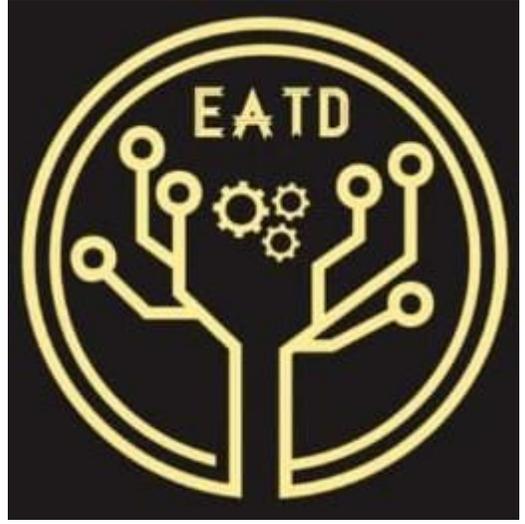


**فاعلية استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تحقيق
نواتج التعلم في مقرر الرياضيات لدى طالبات الصف
الثاني ثانوي بمحافظة المزارحية**



إعداد

أ. جواهر بنت عبدالعزيز بن علي الرشيد

معلمة بالثانوية الأولى بالمزارحية

د. غادة بنت سالم بن سالم النعيمي

تعليم المزارحية وضمراء مشرفة الرياضيات بمكتب

مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمي

المجلد الخامس - العدد السابع عشر - نوفمبر ٢٠٢٤

ISSN-Print: 2785-9754 ISSN-Online: 2785-9762

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري

<https://jetdl.journals.ekb.eg/>

مستخلص الدراسة

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على فاعلية استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تحقيق نواتج التعلم في مقرر الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني ثانوي بمحافظة المزاحمية، واستخدم المنهج التجريبي والتصميم التجريبي ذا المجموعة الواحدة. وتكون مجمع الدراسة من طالبات الصف الثاني بالمرحلة الثانوية مسار عام بمحافظة المزاحمية - في المملكة العربية السعودية، وتم اختيار عينة عشوائية من طالبات المرحلة الثانوية قدرها (٢٨) فرد، وأظهرت النتائج تفوق وتحسن طالبات المجموعة التجريبية الذين درسوا من خلال استراتيجية الصف المقلوب، وذلك في المستوى التحصيلي في مقرر الرياضيات، وهذه النتيجة تشير إلى أن التدريس باستخدام استراتيجية الصف المقلوب أكثر فاعلية من طريقة التدريس التقليدية والمعتادة في تنمية التحصيل الدراسي. هذا وقد قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أهمها: استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تدريس مادة الرياضيات لطلاب الثانوي العام بالمملكة العربية السعودية، عقد دورات تدريبية للمعلمين لشرح كيفية التدريس باستخدام إستراتيجية الصف المقلوب في تدريس مادة الرياضيات لطلاب الثانوي العام بالمملكة العربية السعودية.

الكلمات المفتاحية: التعليم - الصف المقلوب - الرياضيات - استراتيجيات التعلم

The Effectiveness Of Using The Flipped Classroom Strategy In Achieving Learning Outcomes In The Mathematics Course Among Female Students In The Second Year Of Secondary School In Al-Muzahmiya Governorate

Abstract

The current study aimed to identify the effect of using the flipped classroom strategy in achieving learning outcomes in the mathematics course among female students in the second year of secondary school in Al-Muzahmiya Governorate. The experimental approach and one-group experimental design were used. The study population consisted of female students in the second year of the secondary stage, general track, in Al-Muzahmiyah Governorate - in the Kingdom of Saudi Arabia. A random sample of female secondary school students was chosen, amounting to (28) individuals. The results showed the superiority and improvement of the female students of the experimental group who studied through the flipped classroom strategy, in the achievement level in the mathematics course. This result indicates that teaching using the flipped classroom strategy is more effective than the traditional and usual teaching method in developing academic achievement. The study presented a set of recommendations, the most important of which are: using the flipped classroom strategy in teaching mathematics to high school students in the Kingdom of Saudi Arabia, holding training courses for teachers to explain how to teach using the flipped classroom strategy in teaching mathematics to high school students in the Kingdom of Saudi Arabia.

Keywords: Education - flipped classroom - mathematics - learning strategies

مقدمة:

التعليم هو الدعامة الأساسية في تقدم الشعوب والأمم لذا تسعى الدول إلى تطوير التعليم وإيجاد طرق جديدة للتعليم تجعل المتعلم محور العملية التعليمية بدلاً من المعلم، والتركيز على إستراتيجيات التعلم النشط والتعلم التعاوني، بالإضافة إلى التغلب على مشكلة الأعداد المتزايدة وإمداد الطلاب بالتغذية الراجعة المستمرة وتنوع مصادر التعلم المختلفة والتعلم في أي وقت وأي مكان وفقاً لقدرته واعتماده على الوسائط المتعددة في اكتساب المادة العلمية (الباتع، عبدالمولي، ٢٠٠٨ : ٢٢).

ومع انطلاق رؤية ٢٠٣٠ والتي تسعى إلى تطوير التعليم العام وتحقيق تعليم متميز، فقد حرصت وزارة التعليم على النهوض بمستوى تعليم الرياضيات في المملكة العربية السعودية، وذلك لتزويد أبناء الوطن بالمعارف والمهارات اللازمة لموائمة احتياجات سوق العمل المستقبلية. ومن أجل تحقيق ذلك النجاح في تطوير تعلم الرياضيات بما يتحقق مع رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، فإنه لا بد من اتخاذ خطوات جادة في تعليم الرياضيات. (القرني، ٢٠٢٣: ١٣٥).

