعلم الذاتي لدى طلبة الدراسات العليا على فاعلية التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا ، بحث منشور، المجلة العلمية لكلية التربية، المجلد ٧٣، (٣)، جامعة أسيوط. مصر.

٤. الحربي، حسينة؛ سمر، مبارك؛ هوزان، سعيد. (٢٠٢٣)، فاعلية برنامج إلكتروني مقترح قائم على استراتيجية التعلم الذاتي لتنمية مهارات سلوكية في مادة الفقه والسلوك لدى طالبات المرحلة الابتدائية واتجاهاتهن نحو التعلم الإلكتروني، مجلة شباب الباحثين العدد 15ج ،٣، سوهاج، الجزائر.

٥. حسين، علي مرزة؛ الكعبي، كاظم محسن. (٢٠٢٢). التفكير التحليلي لدى طلبة الجامعة وعلاقته ببعض المتغيرات .مجلة المستنصرية للعلوم والتربية.194-183 ,(1)23 .

٦. حمراني، عبدالقادر. (٢٠٢٢)، المنصات الالكترونية في تعزيز العملية التعليمية، اللسانيات والترجمة، ع ٣، جامعة حسيبة.

٧. رشيد، سارة. (٢٠٢٤). تأثير التعلم الذاتي على تعلم بعض مهارات التنس الارضي للطلاب .مجلة جامعة ذي قار لعلوم التربية البدنية1 ,(٤ الجزء الأول)، ٧-١٧.

٨. طعمة، ميسون محمود. (٢٠٢٢). أثر المنصات التعليمية في التعلم الذاتي من وجهة نظر طلبة الجامعات الأردنية .مجلة العلوم التربوية و النفسية.18-1 ,(32) 6 .

٩. عبد العال، السيد. (٢٠١٦)، المنصات التعليمية رؤية مستقبلية لبيئات التعليم الالكتروني، مجلة التعلم الالكتروني، (١٥) .

١٠. عثامنة، أوسن محمود؛ عبيدات، هاني حتمل. (٢٠٢٤). تطوير وحدة من كتاب التاريخ في ضوء المصادر التاريخية الرقمية وقياس فاعليتها في تنمية التفكير التحليلي والتعلم الذاتي لدى الطلبة .العلوم التربوية.418-395 ,(2)32 .

١١. العطني، نوف محمد. (٢٠٢٤)، أثر الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير التحليلي لدى طالبات المرحلة المتوسطة، المجلة العربية للتربية النوعية، المجلد ٨، العدد ٢٢.

١٢. عنب، ابتهال محمد محمد. (٢٠٢٤)، دراسة مقارنة بين التعلم الذاتي والتعليم الفردي لعزف آلة البيانو عن بعد، مجلة علوم وفنون الموسيقى – المجلد الثاني والخمسون.

١٣. العنزي، شيمة سالم. (٢٠١٨)، المنصات الالكترونية التعليمية ودورها في تنمية قيم المواطنة لدى طالبات المرحلة الثانوية في مدارس المملكة العربية السعودية، رسالة دكتوراه، جامعة اليرموك، الأردن.

١٤. العنيزي، عبد المجيد بن يوسف. (٢٠١٧)، فاعلية استخدام المنصات التعليمية لطلبة الرياضيات والحاسوب لكلية التربية الأساسية بدولة الكويت، إدارة البحوث والنشر العلمي، المجلة العلمية، ٣٣(٦).

١٥. غازي، محمد رمضان احمد. (٢٠٢٣)، استخدام استراتيجية الكتابة العلمية الاستكشافية لتنمية مهارات التفكير التحليلي في الكيمياء لطلاب الثانوية، مجلة كلية التربية، العدد ١٢٤

١٦. المزيني، تهاني بنت عبد الرحمن. (٢٠٢٠)، دور استراتيجيتي التعلم المقلوب والتعلم الذاتي في تنمية مهارات التعلم المستمر لدى طالبات الدراسات العليا، مجلة جامعة القصيم التربوية، ١٤، ١.

المراجع الأجنبية

17. Alibraheim, E. A., Hassan, H. F., & Soliman, M. W. (2023). Efficacy of educational platforms in developing the skills of employing augmented reality in teaching mathematics. E. J.o.M,S.T.E, *19*(11),

18. Ibrahim, A. M., Al-Farhan, I. A., Ahmed, E. W., Abdelmagid, A. S., Al-Zahrani, M. A., & Dakamsih, N. J. (2024). Enhancing High School Students' Future Thinking Skills through Interactive Digital Platforms for Teaching Energy Issues. I. M. T, *18*(9).

19. Nuril Mufidah, Mohammad Umar. (2020). Self-learning strategy in teaching speaking skills to confront ,COVID 19 IJAZARABI , Journal of Arabic Learning, p.39, Vol. 3 No. 1 / April 2020 , Malang, Indonesia DOI: 10 18860 / ijazarabi. v3i1. 10154