فاعلية نمط الفصول المعكوسة في تعزيز مهارات الفهم العميق لمقرر العلوم لدى طالبات الصف الثاني المتوسط

The Effectiveness of the Flipped Classroom Style Enhancing the Skills of Deep Understanding of the Science Course Among Females Students in Second Intermediate grade

إعداد

عبير علي محمد الميموني

Abeer Ali AL-maymuni

د. مها محمد كمال الطاهر

Dr. Maha Mohammed Al-Taher

أستاذ تقنيات التعليم المساعد - كلية التربية- جامعة الباحة

Doi: 10.21608/ejev.2024.349422

استلام البحث : ١٨ / ١ /٢٠٢٤

قبول النشـــر: ٣ / ٢ / ٢٠٢٤

الميموني ، عبير علي محمد و الطاهر، مها محمد كمال (٢٠٢٤). فاعلية نمط الفصول المعكوسة في تعزيز مهارات الفهم العميق لمقرر العلوم لدى طالبات الصف الثاني المتوسط. ***المجلة العربية للتربية النوعية***، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، ٨(٣١)، أبريـــل،١١٣ -١٥٨.

http://jasep.journals.ekb.eg

فاعلية نمط الفصول المعكوسة في تعزيز مهارات الفهم العميق لمقرر العلوم لدى طالبات الصف الثاني المتوسط

المستخلص:

هدفت الدراسة الحالية الكشف عن معرفة فاعلية الفصول المعكوسة في تعزيز مهارات الفهم العميق لمقرر العلوم لدى طالبات الصف الثاني متوسط، ولتحقيق هذا الهدف تم اتباع المنهج التجريبي بتصميمة شبة التجريبي القائم على المجموعتين الضابطة والتجريبية، وتم اعداد جدول مواصفات واختبار لقياس مهارات الفهم العميق وبطاقة ملاحظة الأداء كأدوات للدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (٤٠) طالبة من طالبات الصف الثاني متوسط في محافظة بلجرشي، وتم تقسيم العينة بالتساوي بطريقة عشوائية، وتم استخدام المعالجة الإحصائية المتمثلة في اختبار(ت)، ومعامل ألفا كرونباخ. وأسفرت نتائج الدراسة أن استخدام الفصول المعكوسة له فاعلية في تعزيز مهارات الفهم العميق حيث أظهرت الدراسة وجود فروق ذات دلالة احصائية عند (٠.٠١) بين متوسطات درجات اختبار الفهم العميق في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية وحجم تأثير أكبر من (٠.٨)، كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي في بطاقة الملاحظة لصالح المجموعة التجريبية، وفي ضوء هذه النتائج توصي الباحثة باستخدام الفصول المعكوسة في تعليم مقرر العلوم لتعزيز المهارات والمفاهيم المختلفة، وتدريب المعلمات على كيفية توظيف الفصول المعكوسة وعلى تصميم وإنتاج تقنيات تساهم في دعم دراسة الطالبات من خلالها.

الكلمات المفتاحية: الفصول المعكوسة؛ مهارات الفهم العميق؛ مقرر العلوم؛ طالبات الصف الثاني متوسط

Abstract:

The current study aimed to find out the effectiveness of flipped classes in enhancing the deep understanding skills of second year average female students. To achieve this goal, the experimental approach was followed with a semi-experimental design based on the control and experimental groups, a specification table and test was prepared to measure deep understanding skills and a performance note card. As tools for the study, the study sample consisted of (40) students from the second intermediate grade in Baljurashi Governorate, the sample

ISSN: 2537-0448 *eISSN: 2537-0456*

was divided equally in a random manner, and the statistical treatment represented by the (T-test) and Cronbach's alpha coefficient were used. The results of the study showed that the use of flipped classes is effective in enhancing deep understanding skills, as the study showed that there were statistically significant differences at (0.01) between the mean scores of the deep understanding test in the post application in favor of the experimental group and an effect size greater than (0.8), and the results showed that there were statistically significant differences at the level (0.01) between the mean scores of the experimental group and the control group in the post application in the observation card in favor of the experimental group. In the light of these results, the researcher recommends the use of flipped classes in teaching the science course to enhance the different skills and concepts, to train female teachers on how to use the flipped classes, to design and produce techniques that contribute to supporting students' study through them.

Keywords: Flipped classes; Deep understanding; Science course; The second grade is average

مقدمة:

نعيش الآن نهضة كبيرة في كافة نواحي الحياة، ومع هذا التقدم والتطور كان لزاماً على كافة أفراد المجتمع اللحاق بهذا التطور، وحيث أن الأجيال القادمة هي التي ستتولى متابعة هذا التقدم جاءت أهمية تدريبها وتعليمها؛ لذلك تولي الدول أهمية خاصة للميدان التعليمي وتطويره لخلق جيل يواكب هذه النهضة ويساهم في تطويرها.

وأثرت الثورة التكنولوجية على العملية التعليمية بشكل كبير، فالمتعلم اليوم يتعلق بالأجهزة الذكية ويبحر في عالمها، وظهرت أنماط تعلم جديدة تعتمد على التقنيات الحديثة في التدريس وتوظفها بشكل يجذب المتعلم، مما ساعد على التوجه للتعليم الإلكتروني الذي تفرعت منه أساليب أخرى منها التعلم المدمج والتعلم المعكوس والذي يطلق عليه أيضاً الفصول المعكوسة، والفصل المعكوس يعد من أنماط التعلم المدمج من خلاله يقوم المعلم بتجهيز المواد التعليمية من خلال مقاطع

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

الفيديو ومن ثم جعلها متاحة للمتعلمين عبر بيئة تعلم الكترونية في المنزل وداخل قاعة التعلم وتحت اشراف من المعلم يتم حل الأنشطة والتدريبات(سليمان، ٢٠١٩).

وتمكن الفصول المعكوسة المتعلم من التحكم ذاتيًا في تعلمه، وعرض المحتوى التعليمي بشكل ذاتي ومرن خارج الصف الدراسي التقليدي، حيث إنها قلبت الموقف التعليمي فأصبح المتعلم يحصل على المحتوى في المنزل. ويمارس الأنشطة وينفذ المشاريع ويحل الواجبات داخل الفصل في المدرسة وبالتالي يكون التركيز على تنمية الجانب المهاري وهذا ما نفتقر إليه في الفصول التقليدية. حيث لا يتم التركيز على الجانب المهاري بشكل كافي وبناء علية جاءت أهمية الفصل المعكوس. (نصر الدين، ٢٠٢٠)

وقد أكدت العديد من الدراسات على أهمية الفصل المعكوس ، منها دراسة (القحطاني، ٢٠٢١) و(نصر الدين، ٢٠٢٠) (رجب والعراقي، ٢٠٢٠) (الحوري،٢٠٢٠) حيث تعد الفصول المعكوسة من أهم أنماط التعليم وأكثرها ملائمة لهذا العصر ويطلق عليها أيضا التعلم المعكوس أو الفصل المقلوب أو التعلم المقلوب، حيث أثبتت فاعليتها في علاج الكثير من مشكلات التعليم التقليدي، وتقوم على مشاهدة المتعلم لبعض الفيديوهات القصيرة للمحاضرات في المنزل، ثم يتم مناقشة محتوى المحاضرة في الفصل، ويوفر ذلك مزيدًا من الوقت للمناقشة والتفكير والتحليل لكل من المعلم والمتعلم، ومن خلال ذلك يحقق المتعلمين مستوى أدنى من المجال المعرفي في المنزل حيث يكون لديهم وقت كافي للتفكير في موضوع المحاضر والبحث عنه، وترتيب أفكارهم، ثم يأتي الدور الأهم وهو المناقشة في الفصل الدراسي وهنا يحقق المتعلمين المستوى الأعلى من المجال المعرفي القائم على التطبيق، والتحليل، والتقييم، والابتكار.

ومن أهداف التعلم في القرن الحادي والعشرين تنمية مهارات الفهم العميق كالتنبؤ واتخاذ القرار وغيرها لدى المتعلم والتركيز عليها، وهو ما يمكن المتعلم من الإلمام بالمفاهيم الرئيسية في مجالات التعلم المختلفة، ويركز أكثر على التفكير أكثر من التركيز على المعرفة فقط، وتعد مهارات الفهم العميق من نواتج التعلم التي أكدت عليها المعايير العالمية للتعليم، والتعلم العميق ينتج عن المعالجة الفعالة التي تقوم على الدوافع الداخلية للمتعلم وتركز على استخدام مستوى مرتفع من مهارات التفكير لدى المتعلم (دحلان، ٢٠١٧).

ومهارات الفهم العميق تتيح للمتعلم إيجاد نوع من العلاقات والارتباطات بين مكونات المادة الدراسية، وتساعده على تنظيم وترتيب وتخطيط المعلومات، والتأمل فيها وتحليلها، وهذا بدوره يؤدي إلى حفظ هذه المعلومات لدى المتعلم في ذاكرة المدى البعيد، ويسهل عليه استرجاعها وتطبيقها في الحياة اليومية، وأكدت العديد من

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

الدراسات على ضرورة تنمية هذه المهارات لدى المتعلمين، وجعلها هدفًا رئيسيا للتعلم، حيث أنها تنشط عملية اكتساب المعرفة لدى المتعلم وتسهم في رفع المستوى التحصيلي للمتعلمين، وإدراك المحتوى وربطه بالمقررات الدراسية المختلفة. (احمد، ٢٠١٨)

مشكلة الدراسة:

من خلال عمل الباحثة في الميدان التربوي كمعلمة علوم للمرحلة المتوسطة لاحظت تدني مستوى الطالبات في اكتساب مهارات الفهم العميق وللتأكد من ذلك قامت الباحثة بعمل مقابلة مع بعض معلمات العلوم للتعرف على مدى تمكن الطالبات من الفهم العميق وقد أكدن على وجود تدني في بعض مهارات الفهم العميق لدى الطالبات. كما قامت الباحثة بعمل دراسة استطلاعية أظهرت نتائجها أن ٨٠% من الطالبات بحاجة لتنمية مهارات الفهم العميق و١٠% من الطالبات استطعن تقديم تفسيرات وطلاقة فكرية، فيما كانت نسبة٦% من الطالبات يظهرن قدرة على التوقع، ونسبته ٤% لديهن قدرة على إعطاء حلول وبدائل مناسبة وهذا يدل على تدني ملحوظ في مهارات الفهم العميق المختلفة.

كما تبين من نتائج الطالبات التحصيلية في مقرر العلوم ومن خلال الأسئلة الصفية التي تقيس الفهم العميق أن هناك تدني في مهارات الفهم العميق. وجاءت كذلك الاختبارات المعيارية التي تقيمها وزارة التعليم لتؤكد وجود هذا الضعف.

كما أكدت العديد من الدراسات على ضرورة تنمية مهارات الفهم العميق لدى المتعلمين في مراحل التعليم المختلفة، ومنها: دراسة (مسلم وحسن، ٢٠١٩)؛ (الجزرة ،٢٠٢٠)؛ (طه، مصطفى والسيد،٢٠٢١)؛ (مزعل وعبود،٢٠٢٢)؛ (حسن ٢٠٢٢)

وتوصلت عدد من الدراسات السابقة إلى وجود تدني في مستويات التحصيل الدراسي لدى المتعلمين في مراحل التعليم المختلفة، وأرجعت سبب هذا التدني إلى عدم استخدام الأساليب الحديثة في التدريس، والاعتماد على الطرق التقليدية، ومن هذه الدراسات (شحادة والقراميطي، ٢٠١٦)؛ (عبيري،٢٠١٩)؛ (الشياب، ٢٠٢٠).

وقد أكدت الكثير من الدراسات السابقة على أهمية استخدام الفصول المعكوسة في إكساب المتعلمين المهارات العلمية المختلفة المطلوبة، منها: (الشلبي، ٢٠١٧)؛ (عثمان، ٢٠١٦)؛ (الشمري،٢٠٢١)؛ (عبدالله،٢٠٢٢)؛ (عيسى،٢٠٢٢).

ومن هذا المنطلق جاءت هذه الدراسة لتكشف عن فاعليه نمط الفصول المعكوسة كإحدى استراتيجيات التعلم الحديثة في تعزيز مهارات الفهم العميق لمقرر العلوم لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في المملكة، بالتالي تدور إشكالية الدراسة حول السؤال الرئيسي التالي: **ما فاعلية نمط الفصول المعكوسة في تعزيز مهارات الفهم**

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

العميق لمقرر العلوم لدى طالبات الصف الثاني المتوسط؟ ومنه تتفرع الأسئلة التالية:

١. ما فاعلية الفصول المعكوسة في تنمية الجانب المعرفي لمهارات الفهم العميق في مقرر العلوم لدى طالبات الصف الثاني متوسط؟
٢. ما فاعلية الفصول المعكوسة في تنمية الجانب المهاري للفهم العميق لدى طالبات الصف الثاني متوسط؟
٣. هل توجد علاقة ذات دلاله احصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية (التي تم تدريسها بالفصول المعكوسة) في التطبيق البعدي في اختبار الفهم العميق والتطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات الفهم العميق؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى ما يلي:

١. قياس فاعلية الفصول المعكوسة في تنمية الجانب المعرفي لمهارات الفهم العميق لمقرر العلوم لدى طالبات الصف الثاني المتوسط.
٢. الكشف عن فاعلية الفصول المعكوسة في تنمية الجانب المهاري لمهارات الفهم العميق لمقرر العلوم لدى طالبات الصف الثاني المتوسط.
٣. تحديد وجود علاقة ذات دلاله احصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية (التي تم تدريسها بالفصول المعكوسة) في التطبيق البعدي في اختبار الفهم العميق والتطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات الفهم العميق.

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة في جانبين: الأهمية النظرية والأهمية العملية:

١. **الأهمية النظرية:** تتناول الدراسة استراتيجية حديثة من استراتيجيات التعلم التي أوصت بها العديد من الدراسات والمؤتمرات التربوية، ومدى فاعليتها في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طلاب الصف الثاني المتوسط، حيث تعد الدراسة استجابة للتوجيهات العالمية التربوية التي تحث على ضرورة تعزيز مهارات الفهم العميق لدى المتعلمين باستخدام وسائل تعلم حديثة والتخلي عن الوسائل التقليدية التي لم تعد فعالة بالنسبة لجيل القرن الحادي والعشرين ومتطلباته.
٢. **الأهمية التطبيقية:** تسهم الدراسة في:

أ. توجيه أنظار المسؤولين إلى أهمية الفصول المعكوسة في التعليم وفاعليتها في تعزيز مهارات الفهم العميق.
ب. تزويد معلمي مادة العلوم باختبار يقيس مهارات الفهم العميق لدى طلابهم.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

ت. مساعدة أصحاب القرار من وزارة التعليم في وضع إجراءات مناسبة لتحديث التعليم وتطبيق برامج الفصول المعكوسة لتعزيز مهارات الفهم العميق لدى المتعلمين.

فرضيات الدراسة:

١. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية (الذين درسوا بالفصول المعكوسة) ومتوسط درجات المجموعة الضابطة (الذين درسوا بالطرق المعتادة) في التطبيق البعدي لاختبار مهارات الفهم العميق لمقرر العلوم لصالح المجموعة التجريبية.

٢. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية (الذين درسوا بالفصول المعكوسة) ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي في بطاقة الملاحظة للجانب المهاري في مقرر العلوم لصالح المجموعة التجريبية.