حيث أصبح لزاماً على التربويين أن يطوروا إستراتيجيات التدريس الحالية، ويصمموا أخرى جديدة قادرة على تكوين جيل جديد من المتعلمين عن طريق انتقاء أكثر من طريقة لتوصيل محتوى المقررات، وكذلك انتقاء إستراتيجيات وأساليب التدريس المناسبة لإمكانات وقدرات واستعدادات المتعلمين والاهتمام بنواحي القوة والضعف لديهم من خلال تقديم كل ما هو جديد في مجال التعليم. (عمر، جلال، ٢٠٠٨: ١٦٧).

وتعتبر إستراتيجية الصف المقلوب هي أحد استراتيجيات التدريس الحديثة وتعد نظام تفاعلي للتعلم (بيرجمان، ٢٠١٤: ٤٦)، وتعد أحد حلول التقنية الحديثة لعلاج ضعف التعلم التقليدي وتنمية مستوى مهارات الطالبات، فالصف المقلوب إستراتيجية تدريس تشمل استخدام التقنية للاستفادة من التعلم في العملية التعليمية بحيث يتيح للمعلمة قضاء مزيداً من الوقت في التفاعل والتحاور والمناقشات مع الطالبات اثناء التعلم (اسعد، ٢٠١٥: ١٧٣).

إن استخدام إستراتيجية الصف المقلوب يعد تبديل للعملية التعليمية وتغيير الأدوار بين المنزل والمؤسسة التعليمية، بحيث يأخذ كل منها دور الآخر، ويتم عرض المادة العلمية من خلال توظيف أفلام الفيديو التعليمية بحيث تحدث خارجه بدلاً من أن تتم داخل الصف الدراسي، وكذلك جعل الأنشطة التعليمية داخل الصف (Stone,2012: 62).

وبناء على ما سبق سنتناول الباحثة في هذه الدراسة فاعلية استخدام إستراتيجية الصف المقلوب في تنمية التحصيل المعرفي لدى طالبات ثاني ثانوي مسار عام.

مشكلة الدراسة:

التعليم يعد رمزاً لنهضة ورفعة المجتمعات، فالعملية التعليمية تسعى إلى تطوير الأهداف والغايات المنبثقة من رؤية المجتمع بقصد تحسين اتجاهات المتعلم وتنمية المهارات والقدرات التي تلبى تغيرات المجتمع المتسارعة.

هذا وقد شهدت وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية تغيرات كبيرة خاصة في الفترة الأخيرة بهدف تحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠ التي من أهدافها تحسين مخرجات التعليم بالارتقاء بطرق التدريس والتركيز على المتعلم بجعله محور العملية التعليمية، والعمل على تمكينه من اكتساب مهارات القرن الحادي والعشرين (وزارة التعليم، ١٤٣٨).

وتعتبر استراتيجية الصف المقلوب أحد النماذج التربوية التي تستخدم التقنيات الحديثة، وشبكة الانترنت بطريقة تسمح للمعلم إعداد الدرس عن طريق مقاطع فيديو، أو ملفات صوتية، أو غيرها من الوسائط ليطلع عليها المتعلمون في منازلهم، أو في مكان آخر باستعمال حواسيبهم، أو هواتفهم الذكية وأجهزتهم اللوحية قبل حضور الدرس في حين يخصص وقت المحاضرة للمناقشات وفي هذا النمط من التعليم يقوم المعلم بإعداد مقطع فيديو مدته ما بين (٥-١٠) دقائق للمشاريع والتدريبات ويعتبر الفيديو عنصراً أساسياً يشاركه مع المتعلمين في أحد مواقع الويب أو شبكات التواصل الاجتماعي . (داودي، ٢٠١٩: ٦) كما أكدت إلهام عبد الكريم (٢٠١٦) على فاعلية أساليب التدريس التي تعمل على نقل الأنشطة التي تتم في القاعة الدراسية كشرح المحاضرات إلى المنزل، ونقل الأنشطة التي عادة ما تتم في المنزل إلى القاعة الدراسية كالواجبات المنزلية (عبد الكريم، ٢٠١٦: ٢).

وعلى الرغم من الجهود المبذولة والمتعددة في تطوير مناهج الرياضيات في مختلف المراحل الدراسية من أجل النهوض بمستوى الطلاب والحد من مشكلة تدنى التحصيل الدراسي فيها إلا ان مشكلة ضعفهم في تحصيلها لا تزال أحد المشكلات المهمة والأساسية التي تقلق الطلاب والمعلمين وأولياء الأمور.

حيث لاحظت الباحثة بحكم عملها أن تدريس مادة الرياضيات يقوم في الغالب الأعم على استخدام المباشر، كما أن المهمات أو الأنشطة التعليمية تقدم في أغلب الأحيان دون مراعاة لميول الطلاب وحاجاتهم وقدرتهم.

وفي ضوء ما سبق وجدت الباحثة أن هناك حاجة ماسة لتطوير تدريس الرياضيات في المرحلة الثانوية، باستخدام إحدى الاستراتيجيات الحديثة، فحاولت الدراسة الحالية الاستفادة من

مزايا استراتيجية الصف المقلوب، والبحث في مدى أثرها في تدريس مادة الرياضيات لطلاب ثاني ثانوي نظام مسار عام ومحاولة معرفة أثر ذلك على التحصيل المعرفي لديهم مما يخدم تعليم مادة الرياضيات في المملكة العربية السعودية.

