# فاعلية الفصول المعكوسة لتدريس الأحياء في تنمية مهارات الفهم العميق والرضا عن التعلم لدى طلاب الصف الأول الثانوي بالمملكة العربية السعودية


## الملخص:

**هدف البحث الحالي إلى الكشف عن فاعلية الفصول المعكوسة لتدريس الأحياء في تنمية مهارات الفهم العميق والرضا عن التعلم لدى طلاب الصف الأول الثانوي بالمملكة العربية السعودية، ولتحقيق هذين الهدفين تم إعداد دليل للمعلم، واختبار تحصيلي لقياس مهارات الفهم العميق، ومقياس لقياس الرضا عن التعلم، وتم اختيار عينة عشوائية من طلاب الصف الأول الثانوي تمثلت في مجموعتين إحداهما تجريبية(30) طالباً، درست الفصول: الأول والثاني والثالث من مقرر الأحياء بالصف الأول الثانوي بالمملكة العربية السعودية(المستوى الثالث، النظام الفصلي للتعليم الثانوي) بالفصول المعكوسة، ومجموعة ضابطة(30) طالباً درست نفس الفصول بالطريقة المعتادة، وتم تطبيق أداتي البحث قبلياً وبعدياً على المجموعتين، وحُلِلت البيانات، وكشفت النتائج عن فاعلية تدريس الأحياء بالفصول المعكوسة في تنمية مهارات الفهم العميق والرضا عن التعلم لدى طلاب الصف الأول الثانوي بالمملكة العربية السعودية.**

## Abstract:

**This study aimed at investigating *the* effectiveness of *flipped classroom* strategy on gaining deep understanding skills and learning satisfaction in biology among high school students in Saudi Arabia. A random sample of 60 high school students (10th grade) was selected to serve the purpose of the study. The sample was divided into two equal groups: a treatment group (30 students) and a control group (30 students). The treatment group was taught chapter number 1,2, and 3 of the 10th grade required biology book by *flipped classroom* strategy while the control group was taught the same chapters by traditional instruction. A pretest-posttest design was applied where both groups took a test designed to measure deep understanding skills and learning satisfaction before and after teaching the chapters. The results show that the treatment group was better in gaining deep understanding skills and learning satisfaction in biology compared to the control group.**

**المقدمة:**

**يشهد العصر الحالي تقدّماً علمياً وتكنولوجياً هائلاً في مختلف المجالات، أدى إلى ظهور العديد من التّصورات المستقبليّة لعملية التّعليم والتّعلّم في ظل التوجهات العالميّة المعاصرة في عصر الثراء المعلوماتي والتّقدم التّكنولوجي، الذي يستهدف توظيف المستحدثات التكنولوجية بفاعلية في العملية التعليمية لتحقيق أهدافها عند كل فئات الطلاب، وفي كافة التخصصات الدراسية.**

**وقد أصبح دمج التكنولوجيا في العملية التعليمية ضرورة عصرية؛ مما يستلزم العمل الجادّ لجعل التكنولوجيا عنصراً أساسياً في التعليم، وتطوير أو إدخال تعديلات على طرق التدريس التقليدية، لأنها لا تنسجم مع بيئة الطالب خارج المدرسة، حيث تَشغل التكنولوجيا فيها حيزاً كبيراً، فهذا الجيل في حاجة لتسخير التكنولوجيا؛ لإضافة الإثارة والتشويق والفضول لعناصر البيئة التعليمية المتعددة، من مواد المنهج الدراسي، والفصول الدراسية، ووسائل التواصل الفعالة بين المعلم والمتعلم، تلبيةً للاحتياجات الفرديّة والخاصّة لكل طالب. (عبد اللطيف الشامسي، 2013)**

**وكان لتطور تقنيات المعلومات والاتصالات أثرها في تفعيل عمليات التطبيق العلمي للنظريات والتوجهات الحديثة في مجال طرق واستراتيجيات التعليم والتعلم وتطويرها لتساعد في إعداد أجيال جديدة أكثر قدرة على مواجهة تطورات العصر وتحديات المستقبل، حيث أن تطور الأنظمة التعليمية ارتبط في معظم صوره بتطور التقنيات الحديثة، فأصبح نجاح هذه الأنظمة يعتمد على الاستخدام الأمثل للتقنيات الحديثة.**

**وهناك بعض التوجهات المهمة التي تقوم عليها عملية التطوير ومنها: تنمية دور الطالب الإيجابي، وقدرته على المشاركة والبحث والاعتماد على النفس، وضرورة تطوير أساليب التعليم واستراتجياته، واستخدام استراتجيات تدريس حديثة تعتمد على توظيف التقنيات الحديثة في العملية التعليمية. (حنان الزين،2006)**

**وفي الميدان التربوي الحديث تظهر أهمية تفعيل استراتجيات التدريس الحديثة في تدريس الأحياء، والمندرجة تحت مظلة التعلم النشط، والتي تتيح للطالب فرصة المشاركة في داخل الفصل وخارجه ليتحقق الفهم والتمكن ممارسة من المهارات المتعلمة في كل البيئات الدراسية.**

**ولما كانت طريقة التّدريس إحدى الأركان الرّئيسة في تحقيق أهداف العمليّة التّعليميّة التّعلّميّة في المنظومة التّعليميّة؛ انبثقت العديد من طرائق التّدريس الّتي تبرز دور المتعلم كمحور أساس في العمليّة التّعليميّة التّعلّميّة باستخدام تقنيات التعليم والتعلم الالكترونية؛ لاستعمال النّشاطات الذّهنيّة والذّاتيّة المختلفة، الّتي تهدف إلى تشجيع**

الطّالب على البحث والاستقصاء والتّساؤل، فتجعله قادراً على التّفكير العلمي والمنطقي، فالتّقنيات الرّقميّة أحدثت ثورة في التّعليم والتعلم تستلزم استثمارها باستراتيجيات تحقق الاستثمار في العمليّة التّعليميّة التّعلميّة، مع تفعيل دور الطّالب فيها لتحقيق الجودة الشّاملة في مخرجات التّعليم. (نوال البلوشية،2014).

ومن المنطلق السابق تُعد استراتيجية الفصول المعكوسة احدي استراتيجيات التدريس التي تتماشي مع توجهات التعلم الحديثة؛ فهي تتيح للطلاب المزيد من فرص المشاركة الفاعلة أثناء وقت الدرس، وربط الموضوع بالحياة الواقعية خارج الدرس. (Stone,2012)

كما أن الفصل المعكوس(Flipped Classroom) يساعد في التغلب علي تقليدية التعليم عبر الوصول إلي دمج التكنولوجيا بشكل فاعل لما تقدمه من إمكانات هائلة لتغيير أساليب واستراتيجيات التعلم والتعليم القائمين علي الانترنت.

( Bergmann&Sams,2012:15 )

هذا وتُعد الفصول المعكوسة من التوجهات الحديثة في استخدام التعلم المدمج، وقد ظهرت ملامح هذا الاتجاه عام2006 علي يد معلمَين في منطقة ريفية في أمريكا، ولم يكن يعرف مصطلح الفصول المعكوسة حينها، وكانت أبرز دوافع ظهور هذا النموذج هو مشاركة بعض الطلاب في مسابقات ومهرجانات في مدن ومناطق تستدعي السفر مما يؤدي إلي عدم حضور الدروس، مما دفع هذين المعلمين للقيام بتسجيل الدروس بالفيديو وبرامج التقاط الشاشة وبرامج العروض التقديمية، ثم وضعها علي اليوتيوب ليقوم الطلاب بدراستها عن بعد، ثم يتم إكمال التعلم في المدرسة. (فهد بن عبد العزيز،2016 ،24)

وفي الفصل المعكوس(Flipped Classroom) يتم نقل المحاضرات والحصص الدراسية خارج الفصل الدراسي، وقد نادي بيل غيتس(Bill Gates) المؤسس والرئيس التنفيذي السابق لشركة مايكروسوفت إلي هذا النوع من التعليم والذي ذكر أنه نوع من الابتكار التعليمي المثير الواعد. (حنان الزين،2015)

ويرتبط كل من التعلم السطحي والتعلم العميق بنوع استراتيجيات المعالجة العقلية التي يطبقها المتعلمون في تعلم المادة العلمية، فالتعلم السطحي يرجع إلي عمليات المعالجة السلبية التي تفتقد التأمل والتركيز، كما يستخدم مستو منخفضا من مهارات التفكير التي تعتمد علي الدافع الخارجي، وعلي العكس نجد أن التعلم العميق ينتج عن المعالجة الفعالة للمعلومات التي تعتمد علي الدافع الداخلي والتركيز واستخدام مستوي مرتفع من مهارات التفكير. (سميرة دحلان،3،2017) نقلا عن: (Entwistle,2000,15)

ومن أهداف التعلم حالياً، التركيز والاهتمام بالفهم العميق لدى المتعلم للمفاهيم الرئيسة في مجالات التعلم المختلفة. وهو الذي لا يركز على امتلاك المعرفة فقط، بل أيضا على القدرة على التفكير، وشرح المعرفة، وتطبيقها خارج الفصول الدراسية، وقد أصبح من أهم نواتج التعلم المنصوص عليها ضمن المعايير العالمية للتعليم.

وتعتبر مهارات الفهم العميق احدي مهارات التفكير، حيث عرفها(جابر،2003، 287) بأنها: مجموعة من القدرات المترابطة التي تُنمي وتُعمق من خلال الأسئلة والاستقصاء الناشئ عن التأمل والمناقشة واستخدام الأفكار.

ومن ناحية أخري، فإن تبنى المتعلم مسؤولية تعلمه ونتائجه تُسهم في زيادة قدرته على استحضار الخبرات المخزنة في الذاكرة كما تزيد من فاعليته، وتنمي حس المسؤولية لديه، وتكسبه مهارات التعلم المستقل، فيرتفع تحصيله الأكاديمي وتزداد ثقته بنفسه ويحقق الانجاز الذي يصبو إليه.