٣. لا توجد علاقة ذات دلاله احصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية (التي تم تدريسها بالفصول المعكوسة) في التطبيق البعدي في اختبار الفهم العميق والتطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات الفهم العميق.

حدود الدراسة:

١. **الحدود الموضوعية:** اقتصرت الدراسة على دروس الفصل الخامس بعنوان (جهازا الدوران والمناعة) من الوحدة الأولى أجهزة جسم الإنسان-١بالفصل الدراسي الثاني من مقرر العلوم.

٢. **الحدود البشرية:** طالبات الصف الثاني المتوسط.

٣. **الحدود المكانية:** اقتصرت هذه الدراسة على مدارس المرحلة المتوسطة بمحافظة بلجرشي.

٤. **الحدود الزمانية:** أُجريت هذه الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 1444هـ.

مصطلحات الدراسة:

الفصول المعكوسةFlipped classroom :

يعرفها (Galindo-Dominguez, H. 2021,44)" استراتيجية من استراتيجيات التعليم الحديثة في إيصال محتوى المادة الدراسية للمتعلم وذلك بقلب مهام التعلم بين الفصل والبيت، بحيث يمارس المتعلم التعلم في البيت من خلال مشاهدة محتوى الدرس عن طريق وسائط التعلم المختلفة باستخدام أداة أو أكثر من

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

أدوات التعلم الإلكتروني (اليوتيوب، ادمودو، مواقع الإنترنت المتخصصة، وغيرها) ويخصص وقت الحصة للتطبيق والتغذية الراجعة"

كما يعرفها (أبو دنيا، ٢٠١٧، ٣٦) على أنها" بيئة تعليمية تعتمد على تلقي المتعلمين المحتوى التعليمي عبر الإنترنت من خلال أحد أنظمة إدارة التعلم، في صورة ملفات فيديو، وصور، ونصوص، ثم استثمار الوقت في القاعة الدراسية /المحاضرة لممارسة المهارات العملية وإنجاز المشروعات العلمية المتعلقة بالمحتوى السابق دراسته، وذلك بشكل تفاعلي بين المعلم والمتعلم"

وتعرف الباحثة الفصول المعكوسة إجرائيًا على أنها**:** استراتيجية تعليمية تقوم المعلمة خلالها باختيار المحتوى التعليمي المناسب كالفيديوهات والعروض التقديمية وإتاحته على المنصة الإلكترونية المصممة لطالبات الصف الثاني المتوسط في مقرر العلوم لتعزيز مهارات الفهم العميق.

مهارات الفهم العميق Deep Understanding:

"هو القدرة على استعمال المفاهيم التفسيرية بابتكارية وتعود قدرة المتعلمين على التفكير في المشكلات وخلق حلول جديدة لهذه المشكلات، أي أنه مجموعة من القدرات العقلية التي يحاول بها المتعلم تضمين مادة دراسية معينة داخل بنيته المعرفية من خلال عدة مظاهر". (Abd Ali, 2021,34)

وتعرف أيضًا بأنها " قدرة المتعلم على إعطاء معنى للظواهر والمشكلات المطروحة للدراسة تمهيداً لوضعها في بنائه المعرفي وذلك من خلال قيامه بمجموعة من العمليات العقلية المترابطة من وصف وتوضيح وتقديم تفسيرات ملائمة وتحليل لوجهات النظر المتباينة وقراءة لما بين السطور واستنباط للنتائج والتعميمات والمفاهيم والمبادئ والتي تعمق من استيعابه لتلك الظواهر هذا فضلاً عن قدرته على تفهم أفكار ومشاعر الآخرين" (إمام، ٢٠١٩، ٧٧)

وتعرف الباحثة مهارات الفهم العميق على أنها: قدرة المتعلم على الإلمام بكافة جوانب الموضوع التعليمي واستيعاب أهدافه وفوائده والغرض من تعليمه وكيفية تطبيقه في الحياة اليومية ويتضمن (التفسير-الطلاقة الفكرية-التنبؤ-اتخاذ القرار) في الدراسة الحالية.

الإطار النظري والدراسات السابقة

المحور الأول: الفصول المعكوسة:

مفهوم الفصول المعكوسة:

عرفها العظامات (٢٠٢٢، ٢٩) بأنها "بيئة تعليمية تقدم نوعية تعليم وتعلم تناسب خصائص المتعلمين من خلال توظيف تكنولوجيا التعليم والفيديو الرقمي عبر الويب،

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

حيث يشاهده الطالب خارج الصف الدراسي، ويقوم بتنفيذ التعلم النشط والأنشطة الفعلية والتدريبات داخل الصف الدراسي".

ويرى نصر الدين (٢٠٢٠، ٤٦) أنها: " إستراتيجية تعتمد على تغيير طبيعة التدريس، وجعل الطالب يشاهد الدروس خارج الفصل الدراسي عبر موقع " يوتيوب" في أي وقت وأي مكان، وجعل الفصل الدراسي للنقاش والحوار، وحل الواجبات"

كما عرفها كلا من Kapur& Song (2017,293) بأنه "نظام يشير إلى قلب التعليم الذي يقدمه المعلم في الفصل إلى خارج زمن وتوقيت الحصة الرسمية عن طريق اتاحة المحتوى في شكل مقاطع فيديو مسجلة بواسطة المعلم لكي يشاهدها المتعلمين في منازلهم، ويستغل وقت الحصة الرسمية في الأنشطة وبناء المعرفة والتطبيق العملي."

ومن خلال التعريفات السابقة تستنتج الباحثة أن الفصول المعكوسة بيئة تعليمية حديثة تقوم على التمركز حول المتعلم وتجعله هو محور العملية التعليمية، ويقتصر دور المعلم على الإشراف وتسير العملية التعليمية، من خلال استخدام التقنيات التكنولوجية في العملية التعليمية كعرض فيديو تعليمي للطالب يشاهده في المنزل في أي وقت قبل بدء الدرس، وجعل وقت الحصة للمناقشة والاستفسار حول محتوى الفيديو، ويتم نقل معظم الأنشطة التي عادة ما تحدث في الفصل الدراسي إلى التعليم الإلكتروني والذي يكون عبارة عن مقاطع فيديو أو صور تشرح هذه الأنشطة ويتاح للطالب إمكانية حل والتفاعل معها عبر التقنيات التكنولوجية، وبالتالي يمكننا القول أنها تجمع بين التعلم الذاتي وبناء الخبرات والمهارات المختلفة، كما أنها توفر وقت ممارسة الأنشطة داخل الحصة الدراسية، وذلك لأنه يتم شرح المفاهيم والأنشطة خلال مشاهدة الفيديو قبل حضور الحصة داخل المدرسة.

أهداف الفصول المعكوسة:

تعددت أهداف الفصول المعكوسة وأكدتها الدراسات والمراجع منها الجمال (٢٠١٩) ودراسة مسلم وحسن (٢٠١٩) لبيب وأبو عيد (٢٠٢١) في النقاط الآتية:

١. جعل المتعلمين شركاء في إعداد وتطوير المواد الداعمة لتعلمهم، وترتيبها بطريقة تمكنهم من الرجوع إليها في أي وقت حسب احتياجاتهم.
٢. دعم التعاون بين الوالدين والمعلمين في رعاية المتعلمين والإشراف عليهم، من خلال تمكين الوالدين من مساعدة أبنائهم أثناء مشاهدة الفيديوهات في المنزل واختيار الوقت الأنسب لهم في مشاهدة المحتوى التعليمي.
٣. تنظيم مهارات البحث على شبكة الإنترنت وذلك من خلال طرح المعلمين لأسئلة محددة توجه المتعلمين نحو البحث عنها في مواقع الإنترنت.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

٤. تطوير المهارات الفردية لدى المتعلمين.
٥. تطبيق التعلم النشط بسهولة، جعل التعلم أكثر فاعلية، خلق بيئة تعليمية محفزة للتعلم.
٦. مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، وإثراء العملية التعليمية بمقاطع متنوعة من المحتوى الدراسي.
٧. تفعيل دور التكنولوجيا والتقنيات الحديثة في عملية التعلم لزيادة فاعليتها.
٨. منح المعلمين مزيد من الوقت لإدارة المحتوى الدراسي ومتابعة المتعلمين ومراقبتهم.
٩. بناء علاقات قوية بين كل من المتعلمين وبعضهم وبين المتعلمين والمعلمين على حدًا سواء.

وتشير الدارسة إلى أن الهدف من التدريس بالفصول المعكوسة هو تطوير التعليم والخروج عن دائرة التعليم التقليدي وتفادي مشكلاته من خلال توظيف التكنولوجيا والإنترنت في العملية التعليمية، كما ترى الباحثة أن الفصول المعكوسة تهدف لإثراء العملية التعليمية من خلال مزيد من مقاطع الفيديو التي تشرح المحتوى التعليمي مما يتيح للطلاب الاطلاع على أكثر من فيديو واختيار الفيديو الذين يفضلونه، وإتاحة التعلم من خلال مقاطع الفيديو المختلفة للمعلمين يجعل أمام المتعلمين مزيد من الخيارات ، مما يجعل ذلك العملية التعليمية أكثر جودة وفاعلية.

مميزات وفوائد الفصول المعكوسة:

قامت الباحثة بالاطلاع على العديد من الدراسات منها: الشمري وآل مسعد (٢٠١٩)؛ الشافعي، محمد ورمضان (٢٠٢١)؛ غنيمات (٢٠٢٢) ويمكن تلخيص مميزات الفصول المعكوسة في النقاط الآتية:

١. تعمل الفصول المعكوسة على بقاء أثر التعلم.
٢. تسهم في تقليل العبء المعرفي وتنمي عادات العقل.
٣. تنمي مهارات مختلفة كالاستقصاء العلمي وحل المشكلات والتشارك الإلكتروني.
٤. ارتفاع مستوى التحصيل الدراسي وتفاعل المتعلمين داخل الحصة.
٥. تقدم المحتوى بطريقة ممتعة ومناسبة لمختلف المستويات.

ويحقق الفصل المعكوس العديد من الفوائد في العملية التعليمية، منها:

١. مواكبة متطلبات العصر الرقمي، خاصة بعد التطور التكنولوجي الهائل وتوافر الأجهزة الحديثة في كل منزل، وتزيد من القدرة على مناقشة الموضوعات المعقدة.
٢. تسهم في استخدام الدروس المسجلة من أعوام سابقة، وتقليل الوقت الذي يقضيه المعلمين في الإجابة عن الأسئلة الأساسية وذلك لأنها متاحة على الإنترنت.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

٣. إعادة ترتيب عناصر العملية التعليمية، والتشجيع الأمثل على توظيف التكنولوجيا والتقنيات الحديثة في العملية التعليمية.
٤. ردم الفجوة المعرفية بسبب الغياب المتكرر لبعض المتعلمين.

ومن خلال ما سبق تستنتج الباحثة أن معظم الدراسات السابقة التي تناولت استراتيجية الفصول المعكوسة أكدت على أنها تحقق العديد من المزايا للعملية التعليمية، وتسهم في خلق جو تفاعلي بين المتعلمين وإنشاء رابطة تعاون قوية بينهم من خلال العمل كفريق ، ويمكن للمعلم إنشاء اتصال مباشر في الحصة الدراسية وغير مباشر من خلال شبكات التواصل الاجتماعي مع المتعلمين لتعميق فهم الموضوع .كما أنها تسهل من عملية تنظيم الجدول الدراسي، فنقل شرح الحصة خارج الصف الدراسي لم يجعل مجال للنقاشات الطويلة من المعلمين حول ضرورة جعل حصصهم في بداية اليوم لأنهم يدرسون مواد علمية تحتاج لفهم وتركيز المتعلمين وهو ما لا يجدونه المعلمين مع المتعلمين في نهاية اليوم الدراسي حيث ستكون انخفضت طاقتهم الاستيعابية، كما أن الفصول المعكوسة تسهم في خفض الفاقد التعليمي .

خصائص الفصول المعكوسة:

يتميز الفصل المعكوس بالعديد من الخصائص التي تميزه عن غيره من أنماط التعليم، وتناول كلا من أبوبكر (٢٠٢٠)؛ والرويلي والطلافحة (٢٠٢٠) خصائص الفصل المعكوس فيما يلي:

١. تمكن المعلم من الاستفادة المثلى لوقت الحصة الدراسية واستغلالها في التطبيق والأنشطة.
٢. تحويل دور المعلم وتطويره إلى دور المرشد والموجه، كما تخفف عنه العبء والجهد.
٣. توظيف التكنولوجيا الحديثة ومصادر التعلم الرقمية المتعددة بشكل جيد خصوصاً في عملية التعلم خارج غرفة الفصل الدراسي سواء الجاهزة أو المنتجة بإشراف المعلم.
٤. تعمل على جذب المتعلم وتشويقه للمحتوى وتحثه على التعلم الذاتي.
٥. الفصول المعكوسة تراعي الفروق بين المتعلمين، سواء كانت سرعة أو طريقة التعلم، أو غير ذلك.
٦. تجعل الوصول سهل للمحتوى التعليمي من أي مكان وفي أي وقت، وهذا يجعل الفصول المعكوسة تتسم بالمرونة والبساطة.

ومن خلال ما سبق نستنتج أن من أهم خصائص الفصل المعكوس أنه يجمع بين التعليم التقليدي والتعليم الحديث، وذلك لأنه ينقل شرح الدرس لخارج الصف الدراسي

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

من خلال فيديوهات أو صور متاحة على مواقع الإنترنت يشاهدها المتعلم في المنزل أو أي مكان قبل الحصة الدراسية، ثم يأتي وقت الحصة الدراسية للتطبيق العملي والمناقشة والاستفسار حول موضوع الدرس، كما ان التعلم المعكوس يغير دور المعلم من ملقن ومحفظ إلى مرشد وموجه للطلاب مما يسهم ذلك في توفير وقته وجهده، ويخفف العبء عنه، فلا حاجة له لتكرار الشرح أكثر من مرة؛ لأن المتعلم لديه الشرح مسجل على فيديو يستطيع الرجوع إليه وقت ما شاء، كما لا حاجة لبذل جهود في تقسيم وقت الحصة ما بين وقت للشرح ووقت للتقييم ووقت للمناقشة، وهو ما يشكل ضغط على المعلم والمتعلم على حدًا سواء، ومن أهم خصائص الفصول المعكوسة أيضًا إنه يدعم مشاركة المتعلمين الفعالة ويعزز العلاقات بين المتعلمين وبعضهم، وبين المتعلمين والمعلم، مما يضمن عملية تعلم أكثر دقة وفاعلية.