ويمكن بلورة مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس التالي:

ما فاعلية إستراتيجية الصف المقلوب في تحقيق نواتج التعلم في مقرر الرياضيات لدة طالبات الصف الثاني ثانوي بمحافظة المزاحمية؟

أسئلة البحث

يسعى البحث إلى الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

ما فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تحقيق نواتج التعلم في مقرر الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني ثانوي بمحافظة المزاحمية؟

ويتفرع منه الأسئلة التالية:

١- ما فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تحقيق نواتج التعليم المعرفية في مقرر

الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني بمحافظة المزاحمية؟

٢- ما فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تحقيق نواتج التعليم مهارية في مقرر

الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني بمحافظة المزاحمية؟

٣- ما هي أبرز الفوائد التي تعود على الطالبات عند استخدام استراتيجية الصف المقلوب

من وجهة نظرهم؟

٤- ما هي المعوقات التي تواجه الطالبات عند استخدام استراتيجية الصف المقلوب من

وجهة نظرهم؟

أهداف البحث:

- ١- التعرف على فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تحقيق نواتج التعلم في مقرر الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني ثانوي بمحافظة المزاحمية.
- ٢- التعرف على فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تحقيق نواتج التعلم المعرفية في مقرر الرياضيات لدى طالبات الصف ثاني ثانوي بمحافظة المزاحمية.
- ٣- التعرف على فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تحقيق نواتج التعلم المهارية في مقرر الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني ثانوي بمحافظة المزاحمية.
- ٤- التعرف على أبرز الفوائد التي تعود على الطالبات عند استخدام استراتيجية الصف المقلوب من وجهة نظرهم
- ٥- التعرف على المعوقات التي تواجه طالبات ثاني ثانوي عند استخدام استراتيجية الصف المقلوب.

أهمية البحث:

- دمج التقنية في تعليم وتعلم الرياضيات.
- يؤمل أن تفيد في تنمية التحصيل المعرفي لطالبات الصف الثاني الثانوي نظام سار عام في مادة الرياضيات.
- قد تسهم في توجيه انتباه معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية إلى أهمية دمج أنماط واستراتيجيات حديثة في تعليم الرياضيات لإحداث تغييرات إيجابية في التحصيل المعرفي لطالبات.

- يؤمل أن تقدم نموذجًا عمليًا تطبيقيًا يمكن الاستفادة منه والكشف عن فاعليته لاستخدام استراتيجية الصف المقلوب في مجال تدريس الرياضيات.
- إثراء الميدان التربوي لبحوث إجرائية لتبادل الخبرات بين المهتمين بتعليم الرياضيات وتعلمها.

مصطلحات البحث:

أ- استراتيجية الصف المقلوب: Flipped Classroom Strategy

يعرفها ميلمان (2012) Milman بأنها استراتيجية تعليمية ترفع مستوى كفاءة وفاعلية العملية التعليمية داخل الغرفة الصفية عن طريق تركيزها على الأنشطة المتنوعة تحت إشراف وتوجيه المعلم، بينما تلقى المعلومات وشرح الدروس يكون من خلال بث فيديو منزلي للطلاب.

وتعرفها الباحثة وفقاً لإجراءات البحث بأنها بيئة تعلم تعتمد على تلقي طالبات الصف الثاني ثانوي المحتوى التعليمي الخاص بدروس مادة الرياضيات خارج الصف الدراسي في صورة وسائط متعددة تضمن نصوصاً وصورًا، ومقاطع صوتية، وفيديوهات، ثم استثمار الوقت في غرفة الصف لممارسة المهارات العملية المتعلقة بالمحتوى السابق دراسته، وذلك في إطار تفاعلي بين المتعلم، المحتوى، والمعلم.

ب- الفاعلية Effectiveness

عرفها: (شحاتة والنجار، ٢٠٠٣) بأنها: "مدى الأثر المرغوب الذي تحدثه المعالجة التجريبية بعدها متغيراً مستقلاً في أحد المتغيرات التابعة". (شحاتة والنجار، ٢٠٠٣: ٢٣٠)

وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها: درجة الأثر الذي يمكن للصف المقلوب أن يحدثه على

التحصيل المعرفي لدى طالبات الصف الثاني ثانوي بمحافظة المزاحمية.

ج- **نواتج التعلم:** وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها: «عبارات تصف الجوانب المعرفية والأدائية التي يجب أن يتقنها الطالبات في الصف الثاني ثانوي بعد مرورها بخبرات تعليمية من خلال مقاطع فيديو وأوراق عمل خارج الصف الدراسي ويتم قياس تحقيق هذه النواتج من خلال اختبار معد من قبل الباحثة».

حدود البحث:

حدود موضوعية: تم اختيار الفصل الرابع (العلاقات والدوال العكسية والجزرية)

حدود بشرية: - طالبات ثاني ثانوي

حدود مكانية: - الثانوية الأولى بمحافظة المزاحمية

حدود زمانية: - تطبيق البحث خلال الفصل الدراسي الثاني لعام ١٤٤٥هـ

مجتمع البحث وعينته:

طالبات ثاني ثانوي بمدرسة الثانوية الأولى وعددهم ٢٨ طالبة تم تدريسهم باستخدام استراتيجية الصف المقلوب.

أدوات البحث:

- اختبار: تم عمل اختبار قبلي (تشخيصي) قبل بداية دراسة الوحدة واختيار بعدي في نهاية الوحدة للمجموعة.

- الفيديوهات التعليمية:

يتم اختيار مقاطع فيديوهات من منصة مدرستي ومن ثم إرسالها للطالبات قبل الحصة بيوم.

- استمارة: قامت الباحثة بتصميم بطاقة مقابلة واستخدم المقابلة الجماعية للمجموعة، حيث قامت بتقسيم الطلاب لمجموعات لرصد أبرز الفوائد والمعوقات التي واجهتهم عند التعامل مع الاستراتيجية.

- قروب في التميز Team's: قامت الباحثة بعمل قروب في التميز بضم طالبات المجموعة، بهدف إرسال الدروس والمهمات والإجابة على استفساراتهن وحفظ إنجازاتهن في ملفاتهن.

- منصة مدرستي: يتم أخذ مقاطع الفيديو منها وكذلك إرسالها للطالبات من خلالها.

- منهج البحث:

استخدمت الدراسة الحالية المنهج التجريبي والتصميم التجريبي ذات المجموعة الواحدة.

إجراءات البحث:

- تحديد المشكلة البحثية من خلال ملاحظة المشكلة لدى الطالبات، واختيار الطريقة العلاجية المناسبة.

- الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت هذه المشكلة، وتحديد شكل واضح، وكذلك الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة التي أثبتت فاعلية الطريقة المستخدمة في علاجها.

- تحديد المصطلحات الأساسية في البحث، وتعريفها إجرائيًا بعد الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة.

- تم اختيار الوحدة الدراسية وهي العلاقات والدوال العكسية والجذرية، الفصل الرابع وذلك لأنها الوحدة المحددة في توزيع الخطة الدراسية من قبل وزارة التعليم أثناء فترة تطبيق البحث.

- اقتصرت التجربة على طالبات ثاني ثانوي بمدرسة الثانوية الأولى بالمزاحمية حيث تكونت عينة الدراسة التي تمثل جزء من مجتمع الدراسة ٢٨ طالبة من طالبات ثاني ثانوي بمدرسة الثانوية الأولى بالمزاحمية.

- طبقت التجربة خلال الفصل الثاني لعام ١٤٤٥هـ

- استخدمت الدراسة الحالية المنهج التجريبي والتصميم منه التجريبي ذا المجموعة الواحدة

- اشتملت الدراسة على المتغيرات التالية وهي:

متغير مستقل: استراتيجية الصف المقلوب ومتغير تابع نواتج التعلم (المعرفية والمهارية)

- إعداد أو تحديد مقاطع الفيديو للوحدة من منصة مدرستي حيث يرسل الرابط إلى الطالبات عبر المنصة (منصة مدرستي) وكذلك ترسل ورقة عمل بعنوان شاهدي-

لخصي- أسألي قبل الحصة بيوم

- مقطع الفيديو مدته من ١٥-٢٠ دقيقة

- وأثناء الحصة يتم المناقشة وحل الأنشطة الفردية والجماعية

- تم بناء اختبار تحصيلي (نواتج التعلم) قبلي وبعدي وكان الهدف منه قياس تحقق

نواتج التعلم المعرفية والمهارية من خلال الأنشطة في الفصل الرابع لدى طالبات الثاني

ثانوي بمدرسة الثانوية الأولى بالمزاحمية حيث تم تحديد نوع مفردات الاختبار وصياغتها،

وتم رصد درجة واحدة لكل إجابة صحيحة عن كل فقرة من فقرات الاختبار، وصفر

للإجابة الخاطئة وبذلك تكون الدرجة الكلية للاختبار (١٩) حيث تكون الاختبار من

(١٩) سؤالاً توزعت كالاتي:

جدول (١): نواتج التعلم

عدد الأسئلة	نواتج التعلم
٨	نواتج التعلم المعرفية
١١	نواتج التعلم المهارية

- اختبرت المجموعة قبلياً:

- تم تطبيق التجربة المحددة في هذا البحث على المجموعة

- اختبرت المجموعة بعدياً:

- للحصول على نتائج التجربة استخدمت الباحثة الأساليب الإحصائية باستخدام برنامج الحزم

الإحصائية (SPSS) التالية:

التكرارات والنسب المئوية، المتوسطات والانحرافات المعيارية واختبار - T للمجموعة المترابطة

لإيجاد الفرق بين التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة الواحدة.

نتائج اختبار فاعلية استخدام استراتيجية الصف المقلوب

أولاً: ثبات الاختبار

يقصد بثبات الاختبار أن يعطي الاختبار النتائج نفسها إذا استخدم أكثر من مرة تحت

ظروف مماثلة، ويقاس هذا الثبات إحصائياً بحساب معامل الارتباط بين الدرجات التي حصل

عليها الطلاب في المرة الأولى، والدرجات التي حصلوا عليها في المرة الثانية، ومن أهم

الوسائل الإحصائية لقياس الثبات .

حيث قامت الباحثة بحساب معامل الثبات الاختبار عن طريق اعادته ، وقد تم ذلك من

خلال تطبيقه على طلاب المجموعة الاستطلاعية، ثم اعادة تطبيقه بعد مرور خمسة عشر

يوما من التطبيق الاول وقد تم حساب معامل الثبات (الفكر ونباخ) والجدول التالي يوضح قيم معاملات الفا كرونباخ لابعاد اختبار استراتيجية الصف المقلوب

جدول (٢) يوضح معاملات (الفكرونباخ) لاختبار استراتيجية الصف المقلوب

معامل الفكرونباخ	عدد الاسئلة	نواتج التعلم
٠,٧٦١	٨	نواتج التعلم المعرفية
٠,٨٦٢	١١	نواتج التعلم المهارية

يتضح من الجدول قيم معاملات الفا كرونباخ تدل علي ان ثبات الاختبار قوى وجيد وصالح للتطبيق ودال احصائيا . كما تم حساب ثبات الاختبار المكون من نواتج التعلم المعرفية وهو مكون من (٨) اسئلة وايضا اختبار نواتج التعلم المهارية وهو مكون من (١١) سؤال وكان معامل الفادر ونباخ (٠,٧٦١) و (٠,٨٦٢) مما يدل علي الثبات المرتفع والقوى ويضمن علي صلاحية الاختبار.