## الإحساس بمشكلة البحث:

من خلال إشراف الباحث علي طلاب التربية الميدانية، وباستطلاع آراء بعض معلمي ومشرفي مادة الأحياء بالمدارس، تبين أن تدريس المادة يعتمد علي طرق التدريس التقليدية التي من شأنها الاعتماد علي نقل المعرفة من المعلم إلي المتعلم، وندرة استخدام استراتيجيات تدريس حديثة ومناسبة تشرك المتعلم في الوصول إلي المعرفة بنفسه، مما قد يكون سببا في انخفاض مستوي الفهم لدي الطلاب وإقبالهم على دراسة المادة.

ومن ناحية أخرى، يشكو كثير من معلمي الأحياء(من خلال المناقشة معهم) بأن كثيرا من الطلاب يحملون معرفة هشة للغاية، فقد يعرفون الإجابة على سؤال ما، ولكن إذا ما غُيرت معطياته قليلاً فإنهم يعجزون عن الوصول للحل، بالرغم من أن الإجابة نفسها تظل صحيحة، إلا أنهم لا يدركون ذلك..هم يعرفون ذلك جيداً، لكنهم لا يعرفون كيفية تطبيق ما تعلموه في مواقف أخرى جديدة، ما لم تأت المشكلة بنفس الكيفية، ويُطلب منهم الإتيان بالحل بنفس الطريقة وبنفس الكيفية أيضاً!

وقد أكدت العديد من الدراسات مثل دراسة(هدى باطين،2009)، ودراسة (فيحاء المومني،2011)، دراسة(ناصر الجهوري،2012)، دراسة (مرفت هاني، محمد الدمرداش،2015) ودراسة(تهاني حتحوت، 2018) على ضعف مهارات الفهم العميق في مراحل التعليم المختلفة.

كما رصد الباحث من خلال المقابلات والمناقشات المفتوحة تكرار شكوى معظم الطلاب وانخفاض مستوى رضاهم عن أساليب التدريس والتقنيات التعليمية الحديثة اللازمة لدراسة مادة الأحياء.

وبالاطلاع على عدد من التوصيات لبعض المؤتمرات، مثل المؤتمر العلمي الحادي عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم( 2008)، والمؤتمر القومي لتطوير التعليم الثانوي، والمؤتمر العلمي الخامس للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية (2009) والمؤتمر الدولي الثاني والثالث للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد (2013) وتقرير المركز الوطني للتعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد (2014) في الرياض، والملتقى السنوي الثالث للتدريس الجامعي(2016) الذي عقد في جامعة الملك سعود، التي أوصت بالتركيز على الجانب التعليمي والتربوي، ودعم التعلم الذاتي والمستمر مدى الحياة، وأوصت كذلك بضرورة تطوير وتصميم المجتمعات التعليمية الإلكترونية التفاعلية، وتوظيفها بشكل فعال لتحقيق الأهداف التعليمية، وضرورة تغيير التعليم التقليدي القائم على المعلم فقط، الذي يلقن المتعلم السلبي الذي لا دور له سوى استقبال المعلومات فقط، وتحويله إلى تعلم نشط يتمركز حول المتعلم. والتعاون مع التكنولوجيا المتقدمة ومواكبة التغيرات العالمية الحديثة.

ومع التطور الحادث في الأجهزة الذكية التي يتم استخدامها في الحياة اليومية أصبحت شبكة الانترنت أحد أهم وسائل الاتصال والتواصل بين المتعلمين، وأصبحت الشبكات الاجتماعية جزءا لا يتجزأ من حياتنا. ومع كل هذا التطور والتقدم في كل شئ إلا أن عملية التعليم المعتمد علي قيام مدرس الأحياء بشرح الدرس للطالب لم تعد مجدية؛ لأن الكتاب والمدرس ليسا هما المصدر الوحيد للمعلومات، فهناك مصادر متعددة ومتنوعة يمكن أن يصل لها الطالب بسهولة، ويحصل علي معلومات أكثر مما يقدمه المدرس والكتاب المقرر. ومما لا يخفى على الجميع اهتمام الطلاب بالتقنية في ممارساتهم الحياتية، حيث طغت على جل أوقاتهم، لذا تطلب ذلك البحث عن استراتيجيات تعلم جديدة ووسائل مساعدة لرفع مستوي التعليم، ومن بين هذه الاستراتيجيات المقترحة استراتيجية الفصول المعكوسة، والتي تعتمد على استخدام الفيديوهات التعليمية في تقديم المادة العلمية والمهمات المطلوبة، وهو ما أكدته كثير من الدراسات السابقة مثل دراسة:(هبة عبد الحفيظ عثمان،2016)، ودراسة:(إلهام شلبي،2016)، ودراسة: (سارة المطيري،2015)، ودراسة:(الطيب هارون، ومحمد سرحان،2015)، ودراسة: (Danked,2015)، ودراسة: (Wallace,2014)، دراسة(Yoshida,2016).

## مشكلة البحث:

في ظل التقدم التكنولوجي والثورة المعلوماتية، أصبح من الصعب الاعتماد على الطرائق التقليدية في التعليم، والتي تعتمد على عمليتي الحفظ والتلقين، نظراً لعدم قدرتها على مواكبة ذلك التقدم، وافتقارها إلى مهارات البحث والتفكير وبناء الفهم العميق، واعتمادها في الأساس على ما يقدمه المعلم داخل قاعة الدرس فهي نوع من التعلم التقليدي الذي قد لا يرضى عنه المتعلم، أو لا يشبع رغباته أو طموحاته من التعلم. (الفراجي وأبوسل، 2006 ؛ العريني، 2005)

لذا فإنه من الضروري استخدام أساليب وأنماط تعليمية جديدة، وتوظيف التكنولوجيا ودمجها في عمليتي التعليم والتعلم بطرق تعليمية تساعد على تنمية مهارات الوصول إلى المعلومات، ومن ثم توظيفها التوظيف الأمثل في تحقيق أهداف التربية المتطورة ومواكبة التقدم التكنولوجي والمعرفي.

ممّا سبق تتضح مشكلة البحث الحالي وهي تدني مستوي الفهم العميق ومستوى الرضا عن التعلم في مادة الأحياء لدي طلاب الصف الأول الثانوي بمنطقة جازان بالمملكة العربية السعودية.

## أسئلة البحث:

يحاول البحث الحالي الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية تدريس الأحياء باستراتيجية الفصول المعكوسة في تنمية مهارات الفهم العميق والرضا عن التعلم لدي طلاب الصف الأول الثانوي بمنطقة جازان بالمملكة العربية السعودية؟

ويتفرع من السؤال الرئيس السابق الأسئلة التالية:

1- ما فاعلية تدريس الأحياء باستراتيجية الفصول المعكوسة في تنمية مهارات الفهم العميق لدي طلاب الصف الأول الثانوي ؟
2- ما فاعلية تدريس الأحياء باستراتيجية الفصول المعكوسة في تنمية مستوى الرضا عن التعلم لدي طلاب الصف الأول الثانوي؟

## متغيرات البحث:

1- المتغير المستقل: التدريس باستراتيجية الفصول المعكوسة.
2- المتغيران التابعان:
أ- مهارات الفهم العميق. ب - الرضا عن التعلم.

## فرضا البحث:

استهدف البحث الحالي اختبار صحة الفرضين التاليين:

1- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ( الذين درسوا باستراتيجية الفصول المعكوسة)، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة (الذين درسوا بالطريقة المعتادة) في التطبيق البعدي لاختبار الفهم العميق لصالح المجموعة التجريبية.

2- يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (الذين درسوا باستراتيجية الفصول المعكوسة)، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة (الذين درسوا بالطريقة المعتادة)، في التطبيق البعدي لمقياس الرضا عن التعلم لصالح المجموعة التجريبية.

## هدفا البحث:

هدف البحث الحالي إلي:

1- قياس فاعلية تدريس الأحياء باستراتيجية الفصول المعكوسة في تنمية مهارات الفهم العميق لدي طلاب الصف الأول الثانوي.
2- قياس فاعلية تدريس الأحياء باستراتيجية الفصول المعكوسة في تنمية الرضا عن التعلم لدي طلاب الصف الأول الثانوي.

## أهمية البحث:

1- يأتي البحث الحالي استجابة للتوجهات التربوية العالمية، التي تحث على ضرورة صياغة دروس الأحياء بشكل يقلل من السطحية، ويزيد من الفهم العميق للمادة، وبشكل يرضي الطلاب عن تعلمهم.

2- قد يسهم هذا البحث في توجيه أنظار المسئولين عن تدريس الأحياء إلي أهمية استراتيجية الفصول المعكوسة في تدريس المادة.

3- قد يسهم هذا البحث – أيضاً– في تقديم نماذج إجرائية لمعلمي الأحياء عن كيفية استخدام الفصول المعكوسة في تدريس الأحياء.

4- تزويد معلمي ومتعلمي الأحياء باختبار في الفهم العميق ومقياس في الرضا عن التعلم يمكن الاستعانة بهما عند تقويم الطلاب.