دور المعلم والمتعلم في الفصول المعكوسة:

بالاطلاع على بعض الدراسات التي حددت دور المعلم والمتعلم في الفصول المعكوسة ومنها دراسة كل من عز الدين (٢٠١٨)؛ القحطاني (٢٠٢١) ويمكن تخليصها في الجدول التالي:

جدول (١) الفرق بين دور المعلم والمتعلم في الفصول المعكوسة

دور المعلم	دور المتعلم
١.تصميم محتوى فيديو أو أي صورة، وإتاحتها على مواقع الإنترنت. ٢.ارشاد وتوجيه المتعلمين حول كيفية التعلم من خلال مقاطع الفيديو وكيفية تشغيلها على الإنترنت وتكرارها. ٣.ملاحظة المتعلمين وتقويمهم. ٤.اعداد وتجهيز الأنشطة التعليمية. ٥. اختيار طرق التعلم المناسبة مثل التعلم النشط، والتعليم الذاتي، والتعلم التعاوني.	١.استكشاف النقاط الأساسية للدرس. ٢.التفاعل سواء مع المحتوى الإلكتروني خارج الصف أو التفاعل داخل الحصة الدراسية عبر الأنشطة. ٣.النقاش مع المعلم حول المحتوى والسؤال حول ما صعب عليه. ٤.قد يشارك المتعلم في عملية التقويم من خلال تقويم الأقران او التقويم الذاتي. وقد تم تفعيل دور المتعلم في هذه الدراسة في الفصل المعكوس من خلال اختيار مقاطع فيديو وتمكين المتعلم من الاطلاع عليها، وتصميم الأنشطة التي تدعم مهارات الفهم العميق، وجعل المتعلم يحلها تحت إشراف وإرشاد المعلم.

ومما سبق تستنتج الباحثة أن المعلم يقوم بدور جوهري في العملية التعليمية وينقسم دوره لعدة أداور، حيث يقوم بالتصميم والإرشاد والتوجيه والمراقبة، بالإضافة لدوره في عملية التقويم.

كما يتبين أن دور المتعلم في الفصول المعكوسة أكثر فاعلية من دوره في التعلم التقليدي، حيث تتيح له الفصول المعكوسة المشاركة الفعالة والاعتماد على الذات والاطلاع وتدوين النقاط الهامة وطرح الأسئلة، وإنجاز الأنشطة التعليمية.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

المعوقات التي تواجه تفعيل الفصول المعكوسة:

يواجه التعلم المعكوس العديد من المعوقات والتحديات أثناء تطبيقه فعلى الرغم من الفوائد والمزايا التي يحققها للعملية التعليمية، إلا أن تطبيقه ليس بالأمر اليسير، وتشير بعض الدراسات إلى معوقات تفعيل الفصول المعكوسة منها: دراسة كل من الرواجفة (٢٠١٩)؛ لبيب وأبو عيد (٢٠٢١) ويمكن تلخيصها في الآتي:

١. يواجه بعض المعلمين صعوبة في التعامل مع التقنيات أو استخدام التكنولوجيا الحديثة.
٢. عدم امتلاك الأجهزة الإلكترونية والإنترنت سواء للمعلم او المتعلم.
٣. انشغال المتعلم عن مشاهدة الدروس خارج الصف الدراسي لعدم وجود الوقت الكافي أو التكاسل.

وترى الباحثة أن أهم صعوبات تطبيق الفصل المعكوس هو عدم إتاحة الأجهزة الإلكترونية والأنترنت لدى جميع المتعلمين، فعلى الرغم من انتشار التكنولوجيا إلى حدًا كبير إلا أن هناك بعض المتعلمين يعانون من ضعف الإمكانات المادية ولا تتوفر لديهم هذه التقنيات أو الانترنت، كما أن هناك بعض المعلمين لا يجيدون التعامل مع التقنيات الحديثة خاصة كبار السن، ويمكن التغلب على هذه المعوقات من خلال الآتي:

١. وضع برامج تدريبية لتأهيل المعلمين للتعامل مع التقنيات الإلكترونية الحديثة.
٢. توفير الأجهزة اللازمة في المدارس ودعم المتعلمين عبر القنوات المتوفرة لهم.
٣. وضع خطة لتوفير وقت كافي للمتعلم للاطلاع على المحتوى عبر الإنترنت قبل مناقشته.

المحور الثاني: مهارات الفهم العميق:

من الدراسات التي أكدت على أهمية الفهم العميق (حسين والمحلاوي، ٢٠١٩)؛ (أبو درب،٢٠١٩)؛ (عبد الجواد، ٢٠٢٢)، وفي هذا المحور تبين الباحثة ماهية مهارات الفهم العميق وتسليط الضوء على أبعادها وخصائصها:

مفهوم الفهم العميق:

يعد الفهم العميق من أهم أهداف العملية التعليمية وقد أشارت الدراسات السابقة إلى ضرورة تركيز التدريس للوصول إليه وقد عرفه أحمد (٢٠١٨، ٢٢٦) بأنه: " قدرة المتعلمين على ممارسة مهارات التفكير التوليدي وتقديم تفسيرات مختلفة وطرح تساؤلات مناسبة"

ويسعى التربويين إلى الخروج من دائرة الحفظ والتلقين، واستظهار المعلومات دون وعي بمعانيها وبلا دراية عن ترابطها بالواقع وأهميتها العملية إلى التركيز على جوانب الفهم وكثرة العمل على زراعة المفاهيم والتأكد من إدراكها بشكل واعي

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

تطبيقي يجعل الطالب سهل تذكرها، ويتمكن من استحضارها في المواقف التطبيقية المختلفة. (عكيلة، ٢٠١٨، ٣٠)

ومن العرض السابق تستنتج الباحثة ما يلي:

١. يحتاج الفهم العميق إلى توفير الفرصة الملائمة للمتعلمين حسب قدراتهم العقلية وميولهم.
٢. يعتمد الفهم العميق على إثراء الموقف التعليمي، وتمكين المتعلم من تطبيق ما تعلمه في الحياة اليومية.
٣. الفهم العميق عملية تتطلب مرونة في التفكير وتقديم وطرح التساؤلات.
٤. الفهم العميق يعني قدرة المتعلم على توظيف ما تعلمه وربطه بالمعارف السابقة.

خصائص الفهم العميق:

يتميز الفهم العمق بعدة خصائص ذكرتها بعض الدراسات وتتمثل في محاولة فهم المحتوى التعليمي وربط المعارف والخبرات السابقة والحالية كما تساعد المتعلمين على التحليل واتخاذ القرار ومن هذه الدراسات (هاني والدمرداش، ٢٠١٥) (حسين والمحلاوي، ٢٠١٩) ويمكن تلخيص خصائص مهارات الفهم العميق في النقاط الآتية:

١. فهم العلاقات القائمة بين المكونات وبناء معانيهم الخاصة.
٢. الفهم العميق تعلم ذو معنى.
٣. الفهم العميق يقوم على الفهم الأعمق غير السطحي للمحتوى التعليمي.
٤. يعزز الفهم العميق قدرة المتعلمين على ربط المعارف الحالية بالمعارف السابقة وبالواقع التعليمي.
٥. يتمكن المتعلم ذو الفهم العميق من حفظ المعلومات في ذاكرته لفترة أطول.
٦. الفهم العميق يمكن المتعلم من الربط بين الظواهر المختلفة في المادة الدراسية.
٧. الفهم العميق يمكن المتعلم من التطبيق العملي على المحتوى الدراسي بكل سهولة.
٨. الفهم العميق ينمي قدرة المتعلم على التحليل والتفكير النقدي.

ومن خلال ما سبق يتبين أن الفهم العميق يتسم بقدرة المتعلم على التحليل والتفسير والربط بالمعارف السابقة، كما أن الفهم العميق يجعل المتعلم يتسم بالتفكير الناقد والتنبؤ بالمتغيرات المستقبلية ووضع الاحتمالات، كما يتسم الفهم العميق بجعل المتعلمين ينخرطون في أنشطة التعلم ويصلون إلى الترابط والتكامل بين المحتويات الدراسية، وتتميز المعارف المكتسبة من خلال الفهم العميق بحفظها في ذاكرة طويلة المدى يسهل الرجوع إليها واستحضارها.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

التعلم من أجل فهم عميق:

كان التعليم التقليدي في السابق يركز أكثر على حفظ المتعلمين للمعارف والمعلومات دون التعمق في معانيها وعلاقتها وما سبب دراستها، وكيف يمكن الاستفادة من هذه المعارف في مجالات الحياة، حيث كان التعلم بشكل عام سطحي ودور المتعلم التلقي فقط، ليس له أن يشارك أو يناقش المعلومات، وبالتأكيد أن هذه المعارف التي حصل عليها المتعلم ستتعرض للنسيان في الأجل القريب، وبظهور نظم التعليم الحديثة التي أكدت على ضرورة الوصول بالمتعلم إلى الفهم العميق للظواهر التي يدرسها، وأكدت على أن المعلم لابد له من التجهيز للحصة الدراسية بشكل أعمق قبل الشرح للمتعلم ولابد له من تجهيز مستويات المعالجة التي سيمر بها المتعلم للوصول للفهم العميق، وترى البلوشي(٢٠١٩، ٣٢) أن من أهم هذه التجهيزات التي ينبغي على المعلم تجهيزها:

١. التعريف: ويعني تعريف المعلم للظواهر والحقائق الموجودة في الدرس.
٢. الشرح: وهنا يبدأ المعلم بشرح هذه الظواهر والتعمق في معانيها.
٣. المقارنة: وهي تعني معرفة العلاقات بين الظواهر أو الموضوعات، وربطها بالمعارف السابقة.
٤. التفسير: وتعني أن يعطي المتعلم انطباعا عن أو شرحًا حول الظواهر التي تعلمها وتفسير نتائجها، فالتفسير نشاط إنشائي يقوم به المتعلم من خلال استخدام النظريات العملية والنماذج التوضيحية لتوضيح الأفكار والأحداث والأشياء والعمليات وعلاقاتها بالظواهر، ويتوقف التفسير على مدى فهم المتعلم للمحتوى التعليمي.

وترى الباحثة أن هذه التجهيزات لابد أن تتضمن بند الأسئلة في نهاية الدرس، فمن خلال الأسئلة يمكن للمعلم أو المعلمة أن تقيس مدى فهم المتعلمين للدرس الذي تم شرحه، كما أن توليد الأسئلة استراتيجية مهمة للتعرف على اهتمام المتعلمين بالمحتوى والأفكار الرئيسية، ويمكن جعل المتعلم هو من يطرح الأسئلة حول المحتوى التعليمي والإجابة عليها أو جعل الزملاء يجيبون عليها.

ويعتبر التفكير التوليدي هو أحد نواتج التعليم العميق الذي من خلال يتمكن المتعلمين من توليد إجابات عندما لا يكون لديهم حل جاهز للمشكلة. Vachliotis & (Tzougraki, 2021)

أساليب تنمية مهارات الفهم العميق لدى المتعلمين:

ولكي يصل الطالب إلى تنمية الفهم العميق لابد من أساليب يعتمد عليها المعلم ليصل بالمتعلم إلى الفهم العميق، وقد حددت دراسة (زوين، ٢٠١٨، ١٦٢) وسراج (٢٠١٧) أساليب الفهم العميق في:

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

١. الاستراتيجيات التدريسية: الاستراتيجيات الحديثة في التعليم هي ما تساعد المتعلم في التعمق في الفهم وكلما كانت الاستراتيجية تجعل المتعلم مشارك في العملية التعليمية وتمكنه من التطبيق كلما ساهمت بشكل أكبر في زيادة فهم المتعلم.
٢. التقييم: أن التقييم يشجع على إحداث الفهم للمتعلم، وزيادة ثقته بنفسه، وذلك من خلال مشاركته الإيجابية والإجابة على الأسئلة والشعور بتحسن مستواه وزيادة أدائه وتحصيله، إلى الأفضل.
٣. الاستثمار في جميع أنواع الذكاءات المتعددة التي أثبتت جدارتها في الوصول بالمتعلم إلى الفهم العميق.
٤. الاهتمام بتفعيل وتنشيط ذاكرة المتعلم.
٥. استخدام أسلوب حل المشكلات.
٦. تنمية الفهم العميق عن طريق مراعاة الأسس السيكولوجية.
٧. تنمية الفهم العميق عن طريق إثراء البيئة العقلية للمتعلم.

الفهم العميق وتدريس مادة العلوم:

من المعروف أن مادة العلوم من المواد العلمية التي تعتمد على القدرات العقلية في فهمها، ويعد الفهم العميق من المهام الأساسية لتدريس مادة العلوم؛ وذلك لأن الفهم العميق يركز على عمق فهم المتعلم للظواهر العلمية للمادة الدراسية، وإيجاد الترابط بين محتوياتها، وتمكينه من تطبيقها في الحياة اليومية، وأشارت دراسة حتوت (٢٠١٨) وعبد المنعم (٢٠٢١) إلى أنه يجب إتباع بعض الأساليب للوصول بالمتعلم إلى الفهم العميق في مادة العلوم، ويرى أن من أهم هذه الأساليب ما يلي:

١. إشراك المتعلمين في بناء وصنع المعاني للوصول إلى تعلم ذو معنى، وإعطائهم الفرصة الكافية لبناء تراكيب معرفية في أذهانهم.
٢. تقريب المعنى لذهن المتعلم، وذلك من خلال ممارسة الأنشطة المتنوعة الحسية، والعقلية والمهارية.
٣. مساعدة المتعلمين على بناء علاقات اجتماعية سليمة.
٤. تطوير معرفة المتعلمين بذاتهم للوقوف على نقاط الضعف والقوة لديهم والتعرف على أنماط التفكير الملائمة للفهم العميق.
٥. إثارة تفكير المتعلمين وتشجيعهم على تقديم أوصاف مقننة للظواهر والحقائق العلمية وتطبيقها في سياق جديد.

وترى الباحثة أن اكتساب مهارات الفهم العميق في مادة العلوم ضرورة ملحة، وذلك لأنه يمكن المتعلمين من إدراك المحتوى العلمي والربط بين العلوم المختلفة، كما أن هذه المهارات تشعر المتعلم بأهمية المادة العلمية وجعلها ذو معنى لدية، بدلًا من الشعور بصعوبتها والنفور من حصصها؛ حيث ترى الباحثة من واقع عملها أن

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

العديد من المتعلمين ينفرون من المواد العلمية لاسيما مادة العلوم ويصفونها بأنها مواد صعبة الفهم، ولا يرغبون في أخذ حصتها؛ في حين ترى الباحثة أن سبب ذلك هو عدم اختيار المعلمين التقنيات المناسبة لتدريس المادة العلمية، وعدم الاهتمام بالوصول بالمتعلمين إلى الفهم العميق الذي يجعلهم يتفاعلون مع المحتوى العلمي ويشاركون بفاعلية وتشويق لمزيد من المعلومات وتنمية ثقتهم بأنفسهم وزيادة تحصيلهم، ولذا ترى الباحثة بأن التركيز على مهارات الفهم العميق في مادة العلوم والمواد العلمية عموما أمرًا في غاية الأهمية بالنسبة للمتعلمين والمعلمين على حدًا سواء.

نظرية التعلم البنائية والفصل المعكوس:

من نظريات التعلم التي يمكن توظيفها في استراتيجية الفصول المعكوسة هي نظرية التعلم البنائية، وقد ظهرت هذه النظرية على يد جان بياجيه، وتقوم هذه النظرية على أن المعلومة لا تصل للمتعلم بشكل كامل من المعلم، وإنما لابد من بذل مجهود من قبل المتعلم لفهمها، وأشارت رفيداء (٢٠٢٢) إلى أن مبادئ هذه النظرية تتمثل فيما يلي:

١. أن يقوم المتعلم ببناء المعرفة بنفسه.
٢. أن يكون المتعلم فعال في التفكير ليتمكن المعلم من نقل المعرفة.
٣. الاستمرار في بناء المعرفة من قبل المتعلم ليحدث التغير المفاهيمي.
٤. تقييم آراء المتعلم.