• ثانيا صدق الاتساق الداخلي

١- صدق الاتساق الداخلي لنواتج التعليم المهارية

اعتمدت الدراسة على الاتساق الداخلي للتأكد من صلاحية الاختبار حيث تم حساب ارتباط كل مفردة (سؤال) بالدرجة الكلية للاختبار، على عينة من طلاب الصف الثانى لثانوى البالغ عددها (٢٨) طالب . كما هو موضح بالجدول التالي، حيث تم ايجاد معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال والدرجة الكلية للاختبار

جدول (٣) معاملات الارتباط بين كل سؤال من اسئلة اختبار استراتيجية الصف المقلوب لنواتج التعلم المهارية (ن=٢٨)

$$= ٣٢٦ =$$

رقم السؤال	معامل ارتباط الاختبار	مستوى الدلالة الاحصائية
١	.408*	0.031
٢	0.277	0.153
٣	0.082	0.676
٤	0.072	0.717
٥	0.247	0.204
٦	0.286	0.141
٧	0.144	0.464
٨	0.247	0.204
٩	.412*	0.029
١٠	0.247	0.204
١١	.522**	0.004

يتضح من الجدول ان جميع معاملات الارتباط بين كل سؤال من اسئلة اختبا استراتيجية الصف المقلوب لنواتج التعلم المهارية ، وبين مجموع درجات الاختبار دالة احصائيا عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) وتراوحت معاملات ارتباط العبارات الاخرى للاختبار ما بين (٠,٥٢٢-٠,٠٧٢) مما يدل علي ارتباط قوي بين كل سؤال والدرجة الكلية للاختبار

٢-صدق الاتساق الداخلي لنواتج التعليم المعرفية

اعتمدت الدراسة على الاتساق الداخلي للتأكد من صلاحية الاختبار حيث تم حساب ارتباط كل مفردة (سؤال) بالدرجة الكلية للاختبار، على عينة من طلاب الصف الثاني لثانوى البالغ

$$= ٣٢٧ =$$

عددها (٢٨) طالب. كما هو موضح بالجدول التالي، حيث تم ايجاد معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال والدرجة الكلية للاختبار

جدول (٤) معاملات الارتباط بين كل سؤال من اسئلة اختبار استراتيجية الصف المقلوب لنواتج التعلم المعرفية (ن=٢٨)

رقم السؤال	معامل ارتباط الاختبار	مستوى الدلالة الاحصائية
١	-0.253	0.193
٢	0.256	0.188
٣	-0.352	0.066
٤	0.352	0.066
٥	-0.253	0.193
٦	٠.627**	0.000
٧	-0.253	0.193
٨	٠.441*	0.019

يتضح من الجدول ان جميع معاملات الارتباط بين كل سؤال من اسئلة استراتيجية الصف المقلوب لنواتج التعلم المعرفية ، وبين مجموع درجات الاختبار دالة احصائيا عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) وتراوحت معاملات ارتباط العبارات الاخرى للاختبار ما بين (٠,٢٥٦-٠,٦٢٧) مما يدل علي ارتباط قوي بين كل سؤال والدرجة الكلية للاختبار

رابعاً: نتائج الدراسة الخاصة باختبار اختبار استراتيجية الصف المقلوب

للحصول على نتائج التجربة استخدمت الباحثة الأساليب الإحصائية - باستخدام برنامج الحزم الاحصائية (SPSS)- التالية : : التكرارات ، والنسب المئوية ، والمتوسطات، والانحرافات

$$= ٣٢٨ =$$

المعيارية واختبارت للمجموعة المترابطة لإيجاد الفرق بين التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة
الواحدة

١- التعرف على فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تحقيق نواتج التعلم المعرفية في

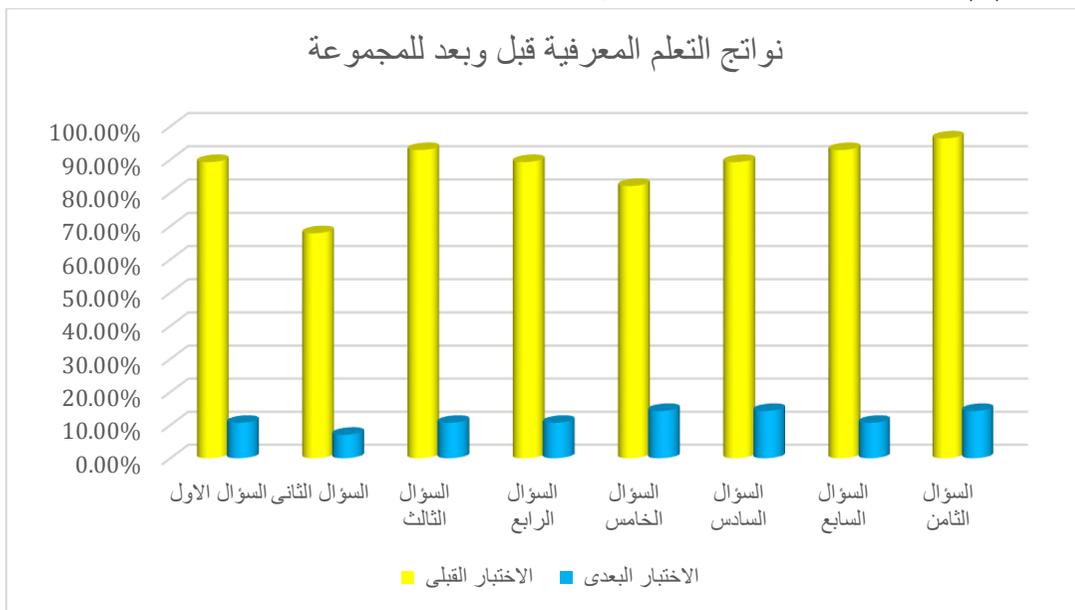
مقرر الرياضيات لدى طالبات الصف الثانى الثانوى بمحافظة المزاخمة

- وللإجابة على سؤال البحث قامت الباحثة باستخدام التكرارات والنسب المئوية لكل سؤال
من اسئلة اختبار نواتج التعلم المعرفية لدرجات الطالبات فى عينة الدراسة وايضا اختبار
ت لمعرفى الفروق بين التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة كما يتضح فى الجدول والرسم
البياني

جدول (٥) نواتج التعلم المعرفية

الاجتبار القبلى	الاجتبار البعدى	نواتج التعلم
٨٩,٣%	١٠,٧%	السؤال الاول :مفهوم تركيب دالتين
٦٧,٩%	٧,١%	السؤال الثانى: مفهوم انطاق المقام
٩٢,٩%	١٠,٧%	السؤال الثالث:مفهوم الجذر الرئيسى
٨٩,٣%	١٠,٧%	السؤال الرابع: مفهوم الحل الدخيل
٨٢,١%	١٤,٣%	السؤال الخامس: مفهوم العلاقة العكسية
٨٩,٣%	١٤,٣%	السؤال السادس: مفهوم الدالة العكسية
٩٢,٩%	١٠,٧%	السؤال السابع: مفهوم الدالة الجذرية
٩٦,٤%	١٤,٣%	السؤال الثامن: مفهوم متباينة الجذر التربيعى

الشكل (١) النسب المئوية للاختبار القبلي والبعدي للمجموعة



من الجدول والشكل السابق يوضح النسب المئوية القبلي والبعدي فنجد ان النسب المئوية للاختبار القبلي اعلى من النسب المئوية للاختبار البعدي .

