

توظيف الصف المعكوس في تدريس مادة الحاسوب واثره في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط وتنمية تفكيرهن الاستدلالي

م.م شفاء عامر غازي
المديرة العامة لتربية نينوى

م.م شيماء نزار الجراح
جامعة الموصل

Shshifaa9@gmail.com sshaymaa226@uomosul.edu.iq

الكلمات المفتاحية: الصف المعكوس، التفكير الاستدلالي، اختيار من متعدد، الحاسوب

Keywords: inverted classroom, detective thinking, multiple-choice test, teaching computer subject

تاريخ استلام البحث : ٢٠٢٣/٦/٥

DOI:10.23813/FA/28/1

FA/202401/28S/17/536

ملخص البحث :

هدف البحث الى توظيف الصف المعكوس في تدريس مادة الحاسوب واثره في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط وتنمية تفكيرهن الاستدلالي. ولتنفيذ تجربة البحث جرى اختيار عينة قصديا من طالبات الصف الثاني المتوسط في ثانوية فاطمة الزهراء للبنات في مدينة الموصل للعام الدراسي (٢٠١٨/٢٠١٩) بلغ افرادها (٦٤) طالبة توزعت وبطريقة عشوائية على شعبتين احدهما المجموعة التجريبية المكونة من (٣٢) طالبة درست باستخدام استراتيجية الصف المعكوس ، والاخرى المجموعة الضابطة المكونة من (٣٢) طالبة درست على وفق الطريقة الاعتيادية . ولتحقيق هدف البحث واختبار فرضياته اعدت الباحثتان اختباراً تحصيلياً في مادة الحاسوب تكون بصيغته النهائية من (٤٠) فقرة موضوعية من نوع اختيار من متعدد ذات الأربع بدائل وكذلك تبنت الباحثتان اختبار الاطرقجي (٢٠١١) للتفكير الاستدلالي المكون من (١٦) فقرة ذات مقدمتين من نوع اختيار من متعدد، وقد اتسما بالصدق والثبات. بعدها نفذت التجربة في الفصل الدراسي الثاني للعام (٢٠١٨/٢٠١٩) من قبل مدرسة المادة اذ تم اعداد الخطط الدراسية لكلا المجموعتين. وبعد تطبيق الاداتين وجمع البيانات وتحليلها احصائياً اظهرت النتائج ما يأتي: يوجد فرق دال احصائياً بين متوسطي تحصيل مجموعتي البحث في مادة الحاسوب ولصالح المجموعة التجريبية، والنتيجة نفسها عند تنمية التفكير

الاستدلالي وفي ضوء نتائج البحث خرجت الباحثان بعدد من الاستنتاجات منها : إمكانية
توظيف الصف المعكوس في مادة الحاسوب.
لذلك أوصت الباحثان بتوجيه مدرسي ومدرسات الحاسوب باعتماد استراتيجيات
حديثه في التدريس, والاستفادة منها في منهج الحاسوب في تحصيل طالبات الصف
الثاني المتوسط وتنمية تفكيرهن الاستدلالي .

Employing the flipped classroom in teaching computer subject and its impact on the achievement of second intermediate grade students and developing thinking

Shaymaa Nazar Aljarah

University of Mosul, College of Engineering ,

Computer Department, Iraq,

Shifaa Amer Ghazi

Nineveh Education Directorate , Iraq

Abstract

The aim of the research is to employ the flipped classroom in teaching computer subject and its impact on the achievement of the second intermediate grade students and the development of their deductive thinking. In order to implement the research experiment, a sample was intentionally selected from the students of the second intermediate grade in Fatima Al-Zahra Secondary School for Girls in the city of Mosul for the academic year (2018/2019). Its members reached (64) students. It was distributed randomly into two divisions, one of which was the experimental group consisting of (32) students who studied using the flipped classroom strategy, and the other was the control group consisting of (32) students who studied according to the usual method . In order to achieve the goal of the research and test its hypotheses, the two researchers prepared an achievement test in the computer subject, in its final form, consisting of (40) objective paragraphs of the type of multiple choice with four alternatives. They were characterized by honesty and steadfastness. After that, the experiment was carried out in the second semester of the year (2018/2019) by the subject teacher, as study plans were prepared for both groups. After applying the two tools and collecting data and analyzing them statistically, the results showed the following : There is a statistically significant difference between the average achievement of the two research groups in computer subject and in favor of the experimental group, and the same result when developing deductive thinking.

المقدمة :

يشهد العالم اليوم التقدم العلمي والتطور التكنولوجي الملحوظ الذي وضع رواد التربية والتعليم في موقف يدعوهم إلى تطوير أساليب واستراتيجيات التعليم والتعلم والتخلص من الأساليب التقليدية (الاعتيادية) فيه لمواكبة تلك التغييرات ، فضلاً عن انها تسهم في حل المشكلات التي تعترض سبل التقدم ونهوض البشرية وأن تعطي المناطق المتأخرة تربوياً والتي تطمح إلى تنمية طاقاتها البشرية والاقتصادية والاجتماعية الاهتمام الكافي بها لتواكب التطورات التي تحدث في العالم فضلاً عن ان الحاسوب أيضا يعد من الوسائل التكنولوجية المتطورة التي أسهمت بشكل فاعل في التعلم لما يتوافر فيه من مزايا مهمة لا تتوفر في بقية الوسائل لكفائته وسرعته وسهولته في التعليم وفي العملية التعليمية مما يزيد من فرص العمل المستقبلية وذلك من خلال تهيئة المتعلم لعالم يتمحور حول التقنيات المتقدمة .

كما وتترك طرائق التدريس الحديثة وتجديدها المستمر أثراً في رفع مستوى التحصيل المعرفي للمتعلمين ، كما وتساعد على تنمية مهارات التفكير بصورة عامة والتفكير الاستدلالي بصورة خاصة، فضلاً عن إكساب وتنمية الجوانب المهارية والوجدانية لديهم ، اذ تعتمد طرائق التدريس التقليدية (الاعتيادية) على الحفظ والتلقين واسترجاع المعلومات عند الحاجة اليها ، تسببت في مخرجات تظهر من الجانب المعرفي (التذكر) ، أما الجوانب المهارية والتطبيقية والفكرية والوجدانية منها فلم يكن لها وجود ، في حين أن الطرائق التدريسية الحديثة التي تراعي الفروق الفردية والذكاءات المتعددة تنشط طاقات ومهارات المتعلمين بإيجابية ، وتؤدي إلى تخريج جيل من المبدعين والمفكرين والمبتكرين.

وتعد استراتيجية الصف المعكوس من الاستراتيجيات الحديثة والمهمة في زيادة نسبة التحصيل الدراسي للطلبة اذ تشتمل على استخدام التقنية للاستفادة من التعلم في العملية التعليمية اذ تمكن المدرس من قضاء مزيداً من الوقت في التحوار والنقاش والتفاعل مع الطلبة في الصف وتقديم التغذية الراجعة فورية من خلال تطبيقهم لما تعلمه في الفيديو التعليمي بتوجيه من المدرس ووجود الطلبة الآخرين .