ثانياً: الدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات الدراسة:

المحور الأول: الدراسات المرتبطة بالفصول المعكوسة:

هدفت دراسة **رجب والعراقي (٢٠٢٠)** إلى قياس فاعلية استراتيجية الفصل المعكوس في تعليم التراكيب النسجية من حيث التحصيل والأداء المهاري لطالبات الاقتصاد المنزلي، واعتمدت المنهج التجريبي، وبلغت العينة (٦٠) طالبة تم تقسيمهم عشوائيا إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية، وتضمنت أدوات الدراسة اختبار تحصيلي الكتروني وبطاقة ملاحظة أداء الطالبات ومقياس تحديد الأهداف والتقويم الذاتي الكتروني، وتوصلت الدراسة إلى ان فاعلية الفصل المعكوس كانت واضحة في زيادة دافعية الطالبات وزيادة التحصيل الدراسي والإنجاز.

في حين هدفت دراسة **الحوري (٢٠٢٠)** إلى التعرف إلى أثر استخدام استراتيجية التعلم المعكوس في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في الأردن، وتكونت عينة الدراسة من (٥٢) طالبا وطالبة مدرسة القادسية الأساسية للبنات ومدرسة رقية بنت الرسول الأساسية للبنات ولتحقق أغراض الدراسة تم الاعتماد على المنهج شبة التجريبي بأعداد الاختبار التحصيلي وتحليل محتوى الوحدتين

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

الدراستين والمعنونة (العيش الكريم، السلامة المرورية) وبعد تطبيق أداة الدراسة أظهرت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة للتعلم المعكوس على تحصيل الطالبات إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية على الاختبار لصالح المجموعة التجريبية.

وأجرى **نصر الدين (٢٠٢٠)**دراسة هدفت إلى التعرف على تأثير استراتيجية الفصول المعكوسة على مستوى الأداء المهاري للكرة الطائرة في درس التربية الرياضية لتلميذات المرحلة الإعدادية، واعتمدت الدراسة على المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث، وتمثلت عينة الدراسة في عينة عشوائية بلغ حجمها (٣٠) تلميذة حيث تم اختيارهن من تلميذات الصف الثاني الإعدادي بمدرسة الزهور الإعدادية بنات بمحافظة بورسعيد، و تم تقسيمهن إلى (١٠) تلميذات عينة استطلاعية، و (٢٠) تلميذة عينة أساسية للبحث بواقع (١٠) تلميذات لكل من المجموعتين الضابطة والتجريبية، وتوصلت الدراسة إلى تفوق المجموعة التجريبية التي تم التدريس لها باستخدام استراتيجية الفصول المعكوسة في المهارات الأساسية (قيد البحث).

أما دراسة **جالينـدو (Galindo-Dominguez, 2021)** هدفت إلى تحليل فاعلية استراتيجية الفصل المقلوب وبيان ما إذا كانت ملائمة للتعليم باستخدام التكنولوجيا أم لا، وتم تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين كالآتي مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية، واستخدمت المنهج التجريبي، و كشفت النتائج أن الفصول المقلوبة أكثر فعالية من المنهجيات الأخرى من حيث التحصيل التعليمي، في المرحلة الثانوية والتعليم العالي ، ويمكن أن يكون أكثر فائدة من المنهجيات الأخرى في التركيبات الأخرى مثل التحفيز، الكفاءة الذاتية والتعاون والمشاركة، من بين أمور أخرى، و في التعليم الابتدائي، كما كشفت النتائج إنه يمكن أن تكون الفصول المعكوسة فعالة مثل المنهجيات الأخرى فيما يتعلق بإنجاز التعلم، وغيرها.

المحور الثاني: الدراسات المرتبطة بمهارات الفهم العميق:

دراسة الجرزة (٢٠٢٠) هدفت الدراسة إلى تحديد فاعلية المدخل التكاملي في تدريس العلوم البيولوجية لتنمية الفهم العميق والمهارات الحياتية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، واختارت الباحثة وحدة التكاثر واستمرارية النوع للصف الثاني الإعدادي، وتم إعادة صياغتها في ضوء أسس المدخل التكاملي لتدريس العلوم البيولوجية، وقامت الباحثة بإعداد دليل المعلم ودليل المتعلم، وتم اختيار عينة الدراسة المجموعتين الضابطة والتجريبية من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي وتطبيق أدوات التقويم قبليا، وتوصلت الدراسة إلى: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

كما سعت دراسة **عبد المنعم (٢٠٢١)** إلى التعرف علي فاعلية بيئة رقمية قائمة على التعلم التكيفي في تنمية مهارات الفهم العميق لدي طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى بغزة، ولتحقيق أهداف البحث تم اتباع المنهج شبه التجريبي، وتم استخدام اختبار الفهم العميق كأداة رئيسية للبحث، وقد طبق البحث علي عينة تكونت من (٩٦) طالبة قُسمت إلي مجموعتين، تجريبية وضابطة، ضمت الأولى (٥١) طالبة، والثانية (٤٥) طالبة من طالبات كلية التربية لمساق تقنيات التدريس، تم اختيارهن بطريقة قصدية، وقد أشارت نتائج البحث إلي فاعلية بيئات التعلم الرقمي القائمة على التعلم التكيفي في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طالبات كلية التربية في جامعة الأقصى، في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة بضرورة تفعيل بيئات التعلم الرقمي بجميع أشكالها، والتركيز على التعلم التكيفي الذي يتناسب مع الفروق الفردية لدي الطلبة.

وهدفت دراسة **الشيخ (٢٠٢١)** إلى تنمية الفهم العميق لطلاب المرحلة الثانوية باستخدام استراتيجية قائمة على نظرية الذكاء الناجح، وبلغت عينة الدراسة (٦٦) طالب من الصف الأول الثانوي، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية (٣٢) طالبا وضابطة (٣٤) طالبا واعتمدت الدراسة على المنهجين الوصفي وشبه التجريبي، وكشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين في اختبار مهارات الفهم العميق لكل مهارة على حدة لصالح المجموعة التجريبية، كما بينت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين على اختبار مهارات الفهم العميق ككل لصالح المجموعة التجريبية.

وأجرى **عبد الفضيل (٢٠٢٢)** دراسة هدفت إلى تنمية بعض مهارات الفهم العميق لدى طلاب المعاهد الثانوية الأزهرية باستخدام برنامج إثرائي قائم على التباين الدلالي للقراءات العشر، واعتمدت على المنهجين الوصفي، وشبه التجريبي، وبينت النتائج فاعلية البرنامج القائم على التباين الدلالي للقراءات العشر في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طلاب المعاهد الثانوية الأزهرية، حيث تراوح حجم التأثير للمهارات ما بين (٠.٩٢٧ – ٠.٩٧١)، وبلغ التأثير الكلي للبرنامج المقترح (٠.٩٩٦)، وتعد قيمة أكبر من (٠.١٤) التي حددها كوهين للحكم على التأثير الكبير، وهذا يدل على أن البرنامج المقترح القائم على التباين الدلالي للقراءات العشر والذى استخدمته الدراسة كان له تأثيرا كبيرا، وأدى ذلك إلى تنمية مهارات الفهم العميق لدى طلاب المجموعة التجريبية. ومن توصيات الدراسة ضرورة الاستفادة من أدوات الدراسة الحالية وموادها في تدريس اللغة العربية.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

وهدفت دراسة **عبد الجواد (٢٠٢٢)** إلى الكشف عن فاعلية تدريس القراءة باستخدام بعض استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الفهم العميق والدافعية لدى طلاب الصف الأول الإعدادي، واعتمدت الدراسة المنهج التجريبي، وبلغت العينة (٦٠) طالب واعتمدت على الاختبار ومقياس الدافعية كأدوات للدراسة، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية تدريس القراءة باستخدام بعض استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الفهم العميق والدافعية.

وسعت دراسة **حسن (٢٠٢٢)** إلى التعرف على فاعلية توظيف الخرائط الذهنية الإلكترونية بمبحث العلوم الحياتية في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طالبات الصف الثالث الأساسي بغزة، واستخدم الباحث المنهج شبه التجريبي القائم على المجموعتين، وكانت العينة مكونة من (٨٤) طالبة وتمثلت الأداة في اختبار الفهم العميق، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الطالبات في اختبار مهارات الفهم العميق لصالح المجموعة التجريبية.

المحور الثالث: الدراسات المرتبطة بالفصول المعكوسة ومهارات الفهم العميق:

هدفت **دراسة مسلم وحسن (٢٠١٩)** إلى الكشف عن فاعلية الفصول المعكوسة لتدريس الأحياء في تنمية مهارات الفهم العميق ومدى الرضا عن التعلم بهذه الآلية، لدى طلاب الصف الأول الثانوي بالمملكة، وتم إعداد دليل المعلم، واختبار تحصيلي لقياس مهارات الفهم العميق، ومقياس قياس الرضا عن التعلم، وطبقت الدراسة على عينة عشوائية تم تقسيمها لمجموعتين: مجموعة تجريبية (درست باستخدام التعليم المقلوب) ومجموعة ضابطة (درست بطرق تقليدية) وتوصلت الدراسة إلى أن التعليم بالفصول المقلوبة حقق نتائج إيجابية عالية في تنمية مهارات الفهم العميق لدى الطلاب.

وأجرت **الشلهوب (٢٠١٩)** دراسة هدفت الدراسة إلى التعرف على فعالية استخدام استراتيجية الفصول الدراسية المعكوسة في تطوير مهارات الفهم العميق للرياضيات واستقلالية التعلم بين طالبات الصف الأول الثانوي، تم تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين متكافئتين. درست مجموعة تجريبية (٤٢) طالبة دراسة محتوى (الأشكال التربيعية وأوجه التشابه) لمنهج الرياضيات (٢) باستخدام استراتيجية الفصل المعكوس، بينما درست المجموعة الضابطة الأخرى (٤٢) طالبة نفس المحتوى باستخدام طريقة التدريس التقليدية. أظهرت الدراسة بعض النتائج من بينها ما يلي: ١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في الرياضيات الكلية مهارات الفهم العميق ومكوناتها (التفكير التوصيلي - مهارة اتخاذ القرار التفسير - طرح الأسئلة) كل لصالح طالبات المجموعة التجريبية. ٢) توجد فروق ذات دلالة

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس استقلالية التعلم الكلي ومكوناته الفرعية (تخطيط عملية التعلم - تنفيذ العملية التعليمية - تقويم عملية التعلم) لكل منهما لصالح المجموعة التجريبية.

مدى استفادة الباحثة من الإطار النظري والدراسات السابقة:

استفادت الباحثة من الإطار النظري في تكوين صورة واضحة عن الفصول المعكوسة، وساعد في تحديد النمط المناسب ومن ثم تحديد مهارات الفهم العميق المناسبة، كما استطاعت الباحثة دعم مشكلة الدراسة، وتحديد مصطلحات الدراسة من خلاله، كما استفادت من الدراسات السابقة في جمع واعداد الإطار النظري وبناء أدوات الدراسة واختيار المنهج المناسب.

منهج وإجراءات الدراسة

منهج الدراسة:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي .

مجتمع وعينة الدراسة:

المجتمع: يتمثل مجتمع الدراسة في طالبات الصف الثاني متوسط في مدارس محافظة بلجرشي والبالغ عددهن (٢٧٣) طالبة.

العينة: قامت الباحثة باختيار عينة الدراسة بالطريقة القصدية؛ نظرًا لعمل الباحثة المدرسة في المدرسة، لتتمكن من التطبيق بنفسها كما أن المدرسة ضمن مجتمع الدراسة ويبلغ حجم العينة (٤٠) طالبة من طالبات الصف الثاني المتوسط، تم تقسيمهم لمجموعتين أحدهما مجموعة تجريبية تدرس باستخدام الفصل المعكوس عددها (٢٠) طالبة، والأخرى مجموعة ضابطة تدرس باستخدام الفصل التقليدي عددها (٢٠) طالبة.

جدول (٢) عدد أفراد العينة وتقسيمها

المجموعة	العدد
المجموعة التجريبية	٢٠ طالبة
المجموعة الضابطة	٢٠ طالبة
المجموع	٤٠

التصميم شبه التجريبي ومتغيرات الدراسة:

في هذه الدراسة استخدمت الباحثة التصميم ذو المجموعتين التجريبية والضابطة حيث درست المجموعة التجريبية باستخدام الفصول المعكوسة بينما درست المجموعة الضابطة باستخدام الفصول التقليدية وقد تم تطبيق أدوات الدراسة بشكل قبلي وبعدي على المجموعتين.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

جدول (٣) التصميم شبه التجريبي لمنهج الدراسة

المجموعة	القياس القبلي	المعالجة	القياس البعدي
الضابطة	اختبار قبلي بطاقة ملاحظة	الفصل التقليدي	اختبار بعدي بطاقة ملاحظة
التجريبية		الفصل المعكوس	

أدوات الدراسة:

اولاً: اختبار مهارات الفهم العميق:

قامت الباحثة بإعداد اختبار مهارات الفهم العميق في وحدة (أجهزة جسم الإنسان١) من مقرر العلوم للصف الثاني المتوسط، الفصل الدراسي الثاني، وفقاً للخطوات الآتية:

تحديد الهدف من الاختبار، وأبعاده: هدف الاختبار إلى قياس مستوى فهم العميق لطالبات الصف الثاني المتوسط (عينة الدراسة) في وحدة (أجهزة جسم الإنسان ١) وفقا لأهداف التعلم ومهارات الفهم العميق، كما وردت في الكتاب المدرسي.

كما أعدت الباحثة جدول مواصفات الاختبار للاسترشاد به في توزيع أسئلة الاختبار؛ مما يضمن شمولية الاختبار وتمثيل المحتوى الدراسي تمثيلاً جيداً. وتكون الاختبار من (٢٦) مفردة ومجموع الدرجات (٢٦) درجة، في ضوء الوزن النسبي للموضوعات والاهداف.

تصميم الاختبار: قامت الباحثة بإعداد اختبار الفهم العميق؛ استناداً إلى مجموعة من الدراسات السابقة التي اهتمت بموضوع الفهم العميق.

تصحيح الاختبار: تم احتساب درجة واحدة لكل عبارة من عبارات الاختبار في حالة الإجابة الصحيحة، وصفر في حالة الإجابة الخاطئة، وبذلك تكون الدرجة التي يمكن الطالبة الحصول عليها محصورة بين (٠- ٢٦) درجة.

صياغة تعليمات الاختبار: وضعت الباحثة مجموعة من التعليمات للطالبات، تمثلت في تحديد الهدف من الاختبار، وتوضيح عدد أسئلة، وزمن الإجابة عليه، وتوجيه الطالبات إلى أهمية الإجابة عن جميع الأسئلة، وعدم اختيار أكثر من إجابة.