جدول رقم (٥) نتائج اختبار (ت) للفرق بين متوسطي درجات المجموعة للاختبار القبلي والبعدي

الاختبار	عدد الطالبات	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
قبلي	٢٨	٠,١٢٥٠	٠,٢٢٣٠٩	٩,٢٧٦	٠,٠٠٠	دالة
بعدي	٢٨	٠,٨٨٣٩	٠,٣٠٠٣٣			

ينتضح من الجدول انه يوجد فروق ذو دلالة احصائيا عند مستوى الدلالة (٠,٠٠٠) بين متوسطات درجات المجموعة قبل تطبيق اختبار نواتج التعلم وبعده، حيث ان قيمة اختبار ت (٩,٢٧) وهو لصالح التطبيق البعدي، ويتضح من ذلك ان استخدام نواتج التعلم المعرفية لها دور

$$= ٣٣٠ =$$

كبير فى تحقيق نواتج التعلم فى مقرر الرياضيات لدى طالبات الصف الثانى الثانوى بمحافظة
المزاحمة.

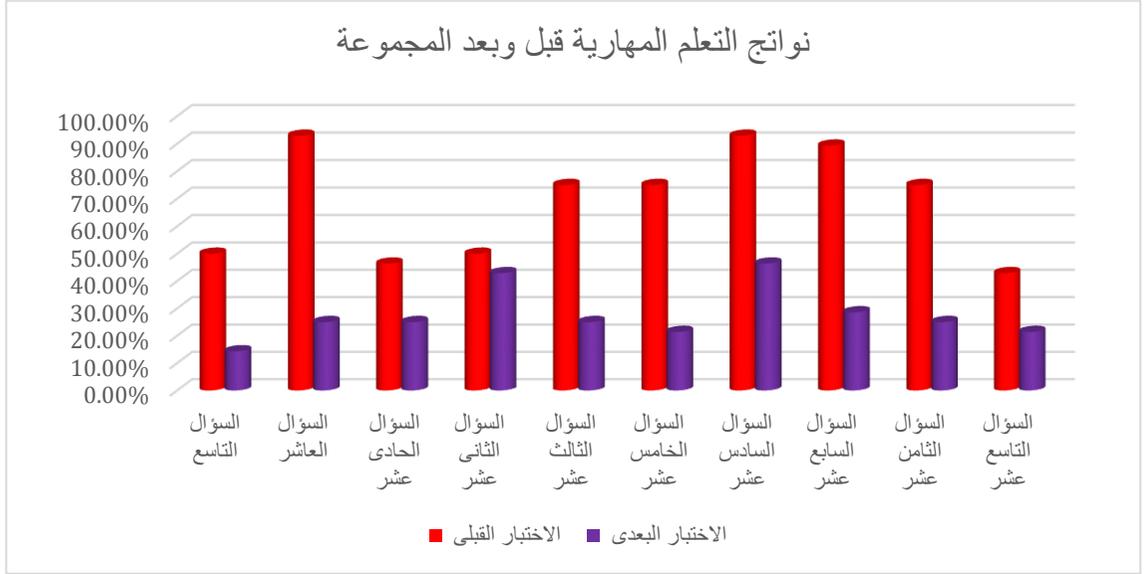
٢- التعرف على فاعلية استراتيجية الصف المقلوب فى تحقيق نواتج التعليم المهارية فى
مقرر الرياضيات لدى طالبات الصف الثانى الثانوى بمحافظة المزاحمة

- وللإجابة على سؤال البحث قامت الباحثة برنامج حزمة البرامج الإحصائية SPSS
قامت الباحثة باستخدام التكرارات والنسب المئوية لكل سؤال من اسئلة اختبار نواتج
التعلم المهارية لدرجات الطالبات فى عينة الدراسة وايضا اختبار (ت) لمعرفة الفروق
بين التطبيق القبلى والبعدى للمجموعة كما يتضح فى الجدول والرسم البيانى

جدول (٦) نواتج التعلم المهارية

الاختبار القبلى	الاختبار البعدى	نواتج التعلم
٥٠,٠%	١٤,٣%	السؤال التاسع: اجد تركيب دالتين
٩٢,٩%	٢٥,٠%	السؤال العاشر: اجد معكوس دالة
٤٦,٤%	٢٥,٠%	السؤال الحادى عشر حل معادلة جذرية معطاة
٥٠,٠%	٤٢,٩%	السؤال الثانى عشر: تحديد متباينة جذرية
٧٥,٠%	٢٥,٠%	السؤال الثالث عشر: حل معادلة ذات اسس نسبية
٧٥,٠%	٢١,٤%	السؤال الخامس عشر: كتابة معادلة جذر تربيعى
٩٢,٩%	٤٦,٤%	السؤال السادس عشر: حل معادلة جذرية
٨٩,٣%	٢٨,٦%	السؤال السابع عشر: تمثيل معادلة جذرية بيانيا
٧٥,٠%	٢٥,٠%	السؤال الثامن عشر: تميز التمثيل البيانى
٤٢,٩%	٢١,٤%	السؤال التاسع عشر: حلل دوال الجذور التربيعية