**حدود البحث:**

- **الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 1439هـ - 1440هـ.**
- **الحدود المكانية: الثانوية الأولى بمحافظة "أبو عريش" بجازان.**
- **الحدود البشرية: طلاب الصف الأول الثانوي.**
- **الحدود الموضوعية:**
  - **الفصول: الأول(الأسماك والبرمائيات)، والثاني(الزواحف والطيور)، والثالث(الثدييات) من كتاب الصف الأول الثانوي بالمملكة العربية السعودية.**
  - **مهارات الفهم العميق(التفسير، التفكير التوليدي ومن أبعاده(الطلاقة - المرونة - فرض الفروض - التنبؤ في ضوء المعطيات)، اتخاذ القرار.**

**أداتا البحث:**

1- **اختبار الفهم العميق(إعداد الباحث).**

2- **مقياس الرضا عن التعلم (إعداد الباحث).**

**منهج البحث:**

**استخدم البحث الحالي المنهج الوصفي لاستقراء الدراسات والأبحاث السابقة، كما تم استخدام المنهج التجريبي (ذا المجموعتين التجريبية والضابطة)، وذلك لتعرف فاعلية استراتيجية الفصول المعكوسة علي تنمية الفهم العميق، والرضا عن التعلم لدي عينة البحث.**

**مفاهيم البحث:**

**الفصول المعكوسة: Flipped Classrooms**

**تُعرّف إجرائياً بأنها استراتيجية تربوية تتمركز حول المتعلم بدلاً من المعلم، وفيها يقوم الطلاب بمشاهدة مقطع أو مقاطع فيديو قصيرة عن محتوى الدرس في منازلهم أو في أي مكان يناسبهم قبل وقت الحصة، بينما يستغل المعلم الوقت الفعلي للحصة في الفصل بتوفير بيئة تعلم تفاعلية نشطة يتم فيها توجيه الطلاب وتطبيق ما تعلموه.**

**الفهم العميق: Deep understanding**

**يُعرّف إجرائياً بأنه قدرة المتعلم على التأمل والربط بين المعلومات السابقة واللاحقة في إطار منطقي في مادة الأحياء معتمدا على مهارات متعددة كالتفسير والتنبؤ**

والطلاقة الفكرية واتخاذ القرار. ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها في الاختبار المعد لذلك.

**الرضا عن التعلم: Learning Satisfaction**

يُعرّف إجرائياً بأنه الدرجة التي يحصل عليها الطالب وتعبر عن مستوى رضاه عن محتوى مادة الأحياء، وأسلوب عرضها، وتقديمها، وتقويمها، وأداء معلمها.

## إجراءات البحث:

تناول البحث الإجراءات التالية:

1- الاطلاع علي بعض المراجع والدراسات والأبحاث المتعلقة بالبحث الحالي.

2- تدريس الفصول الأول والثاني والثالث من كتاب أحياء الصف الأول الثانوي لطلاب المجموعة التجريبية باستراتيجية الفصول المعكوسة ولطلاب المجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة.

3- إعداد اختبار تحصيلي في مهارات الفهم العميق(اختيار من متعدد) وفق المستويات المعرفية التالية: التذكر والفهم والتطبيق، ثم عرض الاختبار علي مجموعة من المحكمين وإجراء التعديلات اللازمة ثم تعيين صدقه وثباته.

4- إعداد مقياس الرضا عن التعلم، وعرضه علي مجموعة من المحكمين، وإجراء التعديلات اللازمة، ثم تعيين صدقه وثباته.

5- إجراء تجربة البحث، حيث اتبع الباحث المنهج التجريبي ذا المجموعتين(تجريبية وضابطة)، واعتمد علي القياس القبلي والبعدي لأداتي البحث.

6- تسجيل النتائج وتحليلها وتفسيرها والتحقق من صحة فروض البحث.

7- تقديم التوصيات والبحوث المقترحة.

## الإطار النظري والدراسات السابقة

### أولاً: إستراتجية الفصول المعكوسة:

#### 1- تعريفها ونشأتها:

هناك العديد من المفاهيم التي تُطلق علي الفصول المعكوسة منها الفصول المقلوبة، والفصول المرتدة، والفصول العكسية والفصول الخلفية..

وللفصول المعكوسة تعريفات كثيرة منها:

هي استراتيجية تدريسية يتم فيها نقل الأنشطة التي عادة ما تتم في القاعة الدراسية كشرح الدروس والمحاضرات إلى المنزل، وفي المقابل نقل الأنشطة التي عادة ما تتم في المنزل إلى القاعة الدراسية كالواجبات المنزلية. (إلهام السعدون، 2016، 2)

ويعرفها كل من(Bishop and Veleger, 2013, 5) بأنها: أسلوب تعليمي يتكون من قسمين: الأول يتضمن أنشطة التعلم التفاعلية داخل الصف، والثاني يعتمد على التعلم الفردي القائم على الكمبيوتر خارج الصف.

ويُعرفها(Ronchetti, 2010) بأنها استراتيجية تدريس تجعل الطالب يقوم بنمط التدريس التقليدي بنفسه، حيث يُطلب منه أولًا قراءة جزء من الكتاب المدرسي في المنزل من خلال مصادر التعلم كدروس الفيديو المعدة مسبقًا من المعلم، وفي اليوم التالي يناقش في الحصة من خلال الأنشطة، ويتم تقويمه على مدى تمكنه من الموضوع.

وتذكر(آمال حميد، 2016، 39) أن تطبيق الفصول المعكوسة في التعليم يعود إلى عام 1998م عندما شجّع كل من "جونسون و ولفورد" ( Johnson and Walvoord) في كتابهما (التدرج الفعّال) على استخدام استراتيجية الفصول المعكوسة عن طريق منح الطلاب الفرصة للإطلاع على المحتوى في المنزل ومن ثم استخدام وقت الفصل في التركيز على عمليات التحليل والتركيب وحل المشكلات.

والانطلاقة الحقيقية للفصول المعكوسة في التعليم بدأت عام 2000م عندما قدّم(Baker, 2000) ورقة بحثية بعنوان" The Classroom Flip: Using Web Course Management Tools to Become the Guide" في المؤتمر الدولي الحادي عشر (التدريس والتعليم الجامعي)، حيث اقترح بيكر نموذج قلب نظام الفصول الدراسية عن طريق استخدام المعلم أدوات ويب وبرامج لإدارة المقرر عبر الويب لتقديم التعليم عبر الانترنت، في حين يقوم الطالب بالتعمق أكثر مع الأنشطة التعليمية الفعالة والجهود التعاونية مع طلاب آخرين تحت توجيه وإرشاد المعلم.(حنان أبو رية، 2017، 219)

وقد أُعلن مصطلح"الفصل المقلوب أو المعكوس" لأول مرة في عام(2006م) بواسطة اثنين من معلمي الكيمياء في المدرسة الثانوية بكلورادو وهما: بيرجمان وسامز، حيث قاما بتسجيل الشرح لدروس الكيمياء في صورة مقاطع فيديو، ليستمع إليها الطلاب، ويشاهدوا مشاهدة فردية، ويقوموا بدراستها في منازلهم، مما سمح لهما باستغلال الوقت الكبر من زمن الحصة داخل الفصل في أنشطة التعلم البنائية.

(Yoshida, 2016,430) نقلاً عن(عاصم إبراهيم،2017، 426)

والفصول المعكوسة تمثل تمازجا فريداً بين نظريتين من نظريات التعلم هما: النظرية البنائية والتي ينطلق منها التعلم النشط بأنشطته التفاعلية المتنوعة، والتي تتم في الفصل تحت إشراف المعلم، والنظرية الثانية هي النظرية السلوكية، والتي تنطلق منها الدروس التعليمية المستمدة من طرق التعليم المباشر، والتي يشاهدها الطلاب في منازلهم قبل وقت الحصة. (تهاني الروساء، 2018، 130)

## 2- بعض أهداف التدريس بالفصول المعكوسة:

توضح لنا (آية قشطة، 2016، 18) أهداف التدريس بالفصول المعكوسة فيما يلي:

- منح المعلمين مزيدا من الوقت لمساعدة الطلاب وتلقي استفساراتهم.
- بناء علاقات أقوى بين المتعلم والمعلم.
- قدرة الطلاب على إعادة الدرس أكثر من مرة بناءً على فروقهم الفردية.
- خلق بيئة للتعلم التعاوني والتشاركي في الفصل المدرسي.
- تطبيق التعلم النشط بكل سهولة.

## 3- بعض مميزات التعلم بالفصول المعكوسة:

- التماشي مع متطلبات ومعطيات العصر الرقمي، وخاصة بعد توفر الأجهزة اللوحية بمختلف أنواعها، واقتناء الطلاب لها.
- مرونة التعلم بالفصول المعكوسة يساعد الطلاب في الاعتماد على أنفسهم.
- توفر الوقت الكافي للمعلم لترتيب عناصر العملية التعليمية وانعكاس ذلك على إفادة الطلاب. (طاهر الحنان، محمد سعد الدين، 2016، 24)
- إمكانية مناقشة الموضوعات المعقدة.
- انخفاض الوقت المنقضي في إجابة المعلمين عن الأسئلة الأساسية والمتكررة من الطلاب نظرا لقدرتهم على مراجعة الدروس عبر الانترنت.
- استخدام الدروس المسجلة من أعوام سابقة في حصص لاحقة.

(إيمان متولي، 2014، 63)

- توفير تغذية فورية للطلاب من المعلمين في وقت الفصل.
- التشجيع على الاستخدام الأمثل للتقنية الحديثة في التعليم.
- ضمان الاستغلال الجيد لوقت الفصل.