صدق الاختبار:

تحققت الباحثة من صدق الاختبار بالطرائق التالية:

الصدق الظاهري لمحتوى الاختبار:

عرضت الباحثة الاختبار التحصيلي ففي صورته الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات، وعددهم (٨) محكماً، مصحوباً بمقدمة توضح الهدف من الدراسة وعنوانه، والهدف من الاختبار، من أجل التأكد من الصدق الظاهري للاختبار.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

الاتساق الداخلي للمفردات:

وذلك من خلال درجات عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية بإيجاد معامل ارتباط بيرسون (Pearson) بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية للبعد والجدول (٤) يوضح ذلك:

جدول (٤)

معاملات الارتباط بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية للبعد (ن = ٣٠)

الطلاقة الفكرية		التفسير		التنبؤ		اتخاذ القرار	
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	٠.٦٢٥**	١	٠.٤٨٧**	١	٠.٧٢١**	١	٠.٦٢٤**
٢	٠.٥٨٧**	٢	٠.٦٥٤**	٢	٠.٥٢٩**	٢	٠.٥١٢**
٣	٠.٥٣٢**	٣	٠.٥٠٨**	٣	٠.٦٤٨**	٣	٠.٤٩٨**
٤	٠.٥١٤**	٤	٠.٥٥١**	٤	٠.٥٥٢**	٤	٠.٥٩٨**
٥	٠.٦٢٥**	٥	٠.٦١٤**	٥	٠.٥٧٣**		-
٦	٠.٦٩٣**	٦	٠.٥٣٢**	٦	٠.٦٢١**		-
٧	٠.٥٧٣**	٧	٠.٥١٨**	٧	٠.٦٢٩**		-
٨	٠.٤٤٧**		-		-		-

** دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١

يتضح من جدول (٤) أنَّ كل أسئلة الاداة معاملات ارتباطيه موجبة ودالة إحصائيًّا عند مستوى (٠.٠١)، أي أنَّها تتمتع بالاتساق الداخلي.

الاتساق الداخلي للأبعاد مع الدرجة الكلية:

تم حساب معاملات الارتباط باستخدام مُعامل بيرسون (Pearson) بين الأبعاد ببعضها البعض من ناحية، وارتباط كل بعد بالدرجة الكلية من ناحية أخرى، والجدول (٥) يوضح ذلك:

جدول (٥) مصفوفة ارتباطات أبعاد الأداة

م	الأبعاد	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الكلية
١	الطلاقة الفكرية	-				
٢	التفسير	٠.٦١١**	-			
٣	التنبؤ	٠.٥٧٨**	٠.٦٢٠**	-		
٤	اتخاذ القرار	٠.٦٠٨**	٠.٥٨٤**	٠.٤٧٥**	-	
الدرجة الكلية		٠.٥٨٨**	٠.٦٦٢**	٠.٥٣٢**	٠.٦١٧**	-

** دال عند مستوى دلالة (٠.٠١)

يتضح من جدول (٥) أنَّ جميع معاملات الارتباط دالة عند مستوى دلالة (٠.٠١) مما يدل على تمتع الاداة بالاتساق الداخلي.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

ثبات الأداة:

أ- طريقة إعادة التطبيق:

تم ذلك بحساب الثبات من خلال إعادة تطبيق الاداة بفاصل زمني قدره أسبوعين وذلك على عينة التحقق من الخصائص السيكومترية، وتم استخراج معاملات الارتباط بين درجات العينة باستخدام معامل بيرسون (Pearson)، وكانت جميع معاملات الارتباط دالة عند (٠.٠١) مما يشير إلى أنَّ الاداة تعطى نفس النتائج تقريباً إذا ما استخدمت أكثر من مرَّة تحت ظروف مماثلة وبيان ذلك في الجدول (٦):

جدول (٦) نتائج الثبات بطريقة إعادة التطبيق

أبعاد المقياس	معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني	مستوى الدلالة
الطلاقة الفكرية	٠.٦٢٨	٠.٠١
التفسير	٠.٨٤٧	٠.٠١
التنبؤ	٠.٧٦٢	٠.٠١
اتخاذ القرار	٠.٧٨٤	٠.٠١
الدرجة الكلية	٠.٧٧٣	٠.٠١

يتضح من خلال جدول (٦) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيًّا بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني، مما يدل على ثباته، ويؤكد ذلك صلاحية الاداة لقياس السمة التي وُضعت من أجلها.

ب- طريقة معامل ألفا ـ كرونباخ:

تمَّ حساب معامل الثبات للأداة باستخدام معامل ألفا – كرونباخ وكانت كل القيم مرتفعة، ويتمتع بدرجة مناسبة من الثبات، وبيان ذلك في الجدول (٧):

جدول (٧) معاملات ثبات الاداة باستخدام معامل ألفا – كرونباخ

م	الأبعاد	معامل ألفا – كرونباخ
١	الطلاقة الفكرية	٠.٨٠٧
٢	التفسير	٠.٧٦٢
٣	التنبؤ	٠.٧٨١
٤	اتخاذ القرار	٠.٧٧٦
الدرجة الكلية		٠.٨١٣

يتضح من خلال جدول (٧) أنَّ معاملات الثبات مرتفعة، مما تعطى مؤشرًّا جيدًا لثبات الاداة، وبناء عليه يمكن العمل بها.

ثانياً: بطاقة ملاحظة مهارات الفهم العميق

الملاحظة المنظمة هي أسلوب يتم بواسطته ملاحظة المتعلم أثناء أدائه للمهارات باستخدام نظام مقنن للملاحظة ذي منهج محدد مسبقاً، كما تعتمد الملاحظة المنظمة

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

على تحديد مسبق للسلوك والأفعال المطلوب ملاحظتها وقياسها، وقد مرت عملية إعداد بطاقة الملاحظة في الدراسة الحالية بالخطوات التالية:

- تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة: استهدفت بطاقة الملاحظة قياس معدل أداء مهارات الفهم العميق لمقرر العلوم لدى طالبات الصف الثاني المتوسط قبل التعرض للبرنامج وبعد التعرض للبرنامج.

- تحديد الأداءات التي تضمنتها البطاقة: تم تحديد المحاور الرئيسية التي يمكن أن تظهر بها المهارات المطلوبة والمرتبطة بالبرنامج؛ بتوزيعها على الوحدات التعليمية الخاصة بالبرنامج، ووفق توزيع محاور قائمة المهارات، وقد تم توزيع المهارات (الرئيسية / الفرعية) التي تم التوصل إليها، على أربعة محاور هي التفسير، والطلاقة الفكرية، والتنبؤ، واتخاذ القرار ويتبع كل محور رئيس عدد من المهارات الفرعية، وبعد ذلك تم تجميع المحاور في بطاقة قياس معدل أداء مهارات الفهم العميق في مقرر العلوم، لتشتمل البطاقة على (٤) مهارة رئيسية، وعدد (١٢) مهارة فرعية، وقد روعي أن ترتب المهارات ترتيباً منطقياً.

أ-الصدق الظاهري لبطاقة الملاحظة:

التعرف على مدى صدق أداة الدراسة في قياس ما وضعت لقياسه ثم عرضها على عدد من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات. وفي ضوء آراء المحكمين تم إعادة صياغة بعض العبارات واخراجها بصورتها النهائية.

ب- الاتساق الداخلي للمفردات:

وذلك من خلال درجات عينة التحقق من الكفاءة السيكومترية بإيجاد معامل ارتباط بيرسون (Pearson) بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية للبعد والجدول (٨) يوضح ذلك:

جدول (٨) معاملات الارتباط بين درجات كل مفردة والدرجة الكلية للبعد (ن = ٣٠)

التفسير		الطلاقة الفكرية		التنبؤ		اتخاذ القرار	
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
١	**٠.٧٠٧	١	**٠.٥٥٨	١	**٠.٦٣١	١	**٠.٤٨٢
٢	**٠.٤٨٥	٢	**٠.٤٩٣	٢	**٠.٥٧٣	٢	**٠.٥٩٣
٣	**٠.٥٢٨	٣	**٠.٦٧٢	٣	**٠.٥٥٦		
٤	**٠.٦٦٤						

** دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١

يتضح من جدول (٨) أنَّ كل بنود بطاقة الملاحظة معاملات ارتباطيه موجبة ودالة إحصائيًّا عند مستوى (٠.٠١)، أي أنَّها تتمتع بالاتساق الداخلي.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

جـ- الاتساق الداخلي للأبعاد مع الدرجة الكلية:

تم حساب معاملات الارتباط باستخدام مُعامل بيرسون (Pearson) بين الأبعاد ببعضها البعض من ناحية، وارتباط كل بعد بالدرجة الكلية من ناحية أخرى، والجدول (٩) يوضح ذلك:

جدول (٩) مصفوفة ارتباطات أبعاد بطاقة الملاحظة

م	الأبعاد	الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الكلية
١	التفسير	-				
٢	الطلاقة الفكرية	**٠.٦٢٨	-			
٣	التنبؤ	**٠.٥٧٢	**٠.٦١٤	-		
٤	اتخاذ القرار	**٠.٦٣٢	**٠.٥٢٨	**٠.٤٧٥	-	
الدرجة الكلية		**٠.٥٤١	**٠.٤٧٢	**٠.٦٦٢	**٠.٥٧٨	-

** دال عند مستوى دلالة (٠.٠١)

يتضح من جدول (٩) أنَّ جميع معاملات الارتباط دالة عند مستوى دلالة (٠.٠١) مما يدل على تمتع الاداة بالاتساق الداخلي.

ثبات بطاقة الملاحظة:

أ- طريقة إعادة التطبيق:

تمَّ ذلك بحساب الثبات من خلال إعادة تطبيق الاداة بفاصل زمني قدره أسبوعين وذلك على عينة التحقق من الخصائص السيكومترية، وتم استخراج معاملات الارتباط بين درجات العينة باستخدام معامل بيرسون (Pearson)، وكانت جميع معاملات الارتباط لأبعاد البطاقة دالة عند (٠.٠١) مما يشير إلى أنَّ الاداة تعطى نفس النتائج تقريباً إذا ما استخدمت أكثر من مرَّة تحت ظروف مماثلة وبيان ذلك في الجدول (١٠):

جدول (١٠) نتائج الثبات بطريقة إعادة التطبيق لبطاقة الملاحظة

أبعاد المقياس	معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني	مستوى الدلالة
التفسير	**٠.٦٢٥	٠.٠١
الطلاقة الفكرية	**٠.٧٧٨	٠.٠١
التنبؤ	**٠.٨٣٢	٠.٠١
اتخاذ القرار	**٠.٧١٥	٠.٠١
الدرجة الكلية	**٠.٧٣١	٠.٠١

يتضح من خلال جدول (١٠) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيًا بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني، مما يدل على ثباته، ويؤكد ذلك صلاحية بطاقة الملاحظة لقياس ما وُضعت من أجله.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

ب- طريقة معامل ألفا ـ كرونباخ:

تمَّ حساب معامل الثبات للأداة باستخدام معامل ألفا – كرونباخ وكانت كل القيم مرتفعة، ويتمتع بدرجة مناسبة من الثبات، وبيان ذلك في الجدول (١١):

جدول (١١) معاملات ثبات بطاقة الملاحظة باستخدام معامل ألفا – كرونباخ

م	الأبعاد	معامل ألفا – كرونباخ
١	التفسير	٠.٧٧١
٢	الطلاقة الفكرية	٠.٧٥٩
٣	التنبؤ	٠.٧٩٥
٤	اتخاذ القرار	٠.٨٠٤
	الدرجة الكلية	٠.٨١٢

يتضح من خلال جدول (١١) أنَّ معاملات الثبات مرتفعة، مما تعطى مؤشرًا جيدًا لثبات الاداة، وبناء عليه يمكن العمل بها.

ثانياً: مادة المعالجة التجريبية

تم الاعتماد على نموذج التصميم التعليمي العام (ADDIE) في تصميم واعداد بيئة الفصل المعكوس وذلك لسهولة ووضوح خطوات النموذج العام للتصميم كما انه مناسب لكافة التصميمات التعليمية ويتألف من خمسة مراحل أساسية وهي:

المرحلة الأولى ـ مرحلة التحليل:

١- تحديد الأهداف العامة للمحتوى التعليمي:

تم تحديد الهدف العام من البرنامج التعليمي وهو (استخدام نمط الفصول المعكوسة في تعزيز مهارات الفهم العميق لمقرر العلوم لدى طالبات الصف الثاني المتوسط)

٢- تحديد احتياجات الطالبات وخصائصهم العامة:

تستهدف هذه الدراسة السعي لتعزيز مهارات الفهم العميق لمقرر العلوم لدى طالبات الصف الثاني المتوسط، ولتحقيق هدف الدراسة تم تحديد خصائص الفئة المستهدفة والتي تمثلت فيما يلي:

-من ناحية العمر تتراوح أعمال الطالبات بين (١٣ - ١٤) عام.

-ومن ناحية الجوانب الجسدية يتمتع الطالبات بسلامة حواس (السمع – البصر – الجسم) ولا يوجد عائق لديهم يعوق عملية التطبيق.

-ومن ناحية امتلاك مهارات الاتصال الالكتروني تم التأكد من أن الفئة المستهدفة تمتلك هذه المهارات من خلال اجراء مقابلة لتحديد الخبرة السابقة للطالبات:

حيث تم سؤال الطالبات مجموعة من الأسئلة للتعرف على الخبرة السابقة لدى الطالبات في التعامل مع الحاسب والأجهزة الذكية بصفة عامة، والكتابة على لوحة المفاتيح، والتجول داخل شبكة الإنترنت. وقد أسفرت المقابلة عن الآتي:

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

- توجد خبرة لدى ١٠٠% من الطالبات في التعامل مع الحاسب والأجهزة الذكية.
- توجد خبرة لدى ١٠٠% من الطالبات في التعامل مع الإنترنت.
- يجيد ١٠٠% من الطالبات الكتابة على لوحة المفاتيح.
- جميع الطالبات سبق وأن درسوا عبر الإنترنت نظرًا لوقف الدراسة الحضورية خلال جائحة كورونا.

المرحلة الثانية-التصميم

مرت هذه المرحلة بعدد من الخطوات يمكن تحديدها كما يلي:

١-تحديد الأهداف التعليمية لمحتوى المقرر: تم صياغة الأهداف التعليمية في ضوء أهداف المقرر وتمت صياغتها بصورة سلوكية للتأكد من مدى تحقيقها أثناء عملية التدريس.

٢- تحديد محتوى البرنامج الالكتروني القائم على الفصول المعكوسة ويشمل ما يلي:

تحديد المحتوى وإعادة صياغته:

تم تحديد المحتوى التعليمي الذي يحقق الأهداف التعليمية التي سبق تحديدها من خلال قيام الباحثة بإعادة تقسيم الوحدة والدروس بما يناسب مع الجدول الزمني.

تجهيز المحتوى التعليمي:

من خلال اختيار الوسائط التعليمية المناسبة: وتم ذلك عن طريق تحديد عناصر الوسائط المتعددة المناسبة من صور ورسوم ولقطات فيديو وصوت والتي سوف يتم توظيفها في تدريس المجموعة التجريبية بنظام الفصول المعكوسة وذلك لتحقيق أهداف التعلم. وتم الاستفادة من مقاطع قناة عين الإثرائية التابعة لوزارة التعليم.

٣-تحديد بيئة الفصول المعكوسة الافتراضية:

حيث تم اختيار بيئة افتراضية (google classroom) لبث المحتوى التعليمي والتواصل مع الطالبات من خلاله.

المرحلة الثالثة-التطوير

تضمنت مرحلة التطوير عدة خطوات كالآتي:

-اعداد السيناريو: حيث اشتمل على العناصر المرئية والمسموعة لبيئة تعلم افتراضية على الانترنت من خلال عمل سيناريو يوضح شاشات البرنامج .