الشكل رقم (٢) النسب المئوية للاختبار القبلي والبعدي للمجموعة



جدول (٧) نتائج اختبار (ت) للفرق بين متوسطي درجات المجموعة للاختبار القبلي والبعدي

نوع الاختبار	عدد الطالبات	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
قبلي	28	٠,٢٦٦٢	٠,١٥٠٣٦	٨,٣٨٠	٠,٠٠٠	دال
بعدي	28	٠,٧٤٠٣	٠,٣٣٢٦١			

يتضح من الجدول انه يوجد فروق ذو دلالة احصائيا عند مستوى الدلالة (٠,٠٠٠) بين متوسطات درجات المجموعة قبل تطبيق اختبار نواتج التعلم وبعده، حيث ان قيمة اختبار ت (٨,٣٨٠) وهو لصالح التطبيق البعدي، ويتضح من ذلك ان استخدام نواتج التعلم المهارية لها دور كبير في تحقيق نواتج التعلم في مقرر الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني الثانوي بمحافظة المزاحمة.

$$= ٣٣٢ =$$

- نتائج بطاقة المقابلة

أولاً- الوصف الإحصائي لعينة الدراسة وفقاً للمتغيرات البطاقة

-:Frequency Tables الجداول التكرارية والنسبية

تستخدم الباحثة هذه الجداول لاستنتاج عدد ونسبة الاستجابات من المبحوثين ووضعها في جدول من عمودين، يمثل الأول التكرار، والثاني النسبة، كما هو موضح في الجداول التالية:
جدول (٨) توزيع التكراري والنسب المئوية عينة البحث حسب الفوائد

م	العبارات	التكرار		الاختيار
		النسبة	دائما	
1	امكانية مراجعة الدرس اكثر من مرة متابعة الفيديو فى اى وقت يناسب الطالب	التكرار	4	2
		النسبة	14.3	7.1
2	متابعة الفيديو فى اى وقت يناسب الطالب	التكرار	6	
		النسبة	21.4	
3	ساعدت فى حل كثير من الانشطة	التكرار	5	1
		النسبة	17.9	3.6
٤	ساعدت فى تحفيز الطلاب للقيام بجهد كبير	التكرار	5	1
		النسبة	17.9	3.6
٥	استغلال الوقت	التكرار	4	2
		النسبة	14.3	7.1
٦	معرفة المهمات والواجبات المطلوبة قبل الحصة	التكرار	6	
		النسبة	21.4	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي. SPSS

من خلال الجدول السابق يُمكن إستنتاج ما يلي:

$$= ٣٣٣ =$$

- تبين ان اعلى نسبة للغير لداثما (٢١,٤%) عند العبارة " متابعة الفيديو فى اى وقت يناسب الطالب " و ايضا " معرفة المهمات والواجبات المطلوبة قبل الحصه "واقل نسبة لا احيانا (٦,٣%) عند العبارة " ساعدت فى حل كثير من الانشطة "

- توزيع عينة البحث حسب العوائق

جدول (٩) توزيع التكرارى والنسب المئوية عينة البحث حسب العوائق

م	العبارات	التكرار		
		الاختيار	النسبة	الاختيار
		نادرا	احيانا	دائما
1	انقطاع شبكة الجوال عطل الجوال	1	5	
		3.6	17.9	
2	متابعة الفيديو عن احد الزملاء فى حالة عدم وجود جوال	5	1	
		17.9	3.6	
3	انقطاع شبكة الجوال عطل الجوال	4	2	
		14.3	7.1	
4	تأخر ارسال الفيديو التعليمى من قبل المعلم لبعض الدروس	5	1	
		17.9	3.6	

من خلال الجدول السابق يُمكن استنتاج ما يلى:

- تبين ان اعلى نسبة لداثما (١٧,٩%) عند العبارة " متابعة الفيديو عن احد الزملاء فى حالة عدم وجود جوال " و ايضا " تأخر ارسال الفيديو التعليمى من قبل المعلم لبعض الدروس "واقل نسبة لا احيانا (٣,٦%) عند العبارة " متابعة الفيديو عن احد الزملاء فى حالة عدم وجود جوال "

ثانيا - صدق وثبات بطاقة المقابلة

١. صدق وثبات بطاقة تحليل محتوى مقرر اللغة الإنجليزية :

يقصد بصدق وثبات البطاقة التحقق من صدق وثبات أداة الدراسة (بطاقة المقابلة)،

وذلك على النحو التالي:

• صدق البطاقة Validity:

يُقصدُ بالصدق أن يقيس الاختبار فعلاً القدرة أو السمة أو الاتجاه أو الاستعداد الذي وضع الاختبار لقياسه، أي يقيس فعلاً ما يقصد أن يقيسه. وأجرى الباحثة اختبارات الصدق التالية

أ. صدق الاتساق الداخلي:

يقصد بصدق الاتساق الداخلي، مدى اتساق كل فقرة من فقرات البطاقة ، مع البعد الذي تنتمي إليه هذه الفقرة. وتم حساب الاتساق الداخلي لفقرات البطاقة .وذلك بحساب معاملات الارتباط بين كل فقرة، والدرجة الكلية للبعد التابع له على النحو التالي

البعد الاول : الفوائد

جدول (١٠) معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية البعد الأول (الفوائد)

م	البند	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١	امكانية مراجعة الدرس اكثر من مرة	0.632	0.178
٢	متابعة الفيديو فى اى وقت يناسب الطالب	0.632	0.178
٣	ساعدت فى حل كثير من الانشطة	0.250	0.633
٤	ساعدت فى تحفيز الطلاب للقيام بجهد كبير	٠,٤٥٢	٠,١٤٢
٥	استغلال الوقت	٠,٦٥٢	٠,١٨٢
٦	معرفة المهمات والواجبات المطلوبة قبل الحصة	٠,٦٥٢	٠,١٢٥
	الدرجة الكلية للبعد	٠,٧٣٢	٠,١٤٢

= ٣٣٥ =

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط لجميع عبارات لبعد الفوائد ترتبط بالدرجة الكلية لهذا البعد عند مستوى دلالة (٠,٠١) ، وهذا يؤكد أن المحور يتمتع بدرجة عالية من الصدق.