مشكلة البحث:

لمواكبة التغييرات التي تعيشها المجتمعات في العصر الراهن ومساعدة المتعلمين على اكتساب المعرفة العلمية والقدرة على تطبيقها في مجالات واسعة، توجهت الانظمة التعليمية في الدول المتقدمة والنامية إلى تجديد مناهجها التربوية بما يتوافق مع تلك التغييرات والتطور العلمي والتكنولوجي السريع، فضلاً عن تحديات اخرى منها زيادة الاقبال على التعليم وقلة عدد المؤسسات التعليمية ونقص الكوادر التدريسية في ظل هذا التقدم السريع ادى الى الحاجة الملحة الى تطوير واستخدام طرائق واستراتيجيات حديثة في التدريس التي تجعل من المتعلم محورا للعملية التعليمية

وجدت الباحثتان في ضوء ما ذكر ضرورة تطوير طرائق واستراتيجيات تدريس الحاسوب والتي تُنمي لدى الطالبات أساليب التفكير بصورة منظمة وهادفة الأمر الذي يتطلب معه ضرورة امتلاك المدرسات درجة كافية من الوعي بتلك الاستراتيجيات ، وذلك من خلال الاستعانة بالأساليب التربوية الحديثة والقائمة على استراتيجيات

ومهارات الوعي بالتفكير، ومنها اعتماد استراتيجيات تدريسية حديثة ومنها استراتيجيات الصف المعكوس والتي تعد احد انماط التعلم الالكتروني المدمج الذي يوازي ما بين الجوانب النظرية والعملية، فضلا عن تبديل الادوار الى بيوتهم , واداء المهام والانشطة في المدرسة بحيث تكون الطالبة محورا للعملية التعليمية ويكون لها دور ايجابي وفعال فيها من خلال التعلم وفق قدرتهن واستعداداتهن الخاصة لهن فضلاً عن نقل خبراتهن إلى مواقف تعليمية جديدة وبشكل متقن .

وفي ضوء ما تقدم يمكن بلورة مشكلة البحث بالسؤال الاتي:
س/ توظيف الصف المعكوس في تدريس مادة الحاسوب واثره في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط وتنمية تفكيرهن الاستدلالي ؟

أهمية البحث :

تساعد مادة الحاسوب على التفكير وتبنى على مشاركة المتعلم في نشاطات التعليم فضلا عن توفير جواً من الإقبال على التعلم ومتابعته. إذ يكتسب المتعلم مهارة كيفية التعلم من جهة وهذا يعني تعلمه مدى الحياة , مما يولد الدافعية والاتجاهات المناسبة لعملية التعلم من جهة ثانية, ولعل التفكير باستخدام الحاسوب في الوقت الحالي خير وسيلة لتعويد الطالب على التعليم المستمر, مما يساعده على تعليم وتنقيف نفسه واثراء المعلومات من حوله , فضلا عن ان خصائصه كمرونة الوقت وسهولة الاستخدام تتناسب مع الخصائص النفسية للطالب.

(حامد, ٢٠١٣ : ٢٢)

ولايزال واقع تدريس الحاسوب بشكل عام يركز على الحفظ والتلقين ويهمل استخدام التفكير ومهارات تنميته، لذلك لا يحدث اي تقدم علمي وتكنولوجي في المجتمعات التي يغفل التعليم فيها التركيز على تنمية تفكير المتعلمين، فضلا عن ضمور ظواهر الإبداع والابتكار وحل المشكلات في تعليم المتعلمين ، لذلك ومن الضروري لتعليم المتعلمين توفير برامج ومناهج وبيئات مدرسية مصممة لهذه الغاية، لأن مثل هذه العوامل المدرسية ضرورية لإثارة اهتمام المتعلمين ولإكسابهم أدواراً إيجابية وفاعلة في تعلمهم.

(رواشدة، ٢٠٠٨ : ٣٦)

وفي السياق ذاته أشار الصقار (١٩٨٦) إلى إن استخدام المتعلم للتفكير بصورة عامة و التفكير الاستدلالي بصورته الخاصة يشعره باللذة نفسها والشعور الذاتي الذي يشعر به الباحث عندما يتمكن من الوصول إلى هدفه أو اسلوب يحل به المشكلة التي يبحث فيها، وهذا يتطلب معالجة مواقف وخبرات تساعدهم على أن يكتشفوا بأنفسهم المفاهيم والافكار وذلك بتشجيعهم على اقتراح الحلول وعرضهم لطرق تفكيرهم واستثارة قدراتهم الذهنية والعقلية كدوافع ذاتية لتعلم مادة الحاسوب.

(الصقار، ١٩٨٦ : ١٣٣)

إذ تهدف عملية الاستدلال إلى توليد معرفة جديدة وذلك من خلال توفير المعلومات والأدلة وتقليب الأمر على وجوهه واستخدام قواعد منطقية غالباً للوصول إلى نتائج معينة. ومن أمثلة هذه العملية الاستدلال الاستقرائي، والاستدلال الاستنباطي، والاستدلال بالتمثيل (الزيتون, ١٩٨٦). فضلا عن ان عملية توليد المعارف والافكار واستثارة القدرات الذهنية والعقلية التي تم الاشارة اليها جعل المتعلم محورا للعملية التعليمية وتفعيل دوره وذلك من خلال استخدام الاستراتيجيات الحديثة في التدريس ولمعالجة ضعف التعلم بالطريقة التقليدية(الاعتيادية).

يعدُّ التعلم المعكوس من الاستراتيجيات الحديثة لمعالجة ضعف التعلم التقليدي , اذ يعد التعلم المقلوب استراتيجية تدريس تشمل استخدام التقنية للاستفادة من التعلم في العملية التعليمية , اذ يمكن للمعلم قضاء مزيد من الوقت في التفاعل والتحاور والمناقشة مع المتعلمين في الصف بدلا من القاء الدرس , وذلك من خلال مشاهدة فيديو قصير للدرس في البيت من قبل المتعلمين ويبقى الوقت الاكبر لمناقشة المحتوى في الصف وبتوجيه من المعلم ووفقا لتصنيف بلوم , فان المتعلمين يحققون في التعلم المقلوب المستوى الأدنى من المجال المعرفي (الحصول على المعرفة واستيعابها) في البيت , والتركيز على المستوى الاعلى من مستويات بلوم من المجال المعرفي (التطبيق) في الصف الدراسي.
(Brame,2013:1)

"ويعمل الصف المعكوس على تفعيل دور المتعلم وجعل التعلم اكثر تشويقا ومتعة وتغيير دور المعلم للأفضل واعادة ترتيب واستغلال الوقت داخل الصف وخارجه من اجل نقل التحكم بالتعلم من المعلم الى المتعلم ويتم استغلال وقت الحصة الصفية للقيام بالمناقشات والتطبيقات العملية".
(الملاح، ٢٠١٧: ٢١٤)

ويمكن بلورة أهمية البحث في النقاط الآتية:

- ١- أهمية مادة الحاسوب في إكساب طالبات المرحلة المتوسطة المهارات الحياتية والنفسية.
- ٢- يمكن يعد هذا البحث مشروع عمل لوزارة التربية في تطوير طرائق تدريس مادة الحاسوب الحديثة.
- ٣- يتماشى هذا البحث مع الاتجاهات والتقنيات الحديثة في اختيار استراتيجية حديثة التي قد تسهم في رفع المستوى المعرفي للمتعلمين وتنمي تفكيرهم الاستدلالي وتجعله محورا لعملية التعليمية .
- ٤- قد تساعد نتائج هذا البحث التربويين في استخدام استراتيجية حديثة من شأنها العمل على زيادة المخرجات التعليمية وتنمي تفكيرهم الاستدلالي .
- ٥- تعرف مدرسي ومدرسات مادة الحاسوب على استراتيجية الصف المعكوس وامكانية تطبيقها اذ تنمي روح التعاون والمناقشة والحوار والاعتماد على الذات لدى المتعلمين .