-التخطيط للإنتاج: تم في هذه المرحلة انشاء حساب على (google classroom) للدخول على بيئة التعلم وظهور الصفحة الرئيسية لها، وتم إضافة عبارة ترحيب وصفحة التعليمات والأهداف، كما تم البدء في رفع الوسائط التي تم اختيارها في مرحلة التصميم على بيئة التعلم الافتراضية (google classroom) كما تم انتاج عروض تقديمية باستخدام برنامج PowerPoint 365.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

المرحلة الرابعة-التنفيذ:

بعد التأكد من اكتمال البرنامج التعليمي وصلاحيته تم تطبيق البرنامج على المجموعة التجريبية بعد توجيه الطالبات للانضمام للفصل الافتراضي عبر رابط الدعوة الخاص بالفصل.

المرحلة الرابعة-التقويم:

تم في هذه المرحلة عرض البرنامج التعليمي على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المجال وقامت الباحثة بعرض البرنامج على عينة استطلاعية للتعرف على مدى الصعوبات ومدى سهولة التنقل والوصول للمحتويات وقد تبين سهولة التنقل والإبحار ومناسبته لهن.

ثالثاً: إجراء التجربة الميدانية للدراسة:

مرت عملية تطبيق التجربة الميدانية بعدة مراحل؛ هي:

الإعداد للدراسة الميدانية: وقد تطلبت عملية الإعداد للدراسة الميدانية عدة إجراءات:

اختبار صلاحية الأجهزة:

تم التأكد من توافر أجهزة يمكنها التشغيل لبيئة التعلم على (google classroom) لدى الطالبات.

عقد الجلسة تهيئة:

تم عقد جلسة للتهيئة مع أفراد المجموعة التجريبية، وذلك لتعريفهم بماهية البرنامج وأهدافه وكيفية الاستفادة من استخدام البرنامج، وطبيعة المهارات التي تقدم من خلال البرنامج، وكيفية توظيف هذه المهارات بعد إتقانها في العملية التعليمية..

تطبيق أدوات الدراسة قبلياً: وقد مرت عملية التطبيق القبلي لأدوات الدراسة بعدة مراحل هي:

أ- تطبيق اختبار الفهم العميق:

تم التطبيق القبلي لاختبار مهارات الفهم العميق، على المجموعتين الضابطة والتجريبية.

ب- تطبيق بطاقة ملاحظة أداء المهارات:

تم التطبيق القبلي لبطاقة ملاحظة أداء المهارات، على المجموعتين الضابطة والتجريبية، وقد تمت هذه العملية بواسطة الباحثة بنفسها.

التأكد من تجانس المجموعتين:

للتأكد من تجانس مجموعتي الدراسة؛ تم تحليل نتائج التطبيق القبلي للأدوات: (اختبار مهارات الفهم العميق، بطاقة الملاحظة)، وذلك للتعرف على الفروق بين المجموعتين، ومدى دلالة هذه الفروق، والتحقق من مدى تجانس مجموعتي الدراسة، وقد تم التأكد من تجانس المجموعتين.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

تنفيذ التجربة:

تم تنفيذ التجربة فى الفترة من يوم الأحد الموافق ٨ / ٦ / ١٤٤٤هـ، وحتى يوم الخميس الموفق ٢٦ / ٦ / ١٤٤٤هـ، وقد تضمنت فترة تطبيق الاختبار وبطاقة الملاحظة القبلية والبعدية. حيث تم توجيه طالبات المجموعة التجريبية بقراءة التعليمات والتواصل مع المعلمة عند وجود أي استفسار أو سؤال أثناء التعلم.

بعد مشاهدة الطالبات للمقطع التعليمي في المنزل تم في وقت الحصة داخل المدرسة في المختبر المدرسي تحديداً المجهز بشاشة عرض وجهاز"Data show" البدء بطرح الأسئلة عن المحتوى للتأكد من المشاهدة وتنفيذ الأنشطة جماعياً أو فردياً، من ثم تم تقييمهم وتقديم تغذية راجعة لأدائهم وهكذا في بقية الدروس .

انطباعات الطالبات أثناء تطبيق تجربة الدراسة: أمكن تسجيل بعض الانطباعات للطالبات أثناء التنفيذ، والتي منها:

- أبدى جميع الطالبات إعجابهم بالفصل المعكوس.
- كان هناك ارتياح لدى الطالبات عند مناقشة ما تعلموه بالمنزل في الصف الدراسي.
- أرسل العديد من أفراد المجموعة الضابطة إلى الباحثة رغبتهم في الانضمام للمجموعة التجريبية للتعلم بالفصل المعكوس.
- كان هناك تفاعل وتعاون بين الطالبات، مما جعل التعلم بالفصل المعكوس أكثر متعة، وجعل عملية التعلم تحقق أهدفها.

تطبيق أدوات الدراسة بعدياً:

بعد الانتهاء من إجراء التجربة، تم تطبيق أدوات الدراسة (اختبار مهارات الفهم العميق، بطاقة الملاحظة) تطبيقاً بعدياً؛ وذلك للتعرف على الفرق بين تحصيل ومعدل أداء عينة الدراسة قبل التعرض للبرنامج وبعده، وتحديد مدى فاعلية الفصول المعكوسة، وقد تم التطبيق البعدي لأدوات الدراسة بالطريقة نفسها التي طبق بها في التطبيق القبلي.

نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها

يهدف هذا الفصل إلى عرض النتائج التي أسفرت عنها الدراسة، والتحقق من صحة فروض الدراسة وتفسيرها.

اختبار صحة فروض الدراسة:

أولاً: اختبار صحة الفرض الأول:

بالنسبة للفرض الأول من فروض البحث والذي ينص على ما يلي:" لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية (الذين درسوا بالفصول المعكوسة) ومتوسط درجات المجموعة الضابطة

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

(الذين درسوا بالطرق المعتادة) في التطبيق البعدي لاختبار مهارات الفهم العميق لمقرر العلوم لصالح المجموعة التجريبية".

للتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب قيمة (ت) للمقارنة بين متوسطي درجات طالبات المجموعين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات الفهم العميق لطالبات الصف الثاني المتوسط، ويتضح ذلك من الجدول التالي:

جدول (١٢) قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات الفهم العميق

البيانات الإحصائية المجموعة	العدد (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	درجة الحرية	قيمة (ت) الجدولية		قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة الإحصائية	حجم التأثير (n2)
					٠.٠٥	٠.٠١			
التجريبية	٢٠	٢٢.٨٥	١.٨٧	٣٨	٢.٠٨٧	٢.٨٤٥	٣٣.٢٦٤	٠.٠١	٠.٩٧
الضابطة	٢٠	٦.١٠	١.٢٥						

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) المحسوبة (٣٣.٢٦٤) وقيمة (ت) الجدولية تساوي (٢.٠٨٧) عند مستوى ثقة ٠.٠٥ وتساوي (٢.٨٤٥) عند مستوى ثقة ٠.٠١ عند درجة حرية (٣٨)، وكذلك يتضح أن حجم التأثير كبير حيث إنه أكبر من (٠.٨).

مما سبق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية مما يدل على وجود فرق ذو دلالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي. مما يشير إلى رفض الفرضية الصفرية وترتضي الباحثة الفرضية البديلة وهي:

توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات الفهم العميق لطالبات الصف الثاني المتوسط لصالح المجموعة التجريبية.

ثانيا: اختبار صحة الفرض الثاني:

بالنسبة للفرض الثاني من فرضيات البحث والذي ينص على ما يلي: " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية (الذين درسوا بالفصول المعكوسة) ومتوسط درجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي في بطاقة الملاحظة للجانب المهاري في مقرر العلوم لصالح المجموعة التجريبية "

للتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب قيمة (ت) للمقارنة بين متوسطي درجات طالبات المجموعين التجريبية والضابطة في التطبيقين البعدي في بطاقة الملاحظة لطالبات الصف الثاني المتوسط، ويتضح ذلك من الجدول التالي:

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

جدول (١٣) قيمة (ت) ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي في بطاقة الملاحظة

البيانات الإحصائية المجموعة	المهارات	العدد (ن)	المتوسط الحسابي (م)	الانحراف المعياري (ع)	درجة الحرية	قيمة (ت) الجدولية		قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة الإحصائية	حجم التأثير (n2)
						٠.٠٥	٠.٠١			
التجريبية	التفسير	٢٠	٦.٥٠	١.٠٠	٣٨	٢.٠٨٧	٢.٨٤٥	٢٣.٤٩٩	٠.٠١	٠.٩٤
الضابطة		٢٠	٣.٦٥	٠.٤٩						
التجريبية	الطلاقة الفكرية	٢٠	٤.٧٥	٠.٧٢	٣٨	٢.٠٨٧	٢.٨٤٥	٢١.١٣٥	٠.٠١	٠.٩٢
الضابطة		٢٠	٢.٦٥	٠.٤٩						
التجريبية	التنبؤ	٢٠	٤.٣٥	٠.٨١	٣٨	٢.٠٨٧	٢.٨٤٥	١٨.١٧٣	٠.٠١	٠.٩٠
الضابطة		٢٠	١.٤٥	٠.٥١						
التجريبية	اتخاذ القرار	٢٠	٢.٥٥	١.٠٠	٣٨	٢.٠٨٧	٢.٨٤٥	٨.١٦٦	٠.٠١	٠.٦٤
الضابطة		٢٠	١.٥٠	٠.٥١						
التجريبية	الدرجة الكلية	٢٠	١٨.١٥	١.٩٣	٣٨	٢.٠٨٧	٢.٨٤٥	٣٢.٢٦٢	٠.٠١	٠.٩٦
الضابطة		٢٠	١٠.٢٥	١.٠٧						

يتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) المحسوبة (٢٣.٤٩٩، ٢١.١٣٥، ١٨.١٧٣، ٨.١٦٦، ٣٢.٢٦٢) وقيم (ت) الجدولية تساوي (٢.٠٨٧) عند مستوى ثقة ٠.٠٥ وتساوي (٢.٨٤٥) عند مستوى ثقة ٠.٠١ عند درجة حرية (٣٨)، وكذلك يتضح أن حجم التأثير كبير حيث إنه أكبر من (٠.٨)، باستثناء اتخاذ القرار.

مما سبق يتضح أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية مما يدل على وجود فرق ذو دلالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي. مما يشير إلى رفض الفرضية الصفرية وترتضي الباحثة الفرضية البديلة وهي:

توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي في بطاقة الملاحظة لطالبات الصف الثاني المتوسط لصالح المجموعة التجريبية.

ثالثاً: اختبار صحة الفرض الثالث:

بالنسبة للفرض الثالث من فرضيات البحث والذي ينص على ما يلي: " لا توجد علاقة ذات دلاله احصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية (التي تم تدريسها بالفصول المعكوسة) في التطبيق البعدي في اختبار الفهم العميق والتطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات الفهم العميق ".

للتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بحساب معامل ارتباط بيرسون ويتضح ذلك من الجدول التالي:

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

جدول (١٤) العلاقة بين درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار الفهم العميق والتطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة

الأبعاد	الطلاقة الفكرية	التفسير	التنبؤ	اتخاذ القرار	الدرجة الكلية
الطلاقة الفكرية	**٠.٦٢٨	**٠.٣٩٥	**٠.٦١٩	**٠.٥٤٥	**٠.٤٩٦
التفسير	**٠.٤٨٧	**٠.٥٨٦	**٠.٥٩٣	**٠.٦٥٤	**٠.٥٢٢
التنبؤ	**٠.٦٠٨	**٠.٥٢١	**٠.٦٥٦	**٠.٥٩٨	**٠.٥٦٩
اتخاذ القرار	**٠.٥٥٧	**٠.٥٧٨	**٠.٥٧١	**٠.٤٨٥	**٠.٦٧٤
الدرجة الكلية	**٠.٥٩٤	**٠.٤٩٦	**٠.٥٢٨	**٠.٥٧١	**٠.٥٩٣

** دالة عند مستوى دلالة ٠.٠١

يتضح من الجدول السابق أنه توجد علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار الفهم العميق والتطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة. مما يشير إلى رفض الفرضية الصفرية وترتضي الباحثة الفرضية البديلة وهي:" توجد علاقة ذات دلاله احصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية (التي تم تدريسها بالفصول المعكوسة) في التطبيق البعدي في اختبار الفهم العميق والتطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات الفهم العميق ".

فاعلية البرنامج:

ولتحديد فاعلية الفصول المعكوسة في تعزيز مهارات الفهم العميق لطالبات الصف الثاني المتوسط قامت الباحثة بحساب النسبة المعدلة للكسب لبلاك ودلالتها في كل مهارة، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (١٥) النسب المعدلة للكسب لبلاك ودلالتها لمهارات الفهم العميق

الدليل الإحصائي الاداة	متوسط درجات التطبيق القبلي	متوسط درجات التطبيق البعدي	النهاية العظمى	النسبة المعدلة للكسب	الدلالة الإحصائية
الطلاقة الفكرية	١.٧٥	٧.٢٥	٨	١.٥٧	دالة إحصائيًّا
التفسير	١.٧٠	٦.٠٥	٧	١.٤٤	دالة إحصائيًّا
التنبؤ	٢.٠٠	٦.١٥	٧	١.٤٢	دالة إحصائيًّا
اتخاذ القرار	٠.٦٠	٣.٤٠	٤	١.٥٢	دالة إحصائيًّا
الدرجة الكلية	٦.٠٥	٢٢.٨٥	٢٦	١.٤٩	دالة إحصائيًّا

من الجدول السابق يتضح أن النسبة المعدلة للكسب لكل من مهارات الفهم العميق أكبر من (١.٢٠) مما يدل على فاعلية البرنامج المقترح في الجوانب التي تقيسها

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

مهارات الفهم العميق وبهذا تمت اجابة السؤال الرئيسي للدراسة، وهذه النتائج تؤكد النتائج السابقة.