البعد الثاني: (العوائق)

جدول (١١) معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية البعد الثاني (العوائق)

م البنود	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١ انقطاع شبكة الجوال	0.316	0.541
٢ عطل الجوال	0.200	0.704
٣ متابعة الفيديو عن احد الزملاء فى حالة عدم وجود جوال	0.200	0.704
٤ تأخر ارسال الفيديو التعليمى من قبل المعلم لبعض الدروس	٠,٦٣٢	0.210
الدرجة الكلية للبعد	٠,٧٥٦	٠,٠٨٢

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط لجميع عبارات البعد ترتبط بالدرجة الكلية لهذا البعد عند مستوى دلالة (٠,٠١) ، وهذا يؤكد أن هذه البعد يتمتع بدرجة عالية من الصدق.

• ثبات البطاقة

تم استخدام معادلة ألفا كرونباخ للتأكد من الاتساق الداخلي لفقرات الأداة، حيث تم استخراج معامل الثبات على مستوى الأداة بالكامل وعلى مستوى الأبعاد، والجدول التالي يبين معامل الثبات لأداة الدراسة وأبعادها :

جدول (١٢) معاملات الثبات للأبعاد ولأداة ككل

الابعاد	معامل الثبات بألفا - كرونباخ
بعد الفوائد	٠,٧٦٥
بعد العوائق	٠,٤٢٩
البطاقة ككل	٠,٨٢١

وبالنظر إلى النتائج الموجودة بالجدول السابق يتضح أن معامل ثبات بالنسبة لأبعاد البطاقة والمجموع الكلي لمتوسط . وبناء على هذه النتيجة فإن مستوى الثبات لمحتوى الأداة يعد ملائماً من وجهة نظر البحث العلمي.

- ملخص نتائج البحث:

توصلت الدراسة الى العديد من النتائج ، ابرزها

- ١- أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط رتب الطالبات بالتطبيقين القبلي والبعدي، فيم يتعلق بنواتج التعليم المعرفية وذلك لصالح التطبيق البعدي
- ٢- أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط رتب الطالبات بالتطبيقين القبلي والبعدي، فيم يتعلق بنواتج التعليم المهارية وذلك لصالح التطبيق البعدي

$$= ٣٣٧ =$$

- ٣- ان هناك ارتباط بين كل سؤال والدرجة الكلية للاختبار المعرفية والمهارية
٤- ان معامل الفا كرونباخ للاختبار عالى فى النواتج المعرفية وايضا فى النواتج المهارية .

التوصيات والمقترحات:

من خلال نتائج البحث ومناقشتها توصي الباحثة بما يلي:

- ١- استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تدريس مادة الرياضيات لطلاب الثانوي العام بالمملكة العربية السعودية.
- ٢- عقد دورات تدريبية للمعلمين لشرح كيفية التدريس باستخدام إستراتيجية الصف المقلوب في تدريس مادة الرياضيات لطلاب الثانوي العام بالمملكة العربية السعودية.
- ٣- إجراء المزيد من الدراسات باستخدام إستراتيجية الصف المقلوب على مختلف المقررات للمراحل التعليمية المختلفة.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

القرني، أمل محمد علي. (٢٠٢٣). فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تنمية المستوى التحصيلي في مادة اللغة الإنجليزية لدى طالبات الصف الثاني الثانوي بمحافظة بيشة.

دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ع١٤٥، ١٣٥ - ١٥٨.

اسعد، حنان (٢٠١٥). أثر استخدام استراتيجية التعلم المعكوس في التحصيل الأكاديمي لطلاب

كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن، المجلة التربوية الدولية المتخصصة، ع

(٦). الأردن.

الباتع، حسن وعبدالمولى، السيد (٢٠٠٨). التعلم الإلكتروني الرقمي (النظرية - التصميم -

الإنتاج)، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية.

بيرجمان، جونثان (٢٠١٤). الصف المقلوب، ترجمة زكريا القاضي، مكتبة التربية العربي لدول

الخليج، الرياض.

داودي، خيرة (٢٠١٩). استراتيجية التعلم المقلوب " المعكوس " رؤية جديدة في التعليم، مجلة

العلوم القانونية والاجتماعية، ع٢، مج٤، ص ٥٧-٧٢، جامعة زيان.

شحاته، حسن زينب النجار، (٢٠٠٣) معجم المصطلحات التربوية والنفسية، الدار المصرية

الليبنانية، القاهرة.

عبدالكريم، الهام (٢٠١٦). أثر استخدام استراتيجي الفصول المقلوبة على تحصيل الطلاب

وعلى رضاهم عن القرار، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، مج (٥)، ع (٦)، عمان،

الأردن.

عمر، زينب، وجلال، غادة (٢٠٠٨). طرق تدريس التربية الرياضية "الأسس النظرية والتطبيقات العملية"، دار الفكر العربي، القاهرة.

وزارة التعليم (١٤٣٨). رؤية ٢٠٣٠ في التعليم، مسترجع من

<https://www.moe.gov.sa/ar/PublicEducation/ResidentsAndVisitors/Pages/TheGeneralPrincips.aspx>

ثانيا: المراجع الأجنبية:

- Stone, B. (2012): Flip Your Classroom Toincrease Active Learning And Students Engament. *28th Annual Conference on Distance Teaching & Learning*
- Milman, B. (2012). *The Flipped Classroom Strategy: What Is It And How Can It Best Be Used?. Distance Learning*, 9 (3), 85-103.