هدف البحث :

يهدف هذا البحث في التعرف على اثر توظيف استراتيجية الصف المعكوس في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط لمادة الحاسوب وتنمية تفكيرهن الاستدلالي .

فرضيات البحث : تم صياغة فرضيات البحث كالتالي :

- ١- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي تحصيل طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسنَّ باستراتيجية الصف المعكوس وطالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسنَّ بالطريقة الاعتيادية لمادة الحاسوب.
- ٢- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي تنمية التفكير الاستدلالي لدى طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسنَّ باستراتيجية الصف المعكوس وطالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسنَّ بالطريقة الاعتيادية .

٣- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط الفرق في الاختبارين البعدي والقبلي للتفكير الاستدلالي لطالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن باستراتيجية الصف المعكوس.

حدود البحث : اقتصر البحث الحالي على:

- ١- طلبة الصف الثاني المتوسط في المدارس المتوسطة للبنات لمدينة الموصل للعام الدراسي (٢٠١٨-٢٠١٩) م ، الدراسة الصباحية.
- ٢- الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (٢٠١٨ - ٢٠١٩) م.
- ٣- المادة الدراسية (الانترنت والبريد الالكتروني).

مصطلحات البحث :

الصف المعكوس : عرفه كل من:

١- العجرش (٢٠١٣): " استخدام التقنيات الحديثة والانترنت بطريقة تسمح للمدرس بإعادة الدرس عن طريق مقاطع الفيديو او الملفات الصوتية وغيرها من الوسائط ليطلع عليها الطلبة في منازلهم او في أي مكان اخر باستعمال الحواسيب او الهواتف الذكية قبل حضور الدرس".
(العجرش، ٢٠١٣: ١١٥)

٢- الزين (٢٠١٥): " استراتيجية تربوية تتمركز حول المتعلمين بدلا من المعلمين اذ يقوم المتعلمين بمشاهدة فيديوهات تعليمية قصيرة في منازلهم قبل وقت الحصة , بينما يستغل المعلم وقت الحصة ليوفر بيئة تعلم تفاعلية نشطة يتم فيها توجيه الطلبة وتطبيق ما تعلمه".
(الزين, ٢٠١٥: ٥٨)

التعريف الإجرائي:

مجموعة الأنشطة المخططة والمنظمة التي تقوم بها مدرسة الحاسوب مع طالبات المجموعة التجريبية للصف الثاني المتوسط من خلال قلب العملية التعليمية (تبادل الادوار) بين الصف والمنزل وتوظيف المستجدات التكنولوجية الحديثة فيها وذلك عن طريق استخدام مقاطع الفيديوهات او الملفات الصوتية ووضع المحتوى على الانترنت عن طريق وسائل الاتصال المتعددة كي تستطيع طالبات المجموعة الوصول اليها ومشاهدتها وتسجيل الملاحظات وكذلك توفر وقت للمناقشات داخل الصف والقيام بالأنشطة الحاسوبية المتنوعة .

التحصيل : عرفه كل من :

١- Oxford(1998) : "بأنه النتيجة المكتسبة لإنجاز شيء ما أو تعلمه بنجاح وجهد ومهارة".

(oxford, 1998:9)

٢- ابو جادو (٢٠٠٣): "محصلة ما يتعلمه الطالب بعد مروره مدة زمنية معينة، ويمكن قياسه بالورقة التي يحصل عليها الطالب في اختبار تحصيلي وذلك لمعرفة مدى نجاح الاستراتيجية التي يضعها، ويخطط لها المعلم، وما يصل اليه الطالب من معرفة " (ابو جادو، ٢٠٠٣: ٤٢٥)

وتعرفه الباحثتان اجرائيا : على انه :

حصيلة المعارف التي توصلت إليه طالبات الصف الثاني المتوسط بعد دراستهن لموضوعات مادة الحاسوب والمتمثلة بالقدرة على تذكرهن الموضوعات وفهمها وتطبيقها

في مواقف جديدة وتقاس بمقدار ما تحصل عليه من الدرجات عن إجابتهن على فقرات الاختبار التحصيلي المعد للبحث.

التفكير الاستدلالي : عرفه كل من :

١- (Margan ١٩٦١): "انه نوع من التفكير يحاول فيه الفرد حل مشكلة ما بمزج وتركيب عنصرين أو أكثر في الخبرة السابقة".
(Margan,686:1961)

٢- الحويجي والخرأله (٢٠١٢): "بأنه قدرة الفرد على زيادة حجم العلاقات القائمة بين المعلومات المتوفرة من اجل الوصول إلى نتيجة محددة من خلال التفكير العميق والموضوعي". (الحويجي والخرأله: ٢٠١٢, ٤٨)

التعريف الاجرائي للتفكير الاستدلالي:

قدرة طالبة الصف الثاني المتوسط من الوصول الى النتيجة من خلال استنتاجها الحل لموقف حاسوبي بعد مراجعة المقدمتين الكبرى والصغرى وتميزه من بين عدة بدائل من خلال التفكير العميق والموضوعي للموقف, ويتم ذلك من استجابتها على فقرات اختبار التفكير الاستدلالي الذي اعده الاطرقجي (٢٠١١).

دراسات سابقة :

اطلعت الباحثتان على عدد من الدراسات السابقة التي لها علاقة بمتغيرات بحثهما بالمحور الخاص باستراتيجية الصف المعكوس ومحور التفكير الاستدلالي وقد ارتأينا عرضها في محورين, وكما مبين بالجدول(1) ادناه :

جدول رقم (١)

ت	١	٢
اسم الباحث و السنة الدراسية	مريم عبد السميع محمد علي ٢٠١٩	البيبراني ٢٠١٨
عنوان الرسالة	اثر استراتيجيّة التّعلم المعكوس في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الحاسوب	اثر نموذج دانيال في اكتساب طالبات الصف الثاني المتوسط المفاهيم الحاسوبية وتنمية تفكيرهن الاستدلالي
هدف الرسالة	التعرف على اثر استراتيجيّة التّعلم المعكوس في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الحاسوب.	التعرف على اثر نموذج دانيال في اكتساب طالبات الصف الثاني المتوسط المفاهيم الحاسوبية وتنمية تفكيرهن الاستدلالي
المادة الدراسية	الحاسوب	الحاسوب
مكان الدراسة	العراق	العراق
حجم العينة	٦٤ طالبة	٩٥ طالبة
المرحلة الدراسية	المتوسطة	المتوسطة
نوع العينة	انات	انات
اداة البحث	اختبار تحصيلي مكون من ٤٠ فقرة موضوعية من نوع اختبار من متعدد.	اختبار موضوعيا للمفاهيم الحاسوبية واختبار للتفكير الاستدلالي
النتائج	يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الانتي بدرس باستراتيجية التّعلم المقلوب وبين متوسط درجات المجموعة الضابطة اللواتي درسن بالطريقة الاعتيادية في تحصيل مادة الحاسوب.	لا يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى (٠,٠٥) في تنمية التفكير الاستدلالي بين طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة .

ت	٣	٤
اسم الباحث و السنة الدراسية	فؤاد فهيد الدوسري ، احمد زيد آل مسعد ٢٠١٧	سامية احمد سلمان الزبيد ٢٠١٦
عنوان الرسالة	فاعلية تطبيق استراتيجيات الصف المعكوس على التحصيل الدراسي لتعلم البرمجة في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات لدى طلاب الصف الاول	اثر استخدام الصفوف المعكوسة في تحصيل طالبات الصف الاول الثانوي العلمي في مادة الرياضيات واتجاهاتهن نحوها.
هدف الرسالة	التعرف على فاعلية تطبيق استراتيجيات الصف المعكوس على التحصيل الدراسي لتعلم البرمجة في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات لدى طلاب الصف الاول الثانوي.	التعرف على اثر استخدام الصفوف المعكوسة في تحصيل طالبات الصف الاول الثانوي العلمي في مادة الرياضيات واتجاهاتهن نحوها.
المادة الدراسية	الحاسوب	الرياضيات
مكان الدراسة	السعودية	الأردن
حجم العينة	٤٨ طالب	٣٠ طالبة
المرحلة الدراسية	الثانوية	الثانوية
نوع العينة	ذكور	اناث
اداة البحث	اختبار تحصيلي مكون من ٦ اسئلة مقسمة الى ١٩ فقرة بنمط الاختبار الموضوعي من نوع اختبار من متعدد.	اختبار تحصيلي ومقياس للاتجاه
النتائج	فاعلية استراتيجيات الصف المعكوس في تحصيل الطلاب لتعلم البرمجة في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات ولصالح المجموعة التجريبية.	وجود فرق ذو دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجيات التعلم المعكوس.

٦	٥	٤
Saunders 2014	فرح عبود صالح الشمري ٢٠١٦	اسم الباحث و السنة الدراسية
اثر الفصل المقلوب في تحصيل طلبة المدارس الثانوية وتفكيرهم الناقد في مادة الرياضيات .	اثر استراتيجيات الصف المعكوس في تحصيل طالبات الصف الاول المتوسط في مادة الكيمياء واستبقاء المعلومات لديهن.	عنوان الرسالة
التعرف على اثر الفصل المقلوب في تحصيل طلبة المدارس الثانوية وتفكيرهم الناقد في مادة الرياضيات .	التعرف على اثر استراتيجيات الصف المعكوس في تحصيل طالبات الصف الاول المتوسط في مادة الكيمياء واستبقاء المعلومات لديهن.	هدف الرسالة
الرياضيات	الكيمياء	المادة الدراسية
امريكا	العراق	مكان الدراسة
٥٨ طالب وطالبة	٧٠ طالبة	حجم العينة
المرحلة الثانوية	المتوسطة	المرحلة الدراسية
ذكور واثبات	اثبات	نوع العينة
اختبار تحصيلي ومقياس للتفكير الناقد	اختبار تحصيلي	اداة البحث
عدم وجود فروق في المجموعتين.	وجود فرق ذو دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجيات الصف المعكوس.	النتائج

مداه الافادة من الدراسات السابقة:

بعد أن تم عرض الدراسات السابقة التي قامت الباحثتان بالاطلاع عليها واستخلاص المؤشرات والدلالات منها، لابد من توضيح مدى الإفادة منها في البحث الحالي وذلك من خلال الآتي:

- ١- بلورة مشكلة البحث وتحديد أبعادها ومجالاتها.
- ٢- تحديد هدف البحث.
- ٣- صياغة الفرضيات وتحديد المصطلحات.
- ٤- الاطلاع على الأدبيات والمصادر والمراجع ذات العلاقة بموضوع البحث الحالي.
- ٥- تكوين تصور علمي لمدى أهمية البحث الحالي موازنة بالدراسات السابقة، وإجراءاتها العلمية .
- ٦- اختيار العينة وحجمها وأسلوب توزيعها على المجموعات.
- ٧- تكافؤ مجموعات البحث.
- ٨- تحديد مستلزماته البحث وما يتطلبه من إجراءات (كذلك استفادة الباحثتان من الدراسات السابقة في بناء الاختبار التحصيلي).

٩- اختيار الوسائل الإحصائية المناسبة لمعالجة البيانات.

مؤشرات ودلالات من الدراسات السابقة : منها

بعد استعراض الباحثان للدراسات السابقة خرجت منها بالمؤشرات والدلالات الآتية:

١- **الهدف:** هدفت الدراسات السابقة جميعها التعرف على اثر استخدام استراتيجيات الصف المعكوس كمتغير مستقل وبيان اثرها في المتغيرات التابعة كدراسة (Saunders 2014) في التحصيل والتفكير الناقد والزيود ٢٠١٦ في التحصيل واتجاهاتهن نحوها ودراسة الشمري ٢٠١٦ في التحصيل ودراسة الدوسري وال مسعد ٢٠١٧ على التحصيل وتقنية المعلومات وكذلك دراسة محمد علي ٢٠١٩ في التحصيل . وجاء البحث الحالي لغرض التعرف على اثر استراتيجيات الصف المعكوس في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط لمادة الحاسوب .

٢- **العينة:** تباينت عينات الدراسات السابقة من حيث العدد والنوع , فلم تقتصر على مرحلة معينة بل اشتملت على المراحل التعليمية و بمختلف الصفوف الدراسية فمنها ما بين المرحلة المتوسطة والجامعية , إذ إنَّ حجم العينة اختلف من دراسة الى اخرى بحسب منهجية الدراسة والغرض منها وظروف المجتمع المأخوذ منه فتراوحت اعداد العينات ما بين (٣٠-٩٥) فرداً. وتجد الباحثان ان هذا مؤشراً على امكانية استخدام استراتيجيات الصف المعكوس في كافة المراحل الدراسية .

وسيعتمد البحث الحالي على طالبات المرحلة المتوسطة متمثلة بطالبات الصف الثاني وبعينة سيتم اختيارها بنسب مقاربة لها.

٣- **الادوات:** تباينت الادوات في الدراسات السابقة من خلال هدف كلا منها ومتغيراته , فمنها اعتمد على الاختبار التحصيلي كدراسة (Saunders 2014) والزيود ٢٠١٦ والشمري ٢٠١٦ ودراسة البدراني ٢٠١٨ في تنمية التفكير الاستدلالي .

وسيعتمد البحث على اعداد الاختبار التحصيلي وفق مستويات بلوم الثلاث (تذكر, فهم , تطبيق) في تحديد اهداف الاختبار التحصيلي لقياس المتغير التابع لمادة الحاسوب يتناسب مع المرحلة الدراسية لأفراد عينة البحث ومحتوى المادة الدراسية .