(هبة عثمان، 2016، 11)

## 4- لماذا التعلم بالفصول المعكوسة الآن؟

يقضي الطلاب معظم أوقاتهم على شبكة الانترنت، مستخدمين نوعا معينا من أنواع التقنية، كالهواتف المحمولة، وأجهزة تقنية المعلومات والاتصالات المتحركة، وأجهزة الكمبيوتر المحمول والتابلت والأيباد، ووفقا للإحصائيات التي نشرها موقع وكيبيديا 2018 فإن موقع " يوتيوب" يحتل المركز الثاني في نسبة الزيارة بعد موقع"جوجل"، وهذا يؤكد أن مقاطع الفيديو لها قوة وشعبية لا يمكن تجاهلها أو غض الطرف عنها، مما دعا كثيرا من المهتمين بالتربية باستغلال ذلك في تعليم الدروس بالمراحل المختلفة.( (https://ar.wikipedia.org/wiki

## 5- خطوات تنفيذ التدريس بالفصول المعكوسة:

ليس هناك طريقة واحدة لتنفيذ التعلم المعكوس، إلا أنه لا بد للطالب من الاطلاع على المادة الدراسية قبل الحضور إلى الحصة الصفية، ففي حال الدرس الذي يعتمد فيه المعلم مقطعا لفيديو معين لتقديم وشرح المادة للطلاب، يتعين على كل طالب متابعة ذلك الفيديو المتعلق بالحصة الصفية في اليوم الذي يسبق الدرس، سواء في منزله أو أي مكان مناسب لذلك، ويتم حث الطلاب على التركيز أثناء متابعة الفيديو، وبخاصة فيما يتعلق بالمشوشات التي من الممكن أن تُقلل من تركيزهم أثناء متابعة الدرس مثل الهاتف أو الأجهزة اللوحية التي يتعلق بها كثير من الطلاب في الوقت الراهن، وأثناء متابعة شرح الدرس يقوم الطالب بتدوين الملاحظات والأسئلة، ومن الممكن أن يستفيد من إمكانية إيقاف الفيديو لتدوين الملاحظات والأسئلة قبل متابعة الشرح، وكذلك يستطيع الطالب إعادة جزئية معينة في الشرح، وهذا أشبه ما يكون بإعطاء الطالب إمكانية إيقاف وتقديم وترجيع المعلم أثناء الشرح، وفي بداية الحصة ينبغي إعطاء وقت لأسئلة الطلاب حول المادة التي اطلعوا عليها، وهذا الوقت (الأسئلة والأجوبة) ضروري للإجابة عن أسئلة الطلاب، كما أنه يسمح بالتأكد من أن الطلاب اطلعوا على المادة، فالطالب الذي اطلع على المادة يستطيع أن يسأل ويناقش، وبعد أن تتم مناقشة أسئلة الطلاب وملاحظاتهم في بداية الحصة يكون المعلم قد جهز النشاط الخاص باليوم، والذي من الممكن أن يشتمل على تجارب مخبرية، أو مهام بحثية استقصائية تعطي للطلاب، أو نشاط تطبيقي على حل مشكلة ما، فيما يتعلق بالدرس أو حتى اختبار تكويني، وأثناء الحصة الصفية المباشرة.

## 6- بعض مُعيقات تطبيق استراتيجية الفصول المعكوسة في التدريس:

قد تعترض استراتيجية الفصول المعكوسة بعض المعيقات في التدريس بها منها:

- عدم توافر الأجهزة والبرمجيات اللازمة الضرورية للتسجيل وإعداد الدرس لدى المعلمين.
- عجز بعض المعلمين عن توظيف التقنية بمهارة لتطوير طرق التدريس والتحفيز والتواصل مع الطلاب.
- تمسك بعض المعلمين بالطريقة التقليدية وعدم رغبتهم في التخلي عنها.
- عدم توافر خدمة الإنترنت عند جميع الطلاب.
- تكاسل الطلاب أو انشغالهم عند الاستماع للدرس خارج الصف.

(علاء الدين متولي، 2015) (نبيل حسن، 2015)

وقد تشبه فكرة الفصول المعكوسة فكرة مطالعة الطالب لما سوف يدرسه في حصة قادمة، حيث قد يساعده ذلك في فهم واستيعاب ما سوف يتم شرحه من قبل المعلم.

## 7- دراسات سابقة أُجريت في الفصول المعكوسة في مجال العلوم عامة والأحياء خاصة:

كشفت دراسة(آية قشطة، 2016) إلى فاعلية استراتيجية الصف المنعكس في تدريس مبحث العلوم الحياتية في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير التأملي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي، وأوصت الدراسة بضرورة عقد دورات للمعلمين والطلاب على كيفية استخدام الصف المنعكس قبل تطبيقه.

وأظهرت نتائج دراسة (هبة عثمان، 2016) عدم فاعلية استراتيجية التعلم المقلوب في تحصيل الطالبات لمادة العلوم ، وأرجعت ذلك إلى أن الطالبات ربما شعرن بعدم المتابعة والتقييم من خلال عملية التعلم، وأن هذا الجهد مضيعة للوقت لعدم حصولهن على التغذية الراجعة الفورية، واعتقادهن أن المعلمة سوف لا تضع لهن علامة على هذا الجهد، مما قد يكون سببا في عدم اندماجهن مع المحتوى، وهو ما جعلهن لا يستطعن الاعتماد على أنفسهن في الدراسة المنزلية الذاتية، لأن هذه الإستراتيجية تتطلب الاعتماد على النفس. وأظهرت الدراسة أيضا أن اتجاهات الطالبات نحو تدريس مادة العلوم بالفصول المقلوبة جاءت سلبية، وفسّرت الدراسة ذلك بعدم حصول الطالبات على التدريب الكافي على استخدام التكنولوجيا والوسائط المتعددة، أو لعدم كفاءة المعلمة في تنفيذ التعلم المقلوب، أو لأن الطالبات يفضلن دراسة العلوم بالطريقة الاعتيادية عن طريقة التعلم المقلوب.

وكشفت نتائج دراسة(عاصم إبراهيم، 2017) عن فاعلية تدريس مقرر العلوم العامة باستخدام استراتيجية الفصل المقلوب في تنمية التحصيل المعرفي والقيمة العلمية المضافة لدى طلاب كلية التربية، وأوصت الدراسة بضرورة تدريب أساتذة الجامعات ومعلمي العلوم على استخدام هذه الاستراتيجية في تدريس مقرراتهم.

وتوصلت دراسة(حنان أبو رية، 2017) إلى فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تنمية بعض مفاهيم الوراثة وحل المسائل المرتبطة بها لدى طلاب الصف الأول الثانوي، وأوصت الدراسة بضرورة تبني استراتيجية الصف المقلوب في تدريس مناهج العلوم في المراحل التعليمية المختلفة، وعقد ورش عمل لتدريب معلمي الأحياء على استخدامها في التدريس.

وتبين من دراسة (تهاني الروساء، 2018) فاعلية الصف المقلوب كطريقة تدريس في تنمية التحصيل الأكاديمي لمقرر استراتجيات تدريس العلوم لدى طالبات الجامعة وتنمية عادات العقل لديهن، وأوصت الدراسة بضرورة تشجيع الطلاب على التعلم الذاتي، وتوفير الإمكانات التي تعينهم على تحمل مسؤولية تعلمهم، ولفت الانتباه إلى استخدام المستحدثات التقنية في التعليم وذلك لتسهيل التحول إلى التعلم المتمركز حول الطالب.

من الدراسات السابقة يتضح الآتي:

- أهمية استراتيجية الفصول المعكوسة في التدريس.
- ضرورة تدريب المعلمين والطلاب عليها قبل تطبيقها.
- تشجع على التعلم الذاتي، والاعتماد على النفس، وتحمل المسؤولية.
- لإنجاحها لا بد من توفير كافة الإمكانات اللازمة من أجهزة ووسائل وتقنيات.

## ثانيا: الفهم العميق: Deep understanding

### 1- ماهيته:

ينطوي بناء الفهم العميق على معرفة الطلاب بتحديد المعرفة السابقة، وربط التعلم الجديد بالتعلم السابق وإنشاء عروض تقديمية مرئية، ومساعدة الطلاب على الانتقال من مرحلة اكتساب المعرفة إلى تطبيق ما تعلموه.

والفهم العميق لا يركز على امتلاك المعرفة فقط، بل أيضا على القدرة على التفكير، وشرح المعرفة، وتطبيقها خارج الفصول الدراسية، حيث يُظهِر الطلاب درجات متفاوتة من الفهم العميق لكمية وجودة الأداء الذكي على حد سواء.

وعندما تكون لدى الطالب معرفة هشة (أو سطحية)، فهو لا يتذكرها، ولا يفهمها، ولا يستطيع أن يستخدم بفاعلية المعلومات التي اكتسبها، مما يتسبب في حدوث عدم تناسق في الأداء الأكاديمي. فالمعرفة الهشة تسمح للطلاب بتذكر المعلومات عند الاختبار، ولكنها لا تعطيهم القدرة على تطبيقها خارج الفصول الدراسية أو في الحياة الواقعية. وتوصف معرفة الطلاب بأنها معرفة هشة **Fragile Knowledge** عندما لا يفهم الطلاب المعنى العميق لما يتعلمونه ولا يمكنهم تطبيق ما تعلموه.

ويعرف (جابر عبد الحميد جابرن 2003، 286-278) الفهم العميق بأنه: مجموعة من القدرات المترابطة التي تُنَمى وتُعَمق عن طريق الأسئلة التي تنشأ من التأمل والمناقشة والاستقصاء واستخدام الأفكار.

ويعرفه كل من(Cox & Clark, 2005, 83) بأنه: قدرة المتعلم على استعمال المفاهيم وتفسيرها بابتكارية، والقدرة على التفكير في المشكلات، وإيجاد حلول لها.

ويعرفه(إيهاب طلبة، 2009، 111) بأنه: قدرة المتعلم على تجهيز ومعالجة المعلومات عند المستوى الأعمق القائم على المعنى، وإيجاد علاقات بين عناصر أو مكونات مادة التعلم، وتنظيم وتجهيز المعلومات وتأمل الذات عند عملية الفهم، ممّا يؤدي إلى احتفاظ أكثر ديمومة للمعلومات وسهولة استرجاعها.