ويمكن تفسير هذه النتائج في ضوء الاعتبارات التالية:

– تقديم محتوى تعليمي باستخدام الفصول المعكوسة من خلال المنصة يمكن استخدامه بأشكال متعددة مثل الحاسوب أو باستخدام الهواتف الذكية مما يحقق المداومة على التعلم وقد لاحظت الباحثة اهتمام الطالبات بتعلم المحتوى والأقبال عليه وذلك لأنه يقدم إليهم باستخدام طريقة مختلفة وهي التعلم في المنزل وكذلك باستخدام أدوات تتناسب مع احتياجاتهم اليومية وكانوا يودون استخدامها في التعليم مما يكفل لهم التعلم بأي وقت وأي مكان وكذلك توظيف الهواتف الخاصة بهم في التعليم والتعلم، مما زاد من دافعيتهم نحو التعلم وكذلك جذب انتباه الطالبات، وهذا يتفق مع نتائج بعض الدراسات السابقة والتي منها دراسة (الرويلي والطلافحة، ٢٠١٨) التي أسفرت نتائجها عن وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى دلالة (α=٠.٠٥) بين درجات الطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة على مقياس التعلم المنظم ذاتيًا، وقدمت الدراسة عدة توصيات من أهمها: بناء برامج تعليمية باستخدام استراتيجيات التعلم المقلوب في مادة الدراسات الاجتماعية والوطنية، وكذلك دراسة الشبيبة (٢٠١٩) التي أسفرت نتائجها عن أن (٨٥ %) من الدراسات السابقة توصّلت إلى أن إستراتيجية الصف المقلوب كان لها تأثير إيجابي في التحصيل الدراسي، وأن (١٥ %) منها توصّلت إلى عدم وجود أثر للإستراتيجية في التحصيل الدراسي. كما أظهرت نتائج الدراسة التفسيرات التي حدّدها الباحثون لتأثير هذه الإستراتيجية في متغّير التحصيل الدراسي. وبالنظر إلى ما خلصت إليه فقد أوصت الدراسة بالتوسع في استخدام المعلمين لاستراتيجية الصف المقلوب؛ لما لها من تأثير إيجابي في التحصيل الدراسي. كما اقترحت إجراء دراسات أخرى حول تقويم فاعلية إستراتيجية الصف المقلوب من وجهة نظر المعلمين والمتعلمين، وتقصي تأثيرها في متغيرات أخرى في العملية التربوية، ودراسة (Ibnian, 2019) التي أسفرت عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في تطبيق الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية

– تنوع عناصر المحتوى المقدم باستخدام الفصول المعكوسة وفتح الحوار أثناء الحضور بالصف بين المعلمة والطالبات وزميلاتهم حيث أشتمل على العديد من عناصر العروض وتوظيفها؛ مثل النصوص، والصور الثابتة، والصور المتحركة، والرسوم، والفيديو، وغير ذلك من العناصر التي تعمل على جذب انتباه الطالبات نحو المحتوى، وتتيح فرصة أكبر للتعلم من خلال أكثر من حاسة في وقت واحد، حيث

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

تعتبر الحواس هي وسائل الإدراك لدى الإنسان للتعرف على البيئة الخارجية، لذلك كلما زاد عدد عناصر مخاطبة الحواس، وتنوعت المثيرات كلما كانت هناك فرصة أكبر لبقاء المعلومات في ذاكرة المتعلم، والذى يمكن تفسيره في ضوء نظرية تجميع المثيرات Cue Summation Theory، والتي تؤكد على أن بقاء المعلومات في ذاكرة المتعلم تتأثر إلى حدٍ كبير بتجميع عدد من الوسائط المتفاعلة والتي تُقدم بشكل علمي منظم ودراسة عبد السميع (٢٠١٩) التي أسفرت عن وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات درجات الكسب في التحصيل المرتبط بمقرر أجهزة العرض الضوئية نتيجة التفاعل بين نمط المراجعة الإلكترونية وأسلوب التعلم، وأوصت الدراسة باستخدام نمط ثنائي المراجعة الإلكترونية لأنه أكثر انسجامًا للعمل معًا بشكل أكبر من النمط الجماعي، ودراسة بيومي (٢٠١٩) التي أسفرت عن وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الكسب لطلاب المجموعتين التجريبيتين في أداء المهارات والاختبار التحصيلي لتطوير المواقع التعليمية عند الدراسة باستخدام بيئة الفصول المعكوسة التشاركية لصالح الفصل المعكوس التقدمي، كما بينت النتائج عدم وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى ≤ (٠.٠٥) بين متوسطي درجات الكسب لطلاب المجموعتين التجريبيتين في مقياس الرضا عن بيئة التعلم عند الدراسة باستخدام بيئة الفصول المعكوسة التشاركية يرجع للأثر الأساسي لاستراتيجية الدمج (الفصل المعكوس التقدمي مقابل الفصل المعكوس الرجعي)، وأوصت الدراسة بتشجيع المعلمين على استخدام الاستراتيجيات التعليمية الحديثة في التعليم ومن بينها استراتيجية الفصول المعكوسة، ودراسة الحوري (٢٠٢٠) التي أسفرت عن وجود فروق ذات دلالة للتعلم المعكوس على تحصيل الطالبات إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية على الاختبار لصالح المجموعة التجريبية. وأوصت الدراسة توجيه القائمين على تأليف كتب الدراسات الاجتماعية بشكل عام والتربية الوطنية بشكل خاص تطبيق استراتيجية التعلم المعكوس في المقررات، ودراسة نصر الدين (٢٠٢٠) التي أسفرت عن تفوق المجموعة التجريبية التي تم التدريس لها باستخدام استراتيجية الفصول المعكوسة في المهارات الأساسية (قيد البحث)، وتوصي الدراسة بتطبيق البرنامج التعليمي باستخدام استراتيجية الفصول المعكوسة في تدريس الكرة الطائرة لتلميذات الصف الثاني الإعدادي، وكذلك استراتيجية الفصول المعكوسة في تعليم باقي مهارات الكرة الطائرة والرياضات الأخرى.

– المحتوى العلمي المنظم بالبرنامج وتوفير المعلومات للطالبات من بالمنزل حيث أن طريقة تقديم المحتوى التعليمي القائم على الفصول المعكوسة والذي يوفر المعلومات الخاصة بالمحتوى للطالبات بالمنزل وذلك أدى لاستمرارية التعليم دون

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

انقطاع، وقد كان ذلك حافزًا لتجويد التعلم وتحقيق الإتقان المطلوب، وكذلك تقديم المحتوى من خلال أجزاء تعليمية مصغرة وذلك كون أسلوب تقديم المحتوى التعليمي في وحدات تعليمية منفصلة؛ قد أتاح للطالبات إتقان كل وحدة تعليمية اتقانًا تامًا قبل انتقالهم إلى مكونات الوحدة التالية، مع إمكانية الإعادة وتكرار للمحتوى، وهو ما ساعد على الإفراط في التعلم Over learning، وقد أكدت البحوث التجريبية أن الإفراط في التعلم يؤدى إلى حفظ طويل المدى للمعارف تتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة حتحوت (٢٠١٨) التي أسفرت نتائجها عن وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الفهم العميق ككل، وكذلك في أبعاده الفرعية وذلك لصالح المجموعة التجريبية. وأوصت الدراسة بتضمين إستراتيجيات كيجان في برامج إعداد المعلم لما لها من فعالية في عمليتي التعليم والتعلم، ودراسة نصحي (٢٠١٨) التي أسفرت نتائجها عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو الفيزياء بأبعاده؛ لصالح المجموعة التجريبية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو الفيزياء بأبعاده؛ لصالح التطبيق البعدي، ودراسة معمر (٢٠١٩) التي أسفرت عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لاختبار مهارات الفهم العميق لصالح المجموعة التجريبية، ودراسة الجرزة (٢٠٢٠) التي أسفرت عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية، ودراسة عبد المنعم (٢٠٢١) التي أسفرت عن فاعلية بيئات التعلم الرقمي القائمة على التعلم التكيفي في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طالبات كلية التربية في جامعة الأقصى، في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة بضرورة تفعيل بيئات التعلم الرقمي بجميع أشكالها، والتركيز على التعلم التكيفي الذي يتناسب مع الفروق الفردية لدي الطلبة، ودراسة الشيخ (٢٠٢١) التي أسفرت عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين في اختبار مهارات الفهم العميق لكل مهارة على حدة لصالح المجموعة التجريبية، كما بينت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين على اختبار مهارات الفهم العميق ككل لصالح المجموعة التجريبية، ودراسة جالينو (Galindo-Dominguez, 2021) التي أسفرت نتائجها عن إنه يمكن أن تكون الفصول المعكوسة فعالة مثل

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

المنهجيات الأخرى فيما يتعلق بإنجاز التعلم، وغيرها، ودراسة عبد الفضيل (٢٠٢٢) التي أسفرت عن تنمية مهارات الفهم العميق لدى طلاب المجموعة التجريبية. ومن توصيات الدراسة ضرورة الاستفادة من أدوات الدراسة الحالية وموادها في تدريس اللغة العربية.

– التعلم الذاتي ومعرفة النتائج قد ساعدوا في تنمية مهارات الفهم العميق تميزت البيئة الإلكترونية بأنها تعتمد على التمحور حول المتعلم، مما يعزز لدية القدرة على اختيار وقت التعلم، ومكانه، والقدر المناسب له، وهذا قد كفل للطالبة الاعتماد على الذات أثناء تعلمها، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة مسلم وحسن (٢٠١٩) التي أسفرت نتائجها عن أن التعليم بالفصول المقلوبة حقق نتائج إيجابية عالية في تنمية مهارات الفهم العميق لدى الطلاب، ودراسة الشلهوب (٢٠١٩) التي أسفرت عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في الرياضيات الكلية مهارات الفهم العميق ومكوناتها (التفكير التوصيلي - مهارة اتخاذ القرار التفسير - طرح الأسئلة) كل لصالح طالبات المجموعة التجريبية. كذلك توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس استقلالية التعلم الكلي ومكوناته الفرعية (تخطيط عملية التعلم - تنفيذ العملية التعليمية - تقويم عملية التعلم) لكل منهما لصالح المجموعة التجريبية.

توصيات الدراسة:

١. استخدام استراتيجية الفصول المعكوسة في تعليم وتعلم الطالبات لمقرر العلوم في تنمية المهارات والمفاهيم المختلفة.
٢. تدريب المعلمات على كيفية توظيف استراتيجية الفصول المعكوسة وعلى تصميم وإنتاج تقنيات تساهم في دعم دراسة الطالبات من خلال الاستراتيجية.
٣. تبني وزارة التعليم لخطة استراتيجية تساهم في تحقيق تمحور التعلم حول المتعلم، ومن ضمنها تبني تعميم استراتيجية الفصول المعكوسة.
٤. التأكيد على الاهتمام بالبنية التحتية التي تُساعد في توظيف استراتيجية الفصول المعكوسة في التعليم والتعلم بالمرحلة المتوسطة.
٥. تدريب معلمات المرحلة المتوسطة وخاصة معلمات العلوم على إنتاج محتوى تعليمي قائم على تنمية مهارات التعلم الذاتي وتنمية مهاراتهم في برامج متقدمة.
٦. توفير بيئة مدرسية داعمه لاستخدام استراتيجية الفصول المعكوسة وتشجع الطالبات على الإبداع وتنمي لديهم القدرة على الاستقلالية في التعليم وتحفزهم على طرح الأفكار ومناقشتها.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

٧. إيجاد حوافز مادية ومعنوية لتشجيع المعلمات على تطوير قدراتهن في مجال توظيف استراتيجية الفصول المعكوسة في التدريس.

مقترحات الدراسة

١. إجراء دارسة للمقارنة بين استراتيجية الفصول المعكوسة والتعليم عن بُعد من خلال منصة تعليمية وأثر كلًا منهما في التدريس.
٢. دراسة فاعلية استراتيجية الفصول المعكوسة في تدريس مواد دراسية أخرى.
٣. أثر برنامج تدريبي عبر الإنترنت لتنمية مهارات تصميم وإنتاج المحتوى الرقمي لدى معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة.
٤. إجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية للمجالات الأخرى التي يتضمنها منهج العلوم وقياسه على أنواع التفكير الإبداعي والناقد.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

مراجع الدراسة

أولا: المراجع العربية:

أبو بكر، الزهراء خليل. (٢٠٢٠). أثر نمطي التعلم المعكوس (الاستقصاء - تدريس الأقران) في اكتساب واستخدام معلمي العلوم قبل الخدمة بكلية التربية جامعة المنيا لمهارات تنفيذ التدريس وزيادة متعتهم بالتعلم. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، (١٤) ،٤٠ ،١ - ٨٤.

أبو درب، علام علي (٢٠١٩). تصميم مقترح لبيئة تعلم الجغرافيا متناغم مع الدماغ وأثره في تنمية الفهم العميق ودافعية التعلم لدى طلاب المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط. ٣٥، (٤).

أبو دنيا، عبد الجواد. (٢٠١٧). *فاعلية اختلاف نمطي ممارسة النشاط في بيئة التعلم المعكوس في تنمية مهارات إنتاج قوائم البيانات الببليوجرافية لدى طلاب المكتبات والمعلومات وتكنولوجيا التعليم* (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة الأزهر، القاهرة.

احمد، إيمان (٢٠١٨). فاعلية استراتيجية POEE تنبأ- لاحظ- أشرح- استكشف" في تنمية الفهم العميق في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة البحث العلمي في التربية، مج١٩، (٦).

إمام، إيمان محمد. (٢٠١٩). فاعلية استراتيجية ميردر MURDER القائمة على نظرية تجهيز ومعالجة المعلومات في تنمية الفهم العميق في مادة الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، (١١٣) ،٥٥ – ١٣٦.

البلوشي، ناهد عسكر (٢٠١٩). تنمية الفهم العميق في الكيمياء لدى طالبات المرحلة الثانوية باستخدام استراتيجية الويب كويست، جامعة طنطا، كلية التربية.

بيومي، منى السيد العربي (٢٠١٩). أثر استراتيجيتين للفصول المعكوسة التشاركية (التقدمية / الرجعية) في تنمية مهارات تطوير المواقع التعليمية لدى طلاب الدراسات العليا، جامعة عين شمس، كلية التربية، مركز تطوير التعليم الجامعي.

الجرزة، أماني عبد الله (٢٠٢٠). *فاعلية المدخل التكاملي في تدريس العلوم البيولوجية لتنمية الفهم العميق والمهارات الحياتية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية*، (رسالة ماجستير غير منشورة)، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.

الجمال، محمد عاطف. (٢٠١٩). *التعلم المقلوب*. مصر: N\A.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

حتوت، تهاني (٢٠١٨). أثر استراتيجية بعض استراتيجيات كيجان على تنمية الفهم العميق والتحصيل في العلوم لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، المجلة المصرية للتربية العملية، ٢١، (٥).

حسن، منير سليمان. (٢٠٢٢). فاعلية استراتيجية الخرائط الذهنية الإلكترونية في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طالبات الصف الثالث في مبحث العلوم الحياتية. *مجلة كلية التربية*، ١٠ ، (٣٠) ،٨٩-١٢٣.

حسين، عايدة فاروق؛ المحلاوي، أحمد عبد القادر (٢٠١٩). أثر اختلاف عنصري التصميم (قوائم المتصدرين/ الشارات) في بيئة تعلم إلكترونية قائمة على محفزات الألعاب، في تنمية مهارات القراءة التحليلية والتعلم العميق لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، مجلة كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس، ٢٠ ، (٧).

الحوري، مدين نايف. (٢٠٢٠). أثر استخدام استراتيجية التعلم المعكوس في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في مادة التربية الوطنية في الأردن، مجلة جامعة فلسطين للأبحاث والدراسات، مج١٠، (١)، ص (٥٨-٨٠).

خليفة، محمد عبد الموجود (٢٠٢١) تطوير منهج العلوم في ضوء الممارسات العلمية والهندسية وأثره في تنمية الفهم العميق لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة بحوث، (٥)، ج٢ ،٢٤٥ - ٢٩١.

دحلان، سميرة محمد. (٢٠١٧) *فاعلية استراتيجية القبعات الست في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في مادة التربية الإسلامية بغزة واتجاهاتهن نحوها* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية (غزة)، غزة.

رجب، رضوى مصطفى، والعراقي، رانيا محفوظ. (٢٠٢٠) فاعلية استراتيجية الفصل المعكوس في تعليم التراكيب النسجية البسيطة والاتجاه نحوها وأثرها على التحصيل الدراسي والأداء المهاري واكتساب مهارتي تحديد الأهداف والتقويم الذاتي لدى طالبات الاقتصاد المنزلي). الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، مصر.

رفيداء، كنز (٢٠٢٢) استخدام نموذج Flipped Classroomفي تعليم مهارة القراءة على النظرية البنائية في مدرسة "الحكمة ٢" المتوسطة الإسلامية بربيس. جامعة مولانا مالك الإسلامية، ملانج، اندونيسيا.