اجراءات البحث:

تتضمن اجراءات البحث في اختيار التصميم التجريبي , وتحديد مجتمع البحث واختيار عينه فضلا عن اعتماد ادواته وتنفيذ التجربة , وتحديد الوسائل الاحصائية على النحو الآتي :

اولا: اختيار التصميم التجريبي:

اختارت الباحثان التصميم التجريبي الذي يطلق عليه التصميم (ذي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ذات الاختبارين القبلي والبعدي) وكما موضح في المخطط الآتي:

المجموعة	الاختبار القبلي	المتغير المستقل	الاختبار البعدي	المتغير التابع
التجريبية	التفكير الاستدلالي	استراتيجية الصف المعكوس	التحصيلي	- التحصيل في مادة الحاسوب
الضابطة		الطريقة الاعتيادية	التفكير الاستدلالي	- تنمية التفكير الاستدلالي

ثانياً: تحديد مجتمع البحث:

المجتمع " هو جميع الأفراد أو الأشياء الذين يشكلون موضوع مشكلة البحث التي تسعى الباحثتان إلى تعميم نتائج الدراسة عليهم". (البطش وأبوزينة، ٩٧: ٢٠٠٧)
 حددت الباحثتان مجتمع البحث بطالبات الصف الثاني المتوسط من المدارس المتوسطة والثانوية النهارية للبنات في مدينة الموصل للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م والبالغ عددهن (٤٧٠،١٢) طالبة والموزعات في (٦٢) مدرسة متوسطة للبنات حسب احصائيات المديرية العامة لتربية نينوى.

ثالثاً: اختيار عينة البحث:

العينة هي " الجزء الذي يمثل مجتمع الأصل الذي تجري البحث عمله عليه حسب شروط خاصة". (محجوب، ١٤٩: ٢٠٠٥)
 وقد اختارت الباحثتان ثانوية فاطمة الزهراء قصدياً لتطبيق تجربة البحث وذلك للأسباب الآتية

- ١- تعاون إدارة المدرسة ومدرسات المادة مع الباحثتان.
 - ٢- احتواء المدرسة على أكثر من شعبة دراسية لمرحلة الثاني متوسط مما يسهل اختيار مجموعتي البحث .
 - ٣- احتواء المدرسة على مختبر وأجهزة الحواسيب تعمل بشكل جيد.
- اعتمدت الباحثتان الأسلوب العشوائي البسيط في اختيار الشعب الدراسية وتقسيم مجموعتي البحث ، فأصبحت الشعبة (أ) المجموعة التجريبية التي تدرس وفق استراتيجية الصف المعكوس والتي عدد طالباتها (٣٢) طالبة، وشعبة (ب) المجموعة الضابطة والتي تدرس الطريقة التقليدية (الاعتيادية) وعدد طالباتها (٣٢) طالبة ،اذ تم استبعاد الطالبات الراسبات احصائياً من مجموعتي البحث والبالغ عددهن (٤) لامتلاكهن خبره سابقة، وكما مبين في الجدول (٢) ادناه.

الجدول (٢) اعداد طالبات أفراد عينة البحث

المجموعة	الشعبة	عدد الطلبة	
		قبل الاستبعاد	الراسبين
التجريبية	أ	٣٣	١
الضابطة	ب	٣٥	٣
المجموع الكلي للطالبات		٦٨	٤

رابعاً: اجراءات التكافؤ بين مجموعتي البحث:

اجرت الباحثان اجراءات التكافؤ بين افرادهما للحصول على مجموعتين متكافئتين اذ تم احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في المتغيرات ،وتطبيق الاختبار التائي لعينتين مستقلتين متساويتين العدد لاستخراج التكافؤ، وكما ادرجت في الجدول (٣):

جدول (٣) نتائج الاختبار التائي لمجموعتي البحث في متغيرات التكافؤ

متغير التكافؤ	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		القيمة التائية المحسوبة (Sig)	القيمة المعنوية (0.05)
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
العمر الزمني بالاشهر	١٧٤,٧٩٠	٦,٧١٠	١٧٥,١٤٦	٥,٤٢٠	١,٢٢٣	١,٨٥٠
المعدل العام للسنة السابقة	٦٩,١١١	٨,٨٠٢	٧١,٧٤٠	١١,٥٥٤	١,٢٣٣	١,٩٩٢
درجة الذكاء (رافن)	٣٦,٢٠٥	٥,٨١٤	٣٥,٦٥٦	٧,١٩١	٠,٣٤٢	١,٩٩٩
التفكير الاستدلالي	٧,١٧٦	٢,٤٣٠	٧,٥٠٠	٢,٤٧٥	٠,٥٣٦	١,٩٩٨

ومن مقارنة القيم المحسوبة مع مستوى الدلالة (٠,٠٥) تبين ان طالبات مجموعتي البحث متكافئات في المتغيرات المحددة.

خامساً : مستلزمات البحث : اشتملت مستلزمات البحث التالي :

١- **تحديد المادة الدراسية :** تم تحديد المادة العلمية من قبل الباحثان التي تقرر تدريسها للطالبات ضمن مفردات الكتاب المدرسي للفصل الدراسي الثاني للصف الثاني المتوسط حيث اشتمل الفصلين على (الانترنت والبريد الالكتروني) من كتاب الحاسوب الصادر من وزارة التربية.

٢- **صياغة الاغراض الدراسية :** تم صياغة الاغراض السلوكية بالاعتماد على تحليل المادة التعليمية اذ بلغت (٦٠) غرضاً سلوكياً من محتوى الفصلين الاخيرين لمادة حاسوب الصف الثاني المتوسط وفقاً لتصنيف بلوم في المستويات الثلاثة الاولى (تذكر، فهم، تطبيق) على التوالي .

٣- **اعداد الخطط التدريسية :** اعدت الباحثان (١٠) خطط تدريسية لمجموعتي البحث وفق الطريقة الاعتيادية للمجموعة الضابطة، وعلى وفق استراتيجية الصف المعكوس للمجموعة التجريبية في ضوء تحليل المحتوى والاعراض السلوكية وبحسب الخطوات التدريسية ، وتم عرضهم على مجموعة من المحكمين لبيان آرائهم ومدى مطابقة العرض مع خطوات التدريس بحسب استراتيجية الصف المعكوس للمجموعة التجريبية والطريقة الاعتيادية للمجموعة الضابطة وملائمتها مع الاغراض السلوكية ، وأصبحت جاهزة للتطبيق لتأكيد صلاحيتها من قبل المحكمين.

سادسا : أداة البحث:

تطلب اداتا البحث لقياس متغيري البحث التابعين وهما :**الاول- اختبار تحصيلي** :
 اعدت الباحثتان اختبارا تحصيليا موحدًا لكلا المجموعتين في مادة الحاسوب. مرّ الاختبار
 بالمراحل التالية :

١- **تحديد المادة الدراسية** : حُدّدت المادة المقرر تدريسها (بالفصلين الاخيرين
 الانترنت والبريد الالكتروني) لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة من كتاب
 الحاسوب للصف الثاني المتوسط.