## 2- مهارات الفهم العميق:

يتجلى الفهم العميق بأفضل درجاته عندما يتعمق الطالب في تفسيرات المحتوى المطروح، بحيث يتطلب منه طرح التساؤلات، وبناء الأفكار، واستدعاء المعرفة السابقة، وأنه(الفهم العميق) لا يحدث تلقائيا، بل يحتاج إلى تكوين عادات عقلية لدى الطالب تنمي قدرته على التفسير والتأمل وإحداث المعالجات العميقة المتمثلة في عمليات فهم المعاني، وتحديد المبادئ والأفكار، وتوظيف الأدلة والبراهين، ودمج المعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة.

وترى (سميرة دحلان،2017، 28) أن هناك اتفاقا بين التربويين على بعض مهارات الفهم العميق مثل: التفسير، طرح الأسئلة، التفكير التوليدي ومن أبعاده(الطلاقة- المرونة- فرض الفروض- التنبؤ في ضوء المعطيات)، اتخاذ القرار.

## 3- دراسات سابقة في تنمية الفهم العميق:

من الدراسات السابقة التي اهتمت بتنمية الفهم العميق في العلوم ما يلي:

كشفت دراسة (نوال خليل، 2008) فاعلية خرائط التفكير في تنمية التحصيل والفهم العميق ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم، وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بتنمية الفهم العميق لدى التلاميذ.

وتوصلت دراسة (ناصر الجهوري،2012) إلى وجود حجم تأثير كبير لفاعلية استخدام استراتيجية الجدول الذاتي(K.W.L.H) في تنمية الفهم العميق للمفاهيم الفيزيائية ومهارات ما وراء المعرفة، وأوصت الدراسة بضرورة عقد ندوات وورش عمل تدريبية لمعلمي الفيزياء بشكل خاص، ومعلمي العلوم بشكل عام للتعرف على استراتيجية (K.W.L.H)، والفهم العميق للمفاهيم العلمية الفيزيائية، ومهارات ما وراء المعرفة، والتعرف على كيفية تطبيقها في تدريس الفيزياء وباقي فروع العلوم.

وأشارت نتائج دراسة (مرفت هاني، محمد الدمرداش،2015) إلى فاعلية وحدة مقترحة في الرياضيات البيولوجية في تنمية التحصيل ومهارات الفهم العميق لدى طلاب المرحلة الثانوية، ومن توصيات الدراسة استخدام وحدة الرياضيات البيولوجية بالشعب العلمية في المرحلة الثانوية لتنمية مهارات الفهم العميق.

أمّا دراسة (حنان أبو رية، عزة السرجاني،2015) فقد أظهرت نتائجها فاعلية برنامج تدريسي مقترح في ضوء بعض المشروعات العالمية في تحسين مستوى الفهم العميق وبعض أنماط الذكاءات المتعددة لدى تلميذات الصف الثاني الإعدادي في مادة العلوم، ومن ضمن توصيات الدراسة عدم الاقتصار على الاختبارات التحصيلية في تقويم فهم التلاميذ، والاتجاه نحو توظيف فنيات التقويم الحقيقي.

وتوصلت دراسة (رحاب نصر، 2017) إلى فاعلية عقود التعلم في تنمية الفهم العميق في العلوم لدى المتفوقين عقليا ذوي التفريط التحصيلي من تلاميذ المرحلة الإعدادية، وأوصت الدراسة بضرورة اطلاع معلمي العلوم على الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم، والتي تركز على الفهم العميق وليس السطحي، لتفعيلها والاستفادة منها، لتخريج جيل يستطيع اللحاق والمنافسة العالمية مع الدول المتقدمة في مجال العلم والتكنولوجيا.

وأظهرت نتائج دراسة(سحر عبد الكريم، 2017) فاعلية برنامج تدريبي قائم على معايير العلوم للجيل التالي"NGSS" لتنمية الفهم العميق ومهارات الاستقصاء العلمي والجدل العلمي لدى معلمي العلوم في المرحلة الابتدائية.

وتوصلت دراسة (فهد القرني، عاصم عمر، 2017) إلى فعالية الأنشطة المتدرجة في تدريس الفيزياء في تنمية الفهم العميق لدى طلاب الصف الأول الثانوي.

وتوصلت دراسة(إيمان أحمد،2018) إلى فاعلية استراتيجية POEE "تنبأ-لاحظ-اشرح-استكشف" في تنمية الفهم العميق في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بتنمية الفهم العميق ومهاراته المختلفة في مادة العلوم، وضرورة تشجيع التلاميذ على طرح الأسئلة التي تساعدهم في عمليات البحث والوصول إلى المستويات العليا من الفهم العميق داخل المحتوى، وضرورة إعداد دورات تدريبية لمعلمي العلوم، لتدريبهم على كيفية استخدام الاستراتيجيات التي تنمي الفهم العميق لدى الطلاب، والتي تجعل الطالب محورا للعملية التعليمية، والبعد عن التلقين والحفظ والاسترجاع.

وأظهرت نتائج دراسة (تهاني حتحوت،2018) فاعلية بعض استراتيجيات كيجان على تنمية الفهم العميق والتحصيل في العلوم لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي، وأوصت الدراسة بضرورة التأكيد على تنمية مهارات الفهم العميق لدى التلاميذ، وضرورة تدريب المعلمين على كيفية تنمية تلك المهارات(مهارات الفهم العميق) لدى تلاميذهم.

وتوصلت دراسة(آيات صالح، 2018) إلى أن استراتيجية REACT القائمة على مدخل السياق لها أثر فعّال في تنمية انتقال أثر التعلم والفهم العميق والكفاءة الذاتية الأكاديمية في مادة الأحياء لطلاب المرحلة الثانوية، وأوصت الدراسة بضرورة توجيه نظر القائمين على تدريس العلوم على مهارات الفهم العميق وتنميتها لدى الطلاب.

### يتضح من الدراسات السابقة:

- يمكن تنمية مهارات الفهم العميق عند الطلاب في المراحل التعليمية المختلفة وباستراتيجيات تدريس متعددة.
- أهمية مهارات الفهم العميق في تدريس العلوم عامة والأحياء خاصة.
- ندرة الدراسات التي اهتمت بالفهم العميق في مادة الأحياء.

## ثالثا: الرضا عن التعلم: Learning Satisfaction

لقد أصبح من أهم ما يشغل الباحثين في مجال التربية دراسة المشكلات التي تعترض طريق الطلاب في الدراسة والبحث عن حلول لها، ومن أهم هذه المشكلات مشكلة عدم الرضا عن التعلم أو الدراسة، فكثيرا ما نجد بعض الطلاب غير راضين عن دراسة مادة معينة أو بعض المواد، ويظهر عدم الرضا في صور متعددة كالرسوب، والفشل، وتدني التحصيل، وسوء علاقة الطالب بمعلمه وزملائه، والمقاومة، وبعض أنماط الشغب والاستهتار أثناء الدروس.

## 1- ماهية الرضا عن التعلم:

عرّف (Hui, 2008) الرضا عن التعلم بأنه: إدراك النجاح والمشاعر الإيجابية نتيجة لتحقيق هذا النجاح.

ويُعرفه (سالم، 1989) بأنه: حصيلة المشاعر الوجدانية التي يشعر بها الطالب نحو دراسة مقرر ما، وتعبر عن مدى الإشباع المناسب لحاجاته، وتحقيق أهدافه التي من أجلها التحق بدراسة هذا المقرر.

ويُرجع (مجدي حبيب ،1990، 2) عدم الرضا عن الدراسة إلى خصائص أكثر اتصالا بالمتعلم مثل: عدم الرغبة في التعليم، ومستوى الذكاء والتحصيل والتوافق الشخصي ومدى الرضا عن الذات، ومدى إشباع الدراسة للحاجات النفسية والعلمية للمتعلم، أو قد يرجع إلى أمور ترتبط بطبيعة المواد الدراسية وطرائق تدريسها وأساليب التقويم.

وعلى الرغم من أهمية الرضا عن التعلم لدى الطلاب، إلا أن هذه الظاهرة لم تلق اهتماما كافيا من قبل الباحثين.

والدراسات السابقة نادرة جدا(في حدود معرفة الباحث) في مجال العلوم عامة ومجال الأحياء خاصة فيما يتعلق بالرضا عن تعلم المادة.

فقد أظهرت نتائج دراسة(رشا عبد الحسن،2016) إلى أن استراتيجية سكامبير لها أثر فعال في تنمية الرضا عن تعلم مادة الفيزياء لدى طالبات الصف الثاني المتوسط. وأوصت الدراسة بضرورة تضمين كتب الفيزياء خاصة والعلوم عامة بمواقف تساهم في تحفيز أذهان الطلاب على توليد الأفكار، وتطور لديهم مهارات التحليل والاستنتاج والاستقراء واتخاذ القرار وطرح الأسئلة ووضع البدائل وتفحصها وتقويمها.

## إجراءات البحث:

1- **منهج البحث:** استخدم البحث الحالي المنهج شبه التجريبي ذا المجموعتين الضابطة والتجريبية؛ حيث قام الباحث بتطبيق أداتي البحث(اختبار الفهم العميق- مقياس الرضا عن تعلم المادة) على المجموعتين.

2- **مجتمع وعينة البحث:** تكون مجتمع البحث من طلاب الصف الأول الثانوي بمدرسة " ثانوية أبو عريش الأولى" الذين درسوا مقرر الأحياء الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي (1439هـ-1440هـ الموافق 2018-2019) وبلغ عددهم(60) طالباً.

3- **أداتا البحث:** لتحقيق أهداف البحث قام الباحث بإعداد أداتين:

- اختبار تحصيلي لقياس تحصيل مهارات الفهم العميق قبل وبعد تطبيق استراتيجية الفصول المعكوسة.
- مقياس الرضا عن تعلم مادة الأحياء.