الرواجفة، فيصل شوكت (٢٠١٩). فاعلية استخدام التعليم المقلوب في تنمية التحصيل المعرفي في مادة العلوم لدى طلبة الصف الثالث الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

الرويلي، فايز بن قبيل؛ الطلافحة، حامد عبد الله. (٢٠٢٠). أثر استخدام التعليم المقلوب في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتيًا لدى طلاب الثاني المتوسط في مادة الدراسات الاجتماعية والوطنية بالمملكة العربية السعودية، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، ٢٨ ، (١)، ٦١٧-٦٤٦.

زوين، سها حمدي (٢٠١٨). فاعلية استراتيجية الجدول الذاتي (K-W-L-H) في تدريس الجغرافيا على تنمية مهارات الفهم العميق والدافعية نحو التعلم لدى طلاب الصف الثاني الثانوي، كلية التربية، قسم المناهج وطرق التدريس، جامعة المنوفية.

سراج، سوزان حسين، (٢٠١٧). أثر استخدام استراتيجية الدعائم التعليمية في تنمية التحصيل والفهم العميق في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الاعدادي، مجلة كلية التربية، جامعة كفر الشيخ.

سعادة، جودت أحمد. (٢٠١٨). استراتيجيات التدريس المعاصرة مع الأمثلة التطبيقية. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

السعدون، إلهام. (٢٠١٦). أثر استخدام استراتيجية الصفوف المقلوبة على تحصيل الطلاب ورضاهم عن المقرر، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، ٥ ، (٦)، ١-١١.

سليمان، مروة سليمان. (٢٠١٩) نمط التعلم المعكوس(تقليدي/اقران) وأثرهما في تنمية الأداء التدريسي لدى طلاب الدبلوم العام نظام العامين. مجلة دورية محكمة من كلية التربية، جامعة حلوان.

السيد، محمود رمضان، وأحمد، هالة اسماعيل (٢٠٢١) فاعلية تدريس العلوم باستخدام التعليم الترفيهي في تنمية الفهم العميق والكفاءة الذاتية لدى تلاميذ الصف الثامن المعاقين سمعيا. المجلة التربوية، مصر.

الشافعي، سهام أحمد رفعت؛ محمد، نورا إبراهيم؛ رمضان، أسماء جمال. (٢٠٢١). فاعلية استراتيجية التعلم المقلوب في تدريس الاقتصاد المنزلي لدى تلميذات المرحلة الإعدادية، جامعة المنوفية، مجلة الاقتصاد المنزلي.

الشبيبة، ثرياء بنت سليمان. (٢٠١٩). أثر استراتيجية الصف المقلوب. ببليومترية دراسة: الدراسي التحصيل في"Classroom Flipped" المجلة التربوية الدولية المتخصصة، ٨، (٣)،١-١٣.

شحادة، فواز حسن، والقراميطي، أبو الفتوح مختار. (٢٠١٦). مستوى تحصيل طلبة المملكة العربية السعودية في الرياضيات والعلوم وفق نتائج الدراسات الدولية (TIMSS) مقارنة بالدول الأخرى من وجهة نظر المعلمين والمشرفين (الأسباب–الحلول والعلاج-أساليب التطوير). التربية (الأزهر): مجلة علمية

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية، ٣٥(١٦٩ جزء ١) , ٣٢٧-٣٧٢.

الشلبي، إلهام (٢٠١٧). فاعلية برنامج تدريسي قائم على استراتيجية الصفوف المقلوبة في تنمية كفايات التقويم وعادات العقل لدى الطالبة/ المعلمة في جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، مج ١٣، (١)، ٩٩-١١٨.

الشلهوب، سمر بنت عبد العزيز (٢٠١٩). فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تنمية مهارات الفهم العميق للرياضيات واستقلالية التعلم لدى طالبات المرحلة الثانوية، مجلة الفتح، (٨٠)، جامعة الملك سعود.

الشمري، طلال هادي؛ آل مسعد، احمد زيد. (٢٠١٩). أثر استخدام استراتيجية الفصول المقلوبة في التحصيل الدراسي والدافعية نحو تعلم مادة المعلوماتية لطلاب الصف الحادي عشر الثانوي، مجلة الدراسات التربوية والنفسية، ١٢ ، (١)، ٦٥-٨٥.

الشمري، فرحان محمد. (٢٠٢١). لأثر اختلاف نمط التفاعل في الفصل المقلوب على تنمية مهارات الجداول الحسابية لدى طلاب المرحلة المتوسطة. مجلة دراسات في العلوم الإنسانية والاجتماعية، مج٤ , (١) ،٣٢٩ - ٣٥١.

الشياب، معن بن قاسم. (٢٠٢٠). أثر توظيف الممارسات العلمية والهندسية في تنمية فهم طبيعة العلم وتحسين مستوى التحصيل الدراسي لدى طلبة الصف الثالث المتوسط في مادة العلوم. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، مج٢٨ , (٢) ،٢٢٣ - ٢٥٠.

الشيخ، مصطفى محمد (٢٠٢١). فاعلية استراتيجية قائمة على نظرية الذكاء الناجح لتنمية الفهم العميق في الفيزياء لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة كلية التربية، (١٠١) ،١٨٩-٢١٠.

ضحا، إيمان صلاح. (٢٠٢١). فعالية استراتيجية الفصل المعكوس على كل من التحصيل الدراسي ومهارات التفكير الإبداعي وفاعلية الذات الإبداعية وأثرها على الرضا عن المقرر والاتجاه نحو تعميم التعلم عن بعد لدى طلاب كلية التربية جامعة دمنهور. مجلة البحث العلمي في التربية، (٢٢) ،٥ ،١٣٢ - ١٧٤.

طلبة، إيهاب (٢٠١٩). أثر التفاعل بين استراتيجية التفكير التشابهي ومستويات تجهيز المعلومات في تحقيق الفهم المفاهيمي وحل المسائل الفيزيائية لدى طلاب الصف الأول الثانوي، المؤتمر العملي الثالث عشر، التربية *العملية المعلم المنهج والكتاب دعوة للمراجعة*، مصر، ١٠٩-١٨٩.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

طه، محمود إبراهيم، مصطفى، أحمد محمد، والسيد، يوسف السيد. (٢٠٢١). تأثير استراتيجية قائمة على نظرية العبء المعرفي في تنمية مهارات الفهم العميق للمفاهيم البيولوجية لدى طلاب المرحلة الثانوية الزراعية. مجلة كلية التربية، (١٠٢)، ٢١٧ – ٢٣٨.

عبد الجواد، بسيوني اسماعيل (٢٠٢٢). فاعلية تدريس القراءة باستخدام بعض استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية مهارات الفهم العميق والدافعية للتعلم لدى طلاب الصف الأول الإعدادي الأزهري، جامعة المنصورة، مجلة كلية التربية، (١١٨)، ١٠٤٧- ١١٠١.

عبد السميع، هنادي محمد أنور (٢٠١٩). نمط المراجعة الإلكترونية (فردي، ثنائي، جماعي) في بيئة الفصول المعكوسة وأثرها على التحصيل لدي طلاب تكنولوجيا التعليم المتعمقين والسطحين، جامعة عين شمس، كلية التربية، مجلة دراسات في التعليم الجامعي، (٤٤).

عبد الفتاح، شيرين شحاته (٢٠٢٠). فاعلية استخدام مدخل الاستقصاء والتعلم القائم على السياق"BaSE-IC" في تنمية الفهم العميق وانتقال أثر التعلم في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. المجلة المصرية للتربية العلمية،٢٣ ، (١)،١٦٥-٢١٣.

عبد الفضيل، شيماء شحاتة. (٢٠٢٢م). التباين الدلالي للقراءات العشر ودوره في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طلاب المعاهد الثانوية الأزهرية، مجلة كلية التربية، ٨٢.

عبد المنعم، رانيا عبد الله (٢٠٢١). البيئات الرقمية القائمة على التعلم التكيفي وفاعليتها في تنمية مهارات الفهم العميق، المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل- العلوم الإنسانية والإدارية، جامعة الملك فيصل، ٢٢، (١).

عبد الله، سامية محمد. (٢٠٢٢). استخدام استراتيجية الفصل المقلوب في تدريس اللغة العربية لتنمية مهارات القراءة المكثفة وبعض عادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة كلية التربية، مج١٩ , (١١٢) ،٨٥ – ١٦١.

عبيري، علي محمد. (٢٠١٩). فاعلية استخدام استراتيجية الفصل المقلوب على تحصيل طلاب الصف الثالث متوسط واتجاهاتهم نحوه. مجلة كلية التربية، ٣٥ ، (٧) ،٣٦٦ – ٤٠.

عثمان، هبة عبد الحفيظ. (٢٠١٦). *أثر استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في تحصيل طالبات الصف السابع الأساسي في العلوم واتجاهاتهن نحو العلوم*، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة اليرموك، الأردن.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

عزالدين، سحر محمد. (٢٠١٨). استخدام التعلم بالفصول المعكوسة لتنمية التواصل العلمي وبقاء أثر التعلم وقبول التكنولوجيا في تعلم العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة بالسعودية. العلوم التربوية، ٢٦ ، (١) ،١٨٤ - ٢٣٧.

العظامات، غالب حسين. (٢٠٢٢). أثر استخدام استراتيجية التعليم المعكوس " Flipped Learning"في التحصيل الدراسي لدى طلاب الصف السادس الأساسي واتجاهاتهم نحو تعلم الجغرافيا. مجلة المناهج وطرق التدريس، ١ ، (٣) ،٢٤ – ٥١.

عكيلة، محمد (٢٠١٨). *أثر توظيف استراتيجية التخيل الموجه في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في مادة العلوم والحياة لدى طلاب الصف الثالث الأساسي بغزة*، (رسالة ماجستير غير منشورة)، الجامعة الإسلامية، غزة.

عيد، لندا وجيه. (٢٠٢٢). *أثر استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تدريس مادة العلوم في تحصيل طلبة الصف الثالث الأساسي* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة اليرموك، إربد.

عيسى، أنسام محمد نمر، وعيسى، بثينة عبدالرحمن. (٢٠٢٢). أثر استراتيجية الصف المقلوب لتدريس الكيمياء في تنمية الدافعية للتعلم ومهارة اتخاذ القرار لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن. مجلة المشكاة للعلوم الإنسانية والاجتماعية، مج٩ ,ع١ ،١٣١ - ١٦٢.

غنيمات، محمد علي. (٢٠٢٢). *أثر استراتيجية الصف المقلوب القائمة على التصميم التعليمي ADDIE في اكتساب المفاهيم الجبرية والمقدرة على التفكير والتمثيل الرياضي لدى طلبة كلية الأمير فيصل الفنية* (رسالة دكتوراة غير منشورة). جامعة اليرموك، إربد.

الفقي، مريم محمد، والسيد، رشا حسن. (٢٠٢٢). فاعلية توظيف استراتيجية دروس الفروض والتجارب في تدريس الاقتصاد المنزلي لتنمية الفهم العميق والكفاءة الاجتماعية لتلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، (٤٢) ،١٠٨٣ - ١١٥٤.

القحطاني، شاهرة سعيد. (٢٠٢١). فاعلية استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في تدريس مقرر التعليم والتعلم على التحصيل المعرفي وبقاء أثر التعلم والاتجاه نحو التعلم عن بعد لدى طالبات قسم الطفولة المبكرة بكلية التربية بالمزاحمية في ظل جائحة كورونا، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، (٤٥)، ج٣، ص (١٨٧- ٢٤٤)

لبيب، سميه حامد، وأبو عيد، أسماء السيد. (٢٠٢١). فاعلية تطبيق استراتيجية التعلم المعكوس في تدريس مقرر تصميم الأزياء لطلاب الملابس والنسيج بكلية

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

الاقتصاد المنزلي. مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية، (٣٤). ٦٨٢ – ٦٤٣.

مزعل، هدى قاسم، عبود، سهام عبد الأمير (٢٠٢٢). *مهارات الفهم العميق لدى طلبة المرحلة الثانوية*. المؤتمر العلمي الدولي الثالث كلية التربية، نيسان،١٨-١٩، جامعة القادسية، مصر.

مسلم، حمودة احمد، وحسن، حمودة احمد (٢٠١٩). فاعلية الفصول المعكوسة لتدريس الأحياء في تنمية مهارات الفهم العميق والرضا عن التعلم لدى طلاب الصف الأول الثانوي بالمملكة العربية السعودية، مجلة التربية، (١٨٣)، ج٢، يوليو ص (٩٥- ١٢٦) ،٩٤-١٢٦.

المطيري، منى شباب. (٢٠٢١). فاعلية إستراتيجية عباءة الخبير في تنمية التحصيل ومهارات الفهم العميق طالبات الصف الثالث المتوسط في منهج الدراسات الإسلامية. دراسات في المناهج وطرق التدريس، (٢٥٢) ،٧٠ - ١٢١.

معمر، أماني مرزق. (٢٠١٩). *أثر استخدام المحطات العلمية في تنمية مهارات الفهم العميق في مادة العلوم الحياتية لدى طالبات الصف العاشر* (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية (غزة)، غزة.

نصحى، شيري مجدي (٢٠١٨). فاعلية نموذج الاستقصاء الجدلي في تنمية الفهم العميق والاتجاه نحو الفيزياء لدى طلاب المرحلة الثانوية، المجلة المصرية للتربية العلمية، ١٩٣- ٢٢٩.

نصر الدين، مصطفى محمد. (٢٠٢٠). تأثير استراتيجية الفصول المعكوسة على مستوي الأداء المهاري للكرة الطائرة لتلميذات المرحلة الإعدادية، المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية، (٤٠).

هاني، مرفت حامد، الدمرداش، محمد السيد (٢٠١٥). فاعلية وحدة مقترحة في الرياضيات البيولوجية في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة التربية العلمية، ١٨ ، (٦)، ٨٩- ١٥٦.

الوكيل، حسين غريب. (٢٠١٩). *تطوير بيئة للتعلم المدمج القائم على استراتيجية التعلم المعكوس لتنمية مهارات البرمجة لدى تلاميذ الصف الثالث الإعدادي* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة دمياط، دمياط.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

Abd Ali, I.R. (2021). Deep understanding skills and their relationship to mathematical modeling among fifth graders. Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT), 12(13), 3433-3443.

ISSN: 2537-0448 eISSN: 2537-0456

Alhasanat, Issa Kh. (2022). The Effectiveness of Flipped Classroom Method on the Academic Achievement and Critical Thinking Development of Female Students at Arab Open University. The education journal, 36(144)11-34.

Aljaraideh, Y. (2019). Students' perception of flipped classroom: A case study for private universities in Jordan**.** JOTSE: Journal of Technology and Science Education, 9(3), 368-377.

Galindo-Dominguez, H. (2021). Flipped classroom in the educational system. Educational Technology & Society, 24(3), 44-60**.**

Ibnian, S (2018). The Effect of Using the Flipped Learning Strategy on Developing University Students' Reading Comprehension in EFL and their Attitudes towards the Strategy**.**

Kapur, M& Song, Y. (2017). How to Flip the Classroom -" Productive Failure or Traditional Flipped Classroom" Pedagogical Design, Educational Technology & Society, 20(1), 292-305.

Vachliotis, T., Salta, K., & Tzougraki, C. (2021). Developing Basic Systems Thinking Skills for Deeper Understanding of Chemistry Concepts in High School Students. Thinking Skills and Creativity, 41, 100881.

ISSN: 2537-0448 *eISSN: 2537-0456*