٢- **صياغة الاغراض السلوكية** : صاغت الباحثتان (٦٠) غرضا سلوكيا في ضوء تحليل
 المحتوى للمستويات التذكر، الفهم، التطبيق من تصنيف بلوم للمجال المعرفي

٣- **إعداد جدول المواصفات** : أعدت الباحثتان جدولاً للمواصفات كما موضح في الجدول
 (٤) التالي :

جدول (٤) جدول المواصفات للاختبار التحصيلي

المحتوى	عدد الدروس	نسبة التركيز	نسبة الأهداف		
			التذكر	الفهم	التطبيق
الانترنت	٥	٠,٥٠	٦	٧	٧
البريد الالكتروني	٥	٠,٥٠	٦	٧	٧
المجموع	١٠	% ١٠٠	١٢	١٤	١٤
					٤٠ سؤال

٤- **صياغة فقرات الاختبار**: تم صياغة فقرات الاختبار من نوع الاختبارات الموضوعية
 (الاختيار من متعدد ذات الاربع بدائل) مكون من (٤٠) فقرة على ضوء الاغراض
 السلوكية المحددة من قبل الباحثتان .

٥- **صدق الاختبار**: تم التحقق من الاختبار ومحتواه من خلال عرضه على مجموعة من
 المحكمين والمختصين في مجال طرائق التدريس والعلوم التربوية وبيان حكمهم حول
 صلاحية فقرات الاختبار وسلامة الصياغة ومدى ملائمتها لمستويات طالبات الصف
 الثاني المتوسط على وفق المعيار الذي اتخذه الباحثتان بنسبة (٨٠%) فأكثر معياراً
 لصلاحية الأسئلة.

٦- **التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار** : اجرت الباحثتان التحليل الاحصائي لفقرات
 الاختبار من نتائج العينة الاستطلاعية، اذ بلغ عدد الطالبات (٦٠) طالبة بواقع (٣٠)
 طالبة في كل من المجموعتين العليا والدنيا، وذلك لاستخراج مستوى الصعوبة والقوة
 التمييزية وفعالية البدائل الخاطئة وكما مبين على النحو الآتي:

أ- **مستوى صعوبة الأسئلة** : تم حساب معامل سهولة الفقرات التي تراوحت بين (٠,٤٣) -
 (٠,٧٤) وذلك باستخدام معادلة السهولة للفقرات الموضوعية لكل فقرة من فقرات
 الاختبار، وهذا يعني أن جميع فقرات الاختبار تعد مقبولة من حيث مستوى صعوبتها .
 ب- **القوة التمييزية للأسئلة** : تم احتساب القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الاختبار
 باستخدام معادلة القوة التمييزية للفقرة الموضوعية، وتراوحت درجات التمييز (٠,٣٦) -
 (٠,٦١) للفقرات ، وهذا يعني أن جميع فقرات الاختبار تعد مقبولة.

ج- فعالية البدائل الخاطئة : بعد حساب القوة التمييزية لكل بديل خاطئ لكل فقرات الاختبار بينت النتائج ان جميع البدائل ولكل فقرات الاختبار سالبة واقل من (٠.٠٥)، وهذا يعني ان البدائل كانت مموهة للإجابة الخاطئة من افراد الفئة الدنيا.

٧- ثبات الاختبار: تم احتساب معامل الثبات من خلال تطبيق معادلة كودر- ريتشاردسون ٢٠ اذ بلغ بهذه المعادلة (٠,٧٩) وهي نسبة تعد جيدة وبذلك أصبح جاهزاً للتطبيق .

٨- تصحيح الاختبار : تم تصحيح الاختبار من قبل الباحثان بموجب مفتاح التصحيح وذلك بوضع درجة (١) للإجابة الصحيحة و (صفر) للإجابة الخاطئة أو المتروكة أو المؤشرة بأكثر من بديل وبهذا تراوحت درجة الاختبار التحصيلي بين (صفر-٤٠) درجة بمتوسط نظري ٢٠ درجة.

الثانية- اختبار التفكير الاستدلالي:

لقياس قدرة أفراد عينة البحث على التفكير الاستدلالي تطلب ذلك اختبار يقيس هذا المتغير وبعد اطلاع الباحثان على اختبارات التفكير الاستدلالي في الادبيات السابقة لاحظنا:

ان اختبار التفكير الاستدلالي الذي اعده الاطرقجي (٢٠١٢) يناسب من حيث مستوى افراد عينة البحث ومادة الحاسوب لذلك تبنتا الباحثان الاختبار المكون من (١٦) فقرة موضوعية من نوع (الاختيار من متعدد) ذات البدائل الثلاثة.

أ- القوة التمييزية:

لاستخراج القوة التمييزية طبقت الباحثان الاختبار على عينة استطلاعية من طلبة الصف الثاني المتوسط مكونة من (١٠٠) طالبة اذ تم اختيار أفرادها من مدرسة اعدادية القادسية للبنات. وبعد جمع البيانات وترتيب درجاتهم تنازلياً، واخذت منها فئتين عليا ودنيا بنسبة (٢٧ %) من العينة الكلية ،وبواقع (٢٧) فرداً لكل فئة بعدها طبقت معادلة التمييز للفقرات الموضوعية واستخراج القوة التمييزية، اذ تراوحت ما بين (٠,٢٧) _ (٠,٨٠) وهي نسب مقبولة .

ب- ثبات الاختبار:

تم حساب معامل الثبات وذلك بتطبيق معادلة(الفكرونباخ) على البيانات المستخلصة من أفراد العينة الاستطلاعية وبلغت نسبة الثبات (٠.٨١) وهي نسبة مقبولة. (الشايب، ٢٠٠٩: ١٠٩) وبذلك أصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق على أفراد العينة الاساسية بصيغته النهائية.

سابعا : إجراءات تطبيق التجربة : تم تطبيق التجربة على النحو التالي:

١- تم تطبيق التجربة من قبل الباحثان التجربة في الكورس الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م و باشرتا بتطبيق اختبارات الذكاء على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة لطالبات الصف الثاني المتوسط في ثانوية فاطمة الزهراء للبنات وذلك قبل البدء بتطبيق التجربة.

٢- تم تنفيذ التجربة في يوم الاحد الموافق ٢٤/٢/٢٠١٩ ولمجموعتي البحث واستمر لغاية يوم الأحد المصادف ٥/٥/٢٠١٩.

وقد استخدمت خطوات وإجراءات سير الدرس(النظرية والعملية) الخاصة بكل من المجموعتين التجريبية والضابطة وكما يأتي :

أ- **المجموعة التجريبية** : تم تدريس طالبات هذه المجموعة على وفق استراتيجية الصف المعكوس و التقت الباحثتان مع الطالبات قبل البدء بالتدريس لغرض تعرفهن على خطوات الاستراتيجية اذ درست هذه المجموعة من قبل الباحثة الثانية بطريقة الصف المعكوس كالآتي:

- ١- **تحديد** : تم تحديد موضوع الدرس الذي سيقوم المدرس بعكسه وتحديد وقت مشاهدة الفيديو والمناقشات للقيام بالأنشطة والتطبيقات.
- ٢- **تحليل** : محتوى الدرس الى قيم ومعارف ومهارات.
- ٣- **تصميم** : اذ يتضمن الفيديو المادة بالصوت والصورة لمدة (١٠) دقائق.
- ٤- **توجيه الطلبة ليشاهدوا الفيديو في البيت.**
- ٥- **تطبيق** : تطبيق المفاهيم التي يتعلمها الطالب في الفيديو بالأنشطة والتطبيقات.
- ٦- **التقويم** : استخدام ادوات التقويم المناسبة لتقويم تعلم الطالب في الصف.
(الكحيلي , ١٦٠)

ب - المجموعة الضابطة:

- درست طالبات هذه المجموعة من قبل مدرسات المادة على وفق الطريقة التقليدية(الاعتيادية):
- ١- تكتب موضوع الدرس ومحاوره الاساسية على السبورة مدرسة المادة (الباحثة الثانية).
 - ٢- لتهيئة واثارة اذهان الطالبات وربط الدرس الجديد بالدرس السابق تعطي مدرسة المادة مقدمة او سؤال عن موضوع الدرس الجديد، من خلال توجيه بعض الاسئلة التذكيرية.
 - ٣- تشرح مفردات الدرس وتوضحها من قبل المدرسة عن طريق عرضها على data show او كتابة المسارات وخطوات التنفيذ على السبورة وعلى الدفتر.
 - ٤- تُناقش الطالبات من خلال توجيه الاسئلة الخاصة بالموضوع بشكل سؤال وجواب.
 - ٥- توجه مدرسة المادة اسئلة تقويمية بعد الانتهاء من عرض الدرس للتعرف على مدى استيعاب الطالبات لموضوع الدرس وفهمهم لها.
 - ٦- تعطي الواجبات البيتية كتحضير المادة وكتابة خطوات التنفيذ وحلها على الدفتر.

التطبيق النهائي لأداة البحث:

قامت الباحثتان بتطبيق الاختبار التحصيلي لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة بعد الانتهاء من تنفيذ تجربة البحث الذي استمر في الكورس الدراسي الثاني واستخراج البيانات والنتائج.

ثامنا : الوسائل الاحصائية:

لتحليل البيانات تمت الاستعانة ببرنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية spss وبرنامج الجداول الالكترونية برنامج اكسل Microsoft excel على وفق الآتي:

- ١- الاختبار التائي t-test لعينتين مستقلتين : لتحقيق التكافؤ بين مجموعتي البحث واختبار الفرضيتين الاولى والثانية. ٢- معادلة (كيودر- ريتشاردسون-٢٠) الاختبار التائي لعينتين مترابطتين. ٣- مستوى الصعوبة للفقرات. ٤- القوة التمييزية للفقرات. ٥- فعالية البدائل الخاطئة. (الليمي والمهداوي , ٢٠٠٥ : ٨٨)

عرض النتائج ومناقشتها:

وفقا لفرضيات البحث وتحقيقا لأهدافه تم عرض للنتائج التي تم التوصل اليها و تفسير النتائج .

اولا: النتائج المتعلقة بالفرضية الاولى:

وتنص على انه: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي تحصيل طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن استراتيجيات الصف المعكوس وطالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن بالطريقة الاعتيادية.

استخرجت الباحثتان المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي لتحقيق من هذه الفرضيات, ثم طبق الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين وأدرجت النتائج في الجدول (٥) الآتي:

جدول (٥) نتائج الاختبار التائي لمتوسط درجات مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي

مستوى الدلالة	القيمة التائية		الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	العدد	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة				
دال احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) ودرجة حرية ٦٢ ولصالح المجموعة التجريبية	١.٩٩٧	٢.٠٣٠	5.682	٢٥.٤٠	٣٢	التجريبية
			5.040	٢٢.٦٧	٣٢	الضابطة

من خلال الجدول رقم (٥) تبين ان القيمة التائية المحسوبة بلغت (٢.٠٣٠) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية (١.٩٩٧) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٦٢)، مما يدل على وجود فرق دال إحصائيا بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في التحصيل ولصالح المجموعة التجريبية والتي درست وفقاً لاستراتيجية الصف المعكوس. واتفقت هذه النتيجة مع دراسة الشمري (٢٠١٦)، والتي أظهرت فيها ان استراتيجية الصف المعكوس لها الأثر الايجابي في زيادة تحصيل طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن هذه الاستراتيجيات مقارنة بالمجموعة الضابطة اللاتي درسن الطريقة الاعتيادية, وتعزو السبب:

-ان التدريس بالطريقة الاعتيادية (التقليدية) تعتمد على الحفظ والتلقين والطالبة لا تناقش ولا تمارس الانشطة والتطبيقات حيث ان الصف المعكوس يكون محورا للعملية التعليمية لأنها تبحث عن المعلومة وتشارك وتتعاون وكذلك تفكر مع زميلاتها في الصف.
 ثانيا: النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية:

وتنص على انه: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي تنمية التفكير الاستدلالي لطالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن باستراتيجيات الصف المعكوس وطالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن بالطريقة الاعتيادية.

وللتحقق من هذه الفرضية استخرجت الباحثتان المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأفراد مجموعتي البحث في تنمية التفكير الاستدلالي, ثم طبقت الاختبار التائي لعينتين مستقلتين وادرج البيانات والنتائج في جدول (٦):

جدول (٦) نتائج الاختبار التائي (t-Test) لمتوسط درجات والانحراف المعياري للمجموعتين التجريبية والضابطة في تنمية التفكير الاستدلالي

مستوى الدلالة	القيمة التائية		الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	العدد	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة				
دال احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) ودرجة حرية ٦٢ ولصالح المجموعة التجريبية	١.٩٩٧	٧.٧٣٩	٣.٢٠٩	٦.٣٨٢	٣٢	التجريبية
			٢.٨٠٤	٠.٥٦٢	٣٢	الضابطة

من خلال الجدول رقم (٦) تبين ان القيمة التائية المحسوبة بلغت (٧.٧٣٩) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية (١.٩٩٧) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حريه (٦٢) مما يدل على وجود فرق دال احصائياً في تنمية التفكير الاستدلالي لدى طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية. وبهذا ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت اليه دراسة (البراني : ٢٠١٨)

وتفسر الباحثتان النتيجة الى تمكين طالبات المجموعة التجريبية على التفكير الاستدلالي من خلال التوصل الى النتيجة عبر مرورهم بالمقدمتين الكبرى والصغرى وذلك لان خطوات الصف المعكوس تجعل الطالبة في طور التساؤل والبحث عن الاجابات. حيث هذه الاستراتيجية يكون استيعاب المادة على عاتق الطالبات في البيت من خلال المحاضرات التي تصل اليهن الكترونياً وفي هذه الحالة تقوم كل طالبة بتهيئة مجموعة من التساؤلات والاستفسارات التي ستقدمها لمدرستها في الساعات الحضورية في المدرسة فضلا عن قيامهن بالتطبيق العملي وفي هذه العملية يمر تفكير الطالبات بمقدمات كبرى عن موضوع الدرس ويسهل عليهن الاجابة على فقرات اختبار التفكير الاستدلالي فيما بعد.

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة:

وتنص على : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط الفرق في الاختبارين البعدي والقبلي للتفكير الاستدلالي لطالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن باستراتيجية الصف المعكوس.