4- مراحل إعداد أداتي البحث:

- **تحديد الهدف من الأداة (الاختبار/ مقياس الرضا عن التعلم):** الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار إلى قياس مستوى مهارات الفهم العميق قبل تطبيق الاستراتيجية وبعدها.
- **الهدف من مقياس الرضا عن التعلم:** الكشف عن مدى رضا الطلاب نحو تعلم مادة الأحياء قبل وبعد التدريس.
- **بناء أداتي البحث في صورتهما الأولية:** وقد اشتمل الاختبار على (32) سؤالا موضوعيا، شمل معظم مفردات الوحدة، أما مقياس الرضا عن التعلم فقد اشتمل على (21) عبارة على مقياس ليكرت ثلاثي التدريج (موافق/ موافق إلى حد ما/ غير موافق) للوقوف على مدى رضا الطلاب نحو تعلم مادة الأحياء.
- **صدق وثبات أداتي البحث:** لتعرف على مدى صدق أداتي البحث في قياس ما وضعتا لقياسه، تم عرضهما على مجموعة من المحكمين من الخبراء في المناهج وطرق التدريس وعلم النفس؛ وذلك لمعرفة رأيهم في مدى مناسبة الأداتين لأهداف البحث، وللتأكد من وضوح العبارات وصحة صياغتهما، وأهمية كل فقرة ومدى انتماء كل فقرة للمحور، وترتيبها حسب الأولوية، وفي ضوء أرائهم ومقترحاتهم تم تعديل صياغة بعض العبارات، وترتيب بعضها، وحذف وإضافة بعضها الآخر، حتى تم بناء الأداتين في صورتهما النهائية، حيث وصل عدد مفردات اختبار الفهم العميق في الصورة النهائية(30) مفردة، ووصلت عبارات مقياس الرضا عن التعلم(20) عبارة، وبعد التأكد من صدقهما وثباتهما تم تطبيقهما على عينة تجريبية.
- **صدق الاختبار:** تم حساب الصدق الداخلي لاختبار مهارات الفهم العميق، بعد عرضه على المحكمين، وذلك من خلال معامل الارتباط بيرسون والجدول التالي يوضح صدق الاختبار:

جدول رقم (1)

الاتساق الداخلي للاختبار

| الاختبار | قيمة معامل الارتباط | مستوى الدلالة |
|---|---|---|
| الاختبار القبلي | 0,825 | 0,01 |
| الاختبار البعدي | 0,766 | 0,01 |

يتضح من الجدول رقم (1) أن قيم معاملات الارتباط مرتفعة حيث بلغت قيمة معامل الارتباط لاختبار مهارات الفهم العميق القبلي (0,825) ، بينما بلغت قيمة معامل الارتباط لاختبار مهارات الفهم العميق البعدي (0,766)، وجميعها قيم موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0,01 . مما يعني وجود درجة عالية من الاتساق الداخلي، بما يعكس درجة عالية من الصدق لفقرات الاختبار.

- **ثبات الاختبار:** كما تم التحقق من ثبات الاختبار بطريقتين وهما: ألفا كرونباخ (Cronbach'a Alpha)، وقد بلغت قيمة الثبات (0,721) وطريقة التجزئة النصفية، وقد بلغت قيمة معامل الثبات (0,753) وجميعها قيم ثبات مرتفعة؛ مما يدل على أن الاختبار يتمتع بدرجه عالية من الثبات، وبالتالي يمكن الاعتماد عليه في التطبيق الميداني للدراسة.
- **زمن تطبيق الاختبار:**

تم حساب الزمن اللازم لتطبيق اختبار مهارات الفهم العميق باستخدام معادلة حساب متوسط زمن تطبيق الاختبار، وقد بلغ(40) دقيقة.

- **صدق مقياس الرضا عن التعلم:**

تم التأكد من صدق مقياس الرضا عن التعلم من خلال: الصدق الظاهري للمحكمين، ثم تم تطبيقه ميدانياً على مجموعة من الطلاب، وبعد تجميعه، تمت معالجته باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical Package For Social Sciences لحساب معامل الارتباط بيرسون"Pearson Correlation" لمعرفة الصدق الداخلي للمقياس، وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات المقياس بالدرجة الكلية للمقياس، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (2)

معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات مقياس الرضا عن التعلم بالدرجة الكلية.

| رقم العبارة | معامل الارتباط | رقم العبارة | معامل الارتباط |
|---|---|---|---|
| 1 | 0,579 | 11 | 0,526 |
| 2 | **0,537 | 12 | **0.537 |
| 3 | **0,594 | 13 | **0.597 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | **0.558** | 14 | **0.540** |
| 5 | **0.503** | 15 | **0.558** |
| 6 | **0,569** | 16 | **0.539** |
| 7 | **0,592** | 17 | **0.661** |
| 8 | **0.537** | 18 | **0.431** |
| 9 | **0,557** | 19 | **0.633** |
| 10 | **0,540** | 20 | **0.590** |

** دالة عند مستوى الدلالة 0.01 فأقل.

يتضح من الجدول رقم (2) أن قيم معاملات الارتباط بين درجة العبارة والدرجة الكلية للمقياس تراوحت ما بين(0,431) للعبارة الثامنة عشر و (0,633) للعبارة التاسعة عشر، وجميعها قيم موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0,01 مما يعني وجود درجة عالية من الاتساق الداخلي وارتباط المحور بعباراته، بما يعكس درجة عالية من الصدق لفقرات مقياس الرضا عن التعلم.

- **ثبات المقياس (Reliability):**

أما ثبات المقياس فيعني التأكد من أن الإجابة ستكون واحدة تقريباً إذا تكرر تطبيقها على نفس الأشخاص.(العساف،1995، 430).وتم التأكد من ثبات مقياس الرضا عن التعلم بطريقتين هما: ألفا كرونباخ (Cronbach'a Alpha)، وقد بلغت قيمة الثبات ( 0,66)، وطريقة التجزئة النصفية، وقد بلغت قيمة معامل الثبات ( 0,68) وجميعها معاملات ثبات مقبولة، مما يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة مقبولة من الثبات وبالتالي يمكن تطبيقه على عينة البحث.

- **زمن تطبيق مقياس الرضا عن التعلم:**

تم حساب الزمن اللازم لتطبيق المقياس عن طريق حساب متوسط الزمن الذي يستغرقه أسرع متعلم وأبطأ متعلم في الإجابة عن عباراته، ووجد أنه يساوي(40+30)÷2=35 دقيقة.

**التطبيق القبلي لأداتي البحث:**

تم تطبيق أداتي البحث(اختبار مهارات الفهم العميق، مقياس الرضا عن التعلم) علي عينة البحث قبل التدريس بالفصل الدراسي الأول، وذلك للحصول علي المعلومات

القبلية التي توضح تكافؤ مجموعتي البحث. والجدول التالي يوضح نتائج التطبيق القبلي لأداتي البحث:

**جدول(3)**

**دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لأداتي البحث**

| نوع الاختبار | الدرجة الكلية | المجموعة التجريبية (ن=30) | | المجموعة الضابطة (ن=30) | | قيمة (ت) | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $م_1$ | $ع_1$ | $م_2$ | $ع_2$ | | |
| اختبار مهارات الفهم العميق | 30 | 6,8 | 2,018 | 7,3 | 2,022 | 0,958 | غير دالة |
| مقياس الرضا عن التعلم | 20 | 5,1 | 1,9 | 6,3 | 1,9 | 1,863 | غير دالة |

عند مستوى دلالة(0,01).

يتضح من جدول(3) أن الفروق بين متوسط درجات طلاب كل من المجموعتين التجريبية والضابطة علي أداتي البحث قبليا غير دالة، مما يعني أنه لا توجد فروق بين مجموعتي البحث قبليا، وهو ما يؤكد تكافؤهما في متغيرات البحث قبل التجريب.

## التطبيق البعدي لأداتي البحث:

بعد الانتهاء من تدريس الفصول: الأول والثاني والثالث من مادة الأحياء لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة، أعيد تطبيق أداتي البحث(اختبار مهارات الفهم العميق، مقياس الرضا عن التعلم) علي المجموعتين مرة أخري كتطبيق بعدي.

- تم حساب البيانات والنتائج وتحليلها باستخدام الحزمة الإحصائية SPSS .

## عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها:

### أولا: نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول من فروض البحث علي أنه: يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ( درسوا باستراتيجية الفصول المعكوسة)،

ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة ( درسوا بالطريقة المعتادة) في التطبيق البعدي لاختبار مهارات الفهم العميق لصالح المجموعة التجريبية.

وجدول رقم(3) التالي يوضح اختبار صحة الفرض الأول من فروض البحث:

جدول(4)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) ومربع إيتا لنتائج التطبيق البعدي لاختبار مهارات الفهم العميق لكل من المجموعتين الضابطة والتجريبية

| نوع التطبيق | نوع المجموعة | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة (ت) | مستوى الدلالة | مربع إيتا | حجم التأثير |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| اختبار مهارات الفهم العميق | التجريبية | 30 | 23,5 | 3,07 | 22,3 | دالة | 0,79 | كبير |
| | الضابطة | 30 | 8,06 | 2,22 | | | | |

يتضح من الجدول رقم (4) أنه يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية( درست باستراتيجية الفصول المعكوسة)، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة ( درست بالطريقة المعتادة)، في التطبيق البعدي لاختبار مهارات الفهم العميق، وذلك لصالح طلاب المجموعة التجريبية، وأن حجم التأثير للفروق بين المتوسطين كبير(0,79)، مما يدل علي درجة عالية من الثقة والتأكد من وجود فروق جوهرية في مهارات الفهم العميق بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية، وبذلك تم قبول الفرض الأول من فروض البحث.وتتفق هذه النتيجة مع دراسة(آية قشطة، 2016)، ودراسة(حنان أبو رية، 2017).