اذ استخرجت الباحثتان المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للفرق بين الاختبارين البعدي والقبلي للتفكير الاستدلالي لأفراد مجموعتي البحث، ثم طبقت الاختبار التائي لعينتين مستقلتين وادرج البيانات والنتائج في جدول (٧) :

جدول (٧) نتائج الاختبار التائي لفرق الاختبارين القبلي والبعدى لدى افراد المجموعة البحث التجريبي

الدالة	القيمة التائية		الانحراف المعياري للفرق	المتوسط الحسابي			المجموعة
	الجدولية	المحسوبة		الفرق	البعدى	القبلي	
دال احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) ودرجة حرية ٣١ ولصالح المجموعة التجريبية	٢.٠٢١	١١.٢٥	٣.٢٠٩	٦.٣٨٢	١٣.٥٥٨	٧.١٧٦	التجريبية (٣٢) طالبة

يتبين من الجدول (٧) ان القيمة التائية المحسوبة بلغت (١١.٢٥٠) وهي اكبر من القيمة التائية الجدولية (٢.٠٢١) عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٣١) دل على انه يوجد فرق بين متوسطي الاختبارين القبلي والبعدى ولصالح التطبيق البعدى. وتفسر الباحثتان هذه النتيجة الى ما ذكر في الفرضية الاولى ان هناك تطور في تفكير افراد المجموعة التجريبية لمهارات التفكير الاستدلالي بسبب تنوع التدريس والتعامل مع المادة العلمية في البيت والمدرسة اذا اصبح لدى الطالبات دراية متقدمة نحو فهم طبيعة المادة والتفكير في تفاصيلها وهذا مما سهل عليهن التفاعل مع فقرات اختبار التفكير الاستدلالي.

الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

الاستنتاجات : استنتجت الباحثتان في ضوء نتائج البحث الآتي:

- ١- فاعلية استراتيجية الصف المعكوس في تحصيل طالبات المجموعة التجريبية للصف الثاني المتوسط في مادة الحاسوب مقارنة بالطريقة الاعتيادية.
- ٢- إمكانية تطبيق استراتيجية الصف المعكوس في تدريس مادة الحاسوب للمرحلة الاعدادية.
- ٣- فاعلية استراتيجية الصف المعكوس في تنمية التفكير الاستدلالي لدى طالبات الصف الثاني متوسط في موضوعات الحاسوب .

التوصيات : توصي الباحثتان في ضوء النتائج التي توصل اليه البحث بما يأتي:

- ١- ضرورة التدريس على وفق الاستراتيجيات الحديثة لفاعليتها في التدريس موازنة بطرائق التدريس الاعتيادية
- ٢- التركيز على توجيه أسئلة تشد على التواصل مع الموضوعات الحاسوبية وتدريب الطالبات على هذه الاستراتيجية فضلا عن تدريب الطالبات على توجيه أسئلة تركز على الاستدلال وفهم الترابطات بين موضوعاتها.
- ٣- وضع امام انظار مصممي مناهج الحاسوب للمرحلة الثانوية على تضمين المحتوى جزءاً لممارسة مهارات التفكير العامة و التفكير الاستدلالي خاصة.
- ٤- تشجيع مدرسي ومدرسات الحاسوب لاستخدام استراتيجية الصف المعكوس في التدريس عامةً ومادة الحاسوب خاصة في المدارس المتوسطة والثانوية وزيادة دافعيتهم نحو الدرس.

المقترحات : استكمالاً للبحث الحالي اقترحت الباحثتان اجراء الدراسات المستقبلية الاتية:

- ١- فاعلية استراتيجية الصف المعكوس لتدريس مادة الحاسوب في متغير التحصيل في مراحل دراسية أخرى.
- ٢- فاعلية برامج تدريبية للمدرسين والمدرسات لاستراتيجية الصف المعكوس في تحصيل الطالبات ودافعيتهم للتعلم.
- ٣- اجراء دراسة مشابهة للبحث الحالي على مواد أخرى مثل الفيزياء والاحياء الكيمياء.

المصادر

- ١- المحيسن ، إبراهيم بن عبدالله (٢٠٠٠) : *تعليم العلوم في المرحلة المتوسطة في امريكا واليابان وبريطانيا والسعودية (دراسة ميدانية مقارنة)* ، مركز البحوث التربوية ، كلية التربية ، جامعة الملك عبد العزيز ، المدينة النورة ، السعودية.
- ٢- الملاح , محمد عبد الكريم (٢٠١٠). *الاسس التربوية لتقنيات التعليم الالكتروني* , ط ١ , دار الثقافة للطباعة والنشر والتوزيع , الاردن.
- ٣- الخزاعلة, محمد سليمان فياض وآخرون (٢٠١١). *طرائق التدريس الفعال* , ط ١, دار صفاء للنشر والتوزيع, عمان .
- ٤- أبو جادو ، صالح محمد علي, (٢٠٠٣): *"علم النفس التربوي"* , ط ٣, دار الشروق للنشر والتوزيع, عمان، المملكة الأردنية الهاشمية.
- ٥- أمبو سعدي, عبدالله بن خميس وسليمان البلوشي (٢٠١١). *طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات تعليمية* , ط ٢, دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- ٦- حامد , حمدي احمد (٢٠١٣). *التطبيقات التربوية للحاسوب في المواد الدراسية* , ط ١, دار المناهج للنشر والتوزيع , عمان.
- ٧- الدسوقي, عيد أبو المعاطي و رؤوف عزمي توفيق (٢٠١٠). *تدريس العلوم بالكمبيوتر* , المكتب الجامعي الحديث.
- ٨- الدليمي , احسان عليوي , عدنان محمود المهداوي (٢٠٠٥) . *القياس والتقويم في العملية التعليمية* , ط ٢, دار الكتب والوثائق الوطنية , بغداد.
- ٩- رواشدة, إبراهيم فيصل وعمران جمال الوقفي (٢٠٠٨). *"أثر تدريس العلوم بالدمج والفصل بين كل من المحتوى المعرفي ومهارات التفكير في تطوير التفكير الناقد لطلبة الصف السابع الاساسي"* , مجلة العلوم التربوية والنفسية, البحرين, المجلد ٩, العدد ٣.
- ١٠- زيتون عايش محمود (١٩٨٦), *"طبيعة التعلم وتطبيقاته من التربية العلمية"* , ط ١, عمان - الأردن.
- ١١- الزين , حنان (٢٠١٥). *"أثر استخدام استراتيجيات التعلم المقلوب في التحصيل الاكاديمي لطالبات كلية التربية بجامعة الاميرة نورة بنت عبدالرحمن"* , المجلة الدولية التربوية المتخصصة, المجلد ٤ العدد ١.
- ١٢- الصقار, عبد الحميد محمد (١٩٨٦). *اتجاهات حديثة في تدريس الرياضيات المدرسية*, ط ١, وزارة التعليم العالي والبحث العلمي, جامعة بغداد.
- ١٣- العجرش , حاتم فالح (٢٠١٣). *استراتيجيات وطرائق معاصرة في تدريس التاريخ* , ط ١, مؤسسة دار الصادق الثقافية , الحلة , العراق.

- ١٤- عيادات، يوسف أحمد (٢٠٠٤). *الحاسوب التعليمي وتطبيقاته التربوية*، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
- ١٥- الفار ، ابراهيم عبد الوكيل (٢٠٠٣). *طرق تدريس الحاسوب* ، ج ١ ، ط ١ ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، الاردن.
- ١٦- مازن، حسام محمد (٢٠٠٩) . *تكنولوجيا التربية وضمان جودة التعليم*، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
- 17- Brame, Cynthia J(2013). " *Flipping the classroom* ", Vanderbilt University for Teaching .
- 18- Oxford advanced learners, *Dictionary of current English & if the edition* Ed (1998).