وربما ترجع هذه النتيجة للأسباب الآتية:

1- ما تميزت به استراتيجية الفصول المعكوسة من توفير لفرص تعلم دروس مادة الأحياء في أي مكان وزمان خارج قاعات الدراسة، وذلك من خلال تصفح محتوى مواقع الانترنت الخاصة بهذه الدروس، ومقاطع الفيديو التي تشمل كل موضوع من الموضوعات الدراسية، ساهم في التعمق في فهم محتوى هذه المادة لدى الطلاب.
2- الصفوف المعكوسة تقوم على فكرة التعلم النشط الذي يتمحور حول المتعلم، وهو يؤكد على فكرة التعلم الذاتي، وهو ما توفره الفصول المعكوسة في دراسة الموضوعات خارج الصف، ويوفر كذلك من فرص التدريب المستمر داخل الصف، من أجل فهم المحتوى واستيعابه؛ ممّا يوجد حالة من الفهم العميق لمفاهيم مادة الأحياء.

3- مشاهدة الطلاب المحتوى المعرفي لدروس مادة الأحياء على شبكة الانترنت، وإعادة مشاهدته أكثر من مرة، عزّز من فهمهم للمحتوى، وبالتالي تنمية مهاراتهم في الفهم العميق له.

4- أتاحت استراتيجية الفصول المعكوسة- بما شملته من توظيف جيد للوسائط التكنولوجية- الفرصة لتقديم مزيد من الأمثلة والأنشطة والتدريبات التي سهّلت عملية التعلم، وساعدت الطلاب على الفهم الجيد لمحتوى المادة.

5- ساعدت استراتيجية الفصول المعكوسة الطلاب على توليد أفكار أكثر حداثة ومرونة وأصالة، وذلك من خلال توفير بيئة تعلم غنية بالنشاطات(داخل الصف وخارجه) التي تستخدم جميع الحواس في جمع البيانات والمعلومات.

## ثانيا: نتائج الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني من فروض البحث علي أنه: يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية ( درسوا باستراتيجية الفصول المعكوسة)، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة ( درسوا بالطريقة المعتادة)، في التطبيق البعدي لمقياس الرضا عن التعلم لصالح المجموعة التجريبية.

وجدول رقم(5) التالي يوضح اختبار صحة الفرض الثاني من فروض البحث:

جدول(5)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) ومربع إيتا لنتائج التطبيق البعدي لمقياس الرضا عن التعلم لكل من المجموعتين الضابطة والتجريبية

| نوع التطبيق | نوع المجموعة | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة (ت) | مستوى الدلالة | مربع إيتا | حجم التأثير |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| مقياس الرضا عن التعلم | التجريبية | 30 | 16 | 1,93 | 14,7 | دالة | 0,87 | كبير |
| | الضابطة | 30 | 7 | 1,94 | | | | |

يتضح من الجدول رقم (5) وجود فرق دال إحصائيا بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية(درست باستراتيجية الفصول المعكوسة)، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة(درست بالطريقة المعتادة) في التطبيق البعدي لمقياس الرضا عن التعلم، وذلك لصالح طلاب المجموعة التجريبية، وأن حجم التأثير للفروق بين المتوسطين كبير(0,87)، مما يدل علي درجة عالية من الثقة والتأكد من وجود فروق جوهرية في

الرضا عن التعلم بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية، وبذلك تم قبول الفرض الثاني من فروض البحث.

وربما ترجع هذه النتيجة للأسباب الآتية:

1- تميز استراتيجية الفصول المعكوسة في إخراج الدرس من حالة الدرس التقليدي إلى حالة الدرس المشوق، ربما أدى إلى زيادة رضا الطلاب عن التعلم.
2- الاطلاع على دروس الأحياء الكترونيا من خلال الفصول المعكوسة وفر بيئة تعلم نشطة وثرية، ساعدت الطلاب على التفاعل وطرح الأسئلة وتلقي تغذية راجعة فورية، وقد انعكس ذلك إيجابيا على رضا الطلاب عن التعلم.
3- اعتماد استراتيجية الفصول المعكوسة على التقنية الحديثة في التعليم من خلال استخدام الأجهزة اللوحية بمختلف أنواعها، ربما ساعد في جذب انتباه الطلاب وزيادة رضاهم عن التعلم.
4- ربما لأن استراتيجية الفصول المعكوسة تستخدم التقنية الاستخدام الأمثل، ففيها يتم توفير مقاطع فيديو وعروض تقديمية تشرح المحتوى العلمي للطلاب قبل وقت الفصل، فيستطيع الطلاب بواسطتها التعلم بالسرعة التي تناسبهم وفي المكان والزمان المناسبين والملائمين لهم.
5- هذه الاستراتيجية تتيح حرية في تعلم الطلاب لمادة الأحياء في أي وقت خارج الصف التقليدي، ومن ثمّ تزداد دافعية الطلاب للتعلم ويزيد رضاهم عن تعلم المادة.

## التوصيات والمقترحات:

### أولا: التوصيات:

من خلال النتائج التي تم التوصل إليها، فإنه يمكن استخلاص التوصيات التالية:

1- عقد دورات وورش عمل لمعلمي الأحياء والطلاب للتدريب على مفهوم استراتيجية الفصول المعكوسة قبل تطبيقها، والتدريب على استخدام التقنيات الحديثة في التدريس.
2- توجيه أنظار القائمين على تطوير مناهج الأحياء إلى أهمية تضمين الكتاب المقرر على مواقف تساهم في تحفيز أذهان الطلاب على توليد الأفكار، وتطور لديهم مهارات التحليل، والاستنتاج، والاستقراء، واتخاذ القرار، وطرح الأسئلة، ووضع البدائل، وتفحصها، وتقويمها.

3- ضرورة الاهتمام بتنمية الفهم العميق لدى الطلاب في مادة الأحياء، من خلال تضمين مقرراتها أنشطة تعليمية واستكشافات علمية متنوعة، واستخدام استراتيجيات وطرق وأساليب تدريس مناسبة لتدريسها.

4- العناية باستمرار بقياس رضا الطلاب عن تعلم مادة الأحياء، تجنبا لأي عوامل قد تقلل من إقبالهم على دراستها، أو رضاهم عن تعلمها.

## مقترحات الدارسة:

اعتمادًا على ما توصل إليه البحث من نتائج وتوصيات، يقترح الباحث:

1- دراسة اتجاهات معلمي وموجهي العلوم عامة، والأحياء خاصة نحو استخدام استراتيجية الفصول المعكوسة في التدريس.
2- دراسة أثر استراتيجية الفصول المعكوسة في بقاء أثر التعلم، وتحسين البيئة الصفية، وتنمية مهارات التواصل.
3- دراسة أثر استراتيجية الفصول المعكوسة في بيئات مدرسية متنوعة(خاصة- حكومية).

## مراجع البحث

### أولا:المراجع العربية:


1- إلهام السعدون(2016). أثر استخدام استراتيجية الفصول المقلوبة على تحصيل الطلاب وعلى رضاهم عن المقرر. المجلة الدولية التروية المتخصصة، مج5، ع 6، ص ص 1-11.

2- إلهام الشلبي(2016).فاعلية برنامج تدريسي قائم علي استراتيجية الصفوف المقلوبة في تنمية كفايات التقويم وعادات العقل لدي الطالبة المعلمة في جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. المجلة الأردنية في العلوم التربوية، مجلد 13 عدد1،ص ص 98-118.

3- آمال خالد محمد حميد(2016). فاعلية الفصول المنعكسة والفصول المدمجة في تنمية مهارات تصميم صفحات الويب التعليمية لطالبات كلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية غزة.

4- آيات حسن صالح(2018). أثر استراتيجية REACT القائمة على مدخل السياق في تنمية انتقال أثر التعلم والفهم العميق والكفاءة الذاتية الأكاديمية في مادة الأحياء لطلاب المرحلة الثانوية. المجلة المصرية للتربية العلمية، مج21، ع6، يونيو، ص ص 1-64.

5- إيمان بدران محمد أحمد(2018). فاعلية استراتيجية POEE "تنبأ-لاحظ-اشرح-استكشف" في تنمية الفهم العميق في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير منشورة، مجلة البحث العلمي في التربية، جامعة عين شمس، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، ج6، ع19، ص ص 213-241.

6- إيمان علي محمد متولي(2014). استراتيجية مقترحة قائمة على نموذج الفصول المقلوبة وأثرها في تنمية مهارات حل المشكلات والتفكير فوق المعرفي في مادة الحاسوب لتلاميذ المرحلة الإعدادية. الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، مصر، أكتوبر، ص ص 59-101.

7- إيهاب طلبة(2009). أثر التفاعل بين استراتيجية التفكير التشابهي ومستويات تجهيز المعلومات في تحقيق فهم المفاهيم وحل المسائل الفيزيائية لدى طلاب الصف الأول الثانوي. المؤتمر العلمي الثالث عشر(التربية العلمية– المعلم والمنهج والكتاب دعوة للمراجعة)، مصر، ص ص 109-189.

8- تهاني بنت محمد الروساء(2018). فاعلية الصف المقلوب في تدريس مقرر استراتجيات تدريس العلوم وتقييمها على التحصيل الأكاديمي وتنمية عادات العقل لدى طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، غزة، فلسطين، مج26، ع1،أغسطس، ص ص 128-150.

9- تهاني محمد سليمان حتحوت(2018). أثر استخدام بعض استراتيجيات كيجان على تنمية الفهم العميق والتحصيل في العلوم لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. المجلة المصرية للتربية العلمية، مج21، ع5، ص ص1-37.

10- جابر عبد الحميد جابر(2003). الذكاءات المتعددة والفهم، تنمية وتعميق، القاهرة ، دار الفكر العربي.

11- حنان أحمد أبو رية، عزة محمود السرجاني(2015). فاعلية برنامج تدريسي مقترح في ضوء بعض المشروعات العالمية لتحسين مستوى الفهم العميق وبعض أنماط الذكاءات المتعددة لدى تلميذات الصف الثاني الإعدادي. مجلة كلية التربية، جامعة طنطا،ع60، اكتوبر، ص ص 259-324.

12- حنان الزين(2006). بناء برنامج للدراسات العليا تخصص(تكنولوجيا التعليم) بكليات التربية للبنات في ضوء التوجهات العالمية المعاصرة، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، الرياض.

13- حنان الزين(2015). أثر استخدام استراتيجية التعلم المقلوب علي التحصيل الأكاديمي لطالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن. المجلة التربوية الدولية المتخصصة، مجلد4. عدد1. ص ص 172-185.

14- حنان حمدي أحمد أبو رية(2017). فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تنمية بعض مفاهيم الوراثة ومهارات حل المسائل المرتبطة بها لدى طلاب الصف الأول الثانوي. مجلة كلية التربية، جامعة بنها، مصر، مج28، ع111، يوليو، ص ص 216-258.

15- رشا عبد الحسين صاحب عبد الحسن(2016). أثر استراتيجية سكامبر في تنمية الفهم العميق والرضا عن التعلم في مادة الفيزياء لدى طالبات الصف الثاني المتوسط. العراق، مجلة أبحاث ميسان، مج12، ع24. ص ص 171-214.

16- ريحاب أحمد عبد العزيز نصر(2017)، استخدام عقود التعلم في تنمية الفهم العميق في العلوم لدى المتفوقين عقليا ذوي التفريط التحصيلي من تلاميذ المرحلة الإعدادية. المجلة المصرية للتربية العلمية، مج20، ع2، يوليو، ص ص 191-236.

17- سارة العريني(2005). التعليم عن بعد .الرياض :مطابع الرضا.

18- سارة المطيري(2015). فاعلية استراتيجية الفصول المقلوبة باستخدام المنصة التعليمية Edmodo في تنمية مهارات التعلم الذاتي والتحصيل الدراسي في مقرر الأحياء. رسالة ماجستير غير منشورة، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.

19- سحر محمد عبد الكريم(2017). فاعلية برنامج تدريبي قائم على معايير العلوم للجيل التالي"NGSS" لتنمية الفهم العميق ومهارات الاستقصاء العلمي والجدل العلمي لدى معلمي العلوم في المرحلة الابتدائية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ع87، يوليو، ص ص 21-111.

20- سميرة محمد عبد الهادي دحلان(2017). فاعلية استراتيجية القبعات الست في تنمية مهارات الفهم العميق لدي طالبات الصف التاسع الأساسي في مادة التربية الإسلامية بغزة واتجاهاتهن نحوها. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة غزة الإسلامية.

21- سهير سالم(1989). العلاقة بين الرضا عن الدراسة بكلية التربية الرياضية ومستوى الأداء العلمي في التمرينات والجمباز. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات- جامعة حلوان، مصر.

22- صالح بن حمد العساف(1995). المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية. مكتبة العبيكان، الرياض.

23- طاهر محمد الحنان، محمد سعد الدين(2016). أثر استخدام استراتيجية التعلم المقلوب لتدريس التاريخ في تنمية بعض مهارات التعلم المنظم ذاتيا والوعي الأثري لدى طلاب الصف الأول العام. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، مصر، ع 79ن أبريل، ص ص 1-78.

24- الطيب أحمد حسن هارون، محمد عمر موسي سرحان(2015). فاعلية نموذج التعلم المقلوب في التحصيل والأداء لمهارات التعلم الالكتروني لدي طلاب البكالوريوس بكلية التربية. المؤتمر الدولي الأول لكلية التربية" التربية..أفاق مستقبلية مركز الملك عبد العزيز الحضاري، ص ص 686-703.

25- عاصم محمد إبراهيم(2017). فاعلية تدريس مقرر العلوم العامة باستخدام استراتيجية الفصل المقلوب في تنمية التحصيل المعرفي والقيمة العلمية المضافة لدى طلاب كلية التربية. مجلة العلوم التربوية والنفسية، البحرين، مج18، ع4، ديسمبر، ص ص 423-471.

26- عبد اللطيف الشامسي(2013). صناعة التعليم، الفصل المقلوب، 7 أبريل2013، متاح

http://www.emaratalyoum.com/opinion/2013-04-07-1.563843 على:

27- علاء الدين متولي (2015). توظيف إستراتيجية الفصل المقلوب في عمليتي التعليم والتعلم، المؤتمر العلمي السنوي الخامس عشر للجمعية المصرية لتربويات الرياضيات بعنوان: تعليم وتعلم الرياضيات وتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين - مصر.

28- فهد بن عبد العزيز أبانمي(2016).أثر استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تدريس التفسير في التحصيل الدراسي والاتجاه نحو المادة لدي طلاب الصف الثاني الثانوي. مجلة القراءة والمعرفة. مصر،ص ص 20-48.

29- فهد حمدان القرني، عاصم محمد عمر(2017). فعالية تدريس الفيزياء باستخدام الأنشطة المتدرجة في تنمية الفهم العميق لدى طلاب الصف الأول الثانوي. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ع221، أبريل، ص ص 110-159.

30- فيحاء نايف حسن المومني(2011) أثر ثلاث استراتيجيات قائمة على أبعاد مارزانو في الاستيعاب المفاهيمي للمفاهيم العلمية لدي طالبات الصف الثامن الأساسي في الأردن ومعتقداتهم المعرفية ودافعيتهم للإنجاز. رسالة دكتوراه، جامعة اليرموك، الأردن.

31- مجدي عبد الكريم حبيب(1990). اختبار الرضا عن الدراسة بكلية التربية- كراسة التعليمات. القاهرة، دار النهضة المصرية.

32- مرفت حامد محمد هاني& محمد السيد أحمد الدمرداش(2015). فاعلية وحدة مقترحة في الرياضيات البيولوجية في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة التربية العلمية، مج18، ع6، نوفمبر، ص ص 89-156.

33- ناصر محمد الجهوري(2012). فاعلية استراتيجية الجدول الذاتي K.W.L.H في تنمية الفهم العميق للمفاهيم الفيزيائية ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب الصف الثامن الأساسي بسلطنة عمان. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، السعودية، مج1، ع32، ديسمبر، ص ص 1-58.

34- نبيل السيد محمد حسن(2015). فاعلية التعلم المعكوس القائم على تدوين المرئي في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، السعودية، ع61، ص ص113-176.

35- نوال البلوشية(2014). "مدرسة المستقبل في عصر التّقانة المتطورة"، صحيفة اللغة العربية، 29-11-2014، متاح على: http://www.arabiclanguageic.org/view_page.php?id=5016

36- نوال عبد الفتاح فهمي خليل(2008). أثر استخدام خرائط التفكير في تنمية التحصيل والفهم العميق ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم. المجلة المصرية للتربية العلمية، مج11، ع4، ديسمبر، ص ص 63-118.

37- هادي أحمد الفراجي، وموسي عبد الكريم أبوسل (2006). الأنشطة والمهارات التعليمية. عمان: دار كنوز المعرفة للنشر.

38- هبة عبد الحفيظ عثمان(2016).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.

39- هدى محمد بابطين(2009). فاعلية استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تدريس العلوم على تنمية الاستيعاب المفاهيمي والتفكير العلمي والدافع للإنجاز لدى تلميذات الصف الثالث متوسط بمدينة مكة المكرمة. المؤتمر العلمي الحادي والعشرون(تطوير المناهج الدراسية بين الأصالة والمعاصرة)، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، مج4، يوليو، ص ص 1506- 1569.

## ثانيا: المراجع الأجنبية:

1- **Stone, B. B. (2012). Flip your classroom to increase active learning and student engagement. In Proceedings from 28th Annual Conference on Distance Teaching & Learning, Madison, Wisconsin, USA.**

2- **Bergmann,J.,& Sams, A.(2012).Flip Your Class Room: Reach Every Student in Every Class Every Day. Washington, DC: International Society for Technology in Education.**

3- **Danked, Brenda.(2015).Using Flipped Classroom Approach to Explore Deep Learning in Large Classrooms. The IAFOR journal of Education, Volume.3, Issue.1, PP:171-186. Available on:http://iafor.org/archives/journals/education/journal-of-education.**

4- **Wallace, Albin.(2014). Social Learning Platforms and the Flipped Classroom. International Journal of Information and Education Technology, Vol.4, No.4, August. PP,293-296.**

5- **Yoshida, Hirokim.(2016).Perceived useful nessof " Flipped Learning" on Instruction Design for Elementary and Secondary Education; With focus oppre-servie teacher Education, International Journal of Information and Education Technology, Vol.6, No.6, PP: 430-434.**

6- **Entwistle,. (2000) Promoting deep Learning through teaching and assessment " paper presented at AAHE conference/June, 14-18.**

7- **Bishop, J. & Verleger, M. (2013). The flipped classroom: A Survey of the Research. Paper presented at the 120th ASEE Annual Conference and Exposition, American Society for Engineering Education, Atlanta.**

8- **Ronchetti, M. (2010). Using video lectures to make teaching more interactive. International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET), 5(2).45.**

9- **https://ar.wikipedia.org/wiki**

10- **Yoshida, H. (2016). Perceived usefulness of "flipped learning" on instructional design for elementary and secondary education: With focus on pre-service teacher education. International Journal of Information and Education Technology, 6(6), 430-434.**

11- **Cox , K. & Clark (2005) : The use of formative quizzes for deep learning. file , http : // A Deep Learning and Formative Quizzes htm.**

12- **Hui , W. (2008) : Technology – assisted learning a longitudinal field study of knowledge category , Journal of Computer Assisted Learning , vol. (24) , No.(2).**