

اتجاهات معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية نحو استخدام الفصل

المقلوب في تعليم الرياضيات

إعداد

د/ سامي بن مصبح الشهري

الأستاذ المساعد في قسم المناهج وطرق التدريس

كلية التربية . جامعة الملك خالد

قبول النشر : ٣٠ / ٠٩ / ٢٠١٨

استلام البحث : ٠٧ / ٠٩ / ٢٠١٨

ملخص الدراسة :

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على اتجاهات معلمي ومعلمات الرياضيات في المرحلة الثانوية نحو استخدام طريقة الفصل المقلوب في تعليم الرياضيات. تكونت عينة الدراسة من ٦٥ معلماً ومعلمة (٣٧ ذكور & ٢٨ إناث) ، ممن يدرسون الرياضيات في مدارس المرحلة الثانوية في مدينة أبها (جنوب المملكة العربية السعودية) ، والذين تم اختيارهم بطريقة عشوائية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي لتحقيق أهدافها والإجابة على أسئلتها.

استخدمت الدراسة مقياس الاتجاهات الذي قام الباحث بتصميمه وتضمن ٣٤ فقرة. أظهرت النتائج وجود اتجاهات مرتفعة لدى عينة الدراسة نحو استخدام طريقة الفصل المقلوب في تعليم الرياضيات. كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بالنسبة لمتغيرات الجنس والشهادة العلمية والدورات التدريبية ، بينما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمتغير عدد سنوات التدريس عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$).

الكلمات المفتاحية: الاتجاهات ، الفصل المقلوب ، معلمي الرياضيات

Abstract:

This study aimed to examine the attitudes of mathematics teachers in high school toward using the method of flipped classroom in teaching mathematics. The sample consisted of 65 mathematics teachers (37 male & 28 female) who were randomly chosen and they teach mathematics in high schools in Abha, South

of Saudi Arabia. The study used the descriptive method of research to achieve its objectives and answer its questions. The attitudinal survey that was constructed by the researcher has been used as a research instrument and it included 34 items. The findings showed the existing of high attitudes toward the method of flipped classroom in mathematics learning. Also, the findings showed that there were no statistic significant differences at level of ($\alpha=0.05$) regarding to the variables of gender, educational level, and training. However, the findings showed that there were statistic significant differences at level of ($\alpha=0.05$) regarding to the variable of years of teaching.

المقدمة:

يعتبر التغيير في ظروف التعليم والتعلم من أبرز سمات هذا العصر ، وذلك في ظل التغيرات المتسارعة في عالم التكنولوجيا وتطبيقاتها. لقد أعادت التكنولوجيا تشكيل الطريقة التي يتواصل بها العالم ، وذلك من خلال تفاعل الصغار والكبار معها واعتمادهم عليها بشكل كبير ، مما أدى بالتربويين إلى السعي الحثيث في البحث عن أنظمة وأساليب تعليمية جديدة ، أو تعديل وتطوير الأساليب الحالية ، لكي تتوافق مع المتطلبات المختلفة لبيئة التعلم في الزمن الحديث. وقد أشار فانوات & أوبول (Phanuwat & Ubol, 2015) إلى ضرورة مراجعة الإيديولوجيات والنظم والممارسات التي تم تنفيذها في الماضي ، من أجل تقييم جودة النتائج ومدى ملائمتها مع متطلبات اليوم. ويؤكد باجي (٢٠١٣) إلى أن من أهم أهداف المؤسسات التعليمية هو التطوير وإنشاء أنظمة جديدة لتحسين بيئة التعلم. كما أوضح (قرواني ، ٢٠١٠) إلى أهمية مساهمة المؤسسات التربوية في إدخال التكنولوجيا الحديثة في التعليم ، حتى لا تجد نفسها غير قادرة على مواكبة المجتمع عموماً ومسايرة التفاعل مع الطلاب على وجه الخصوص.

لقد اقترحت بعض الدراسات التربوية إلى إجراء مراجعة شاملة للنظام التعليمي العام (Rycik, 2012) ، في حين أشارت دراسات أخرى إلى أهمية قيام المعلمين باستكشاف بدائل للفصول الدراسية التقليدية - مثل الفصل المقلوب - من خلال برامج التعليم المدعوم بالوسائط المتعددة (Anderson, 2007; Saunders, 2014). ذكر جيمس (James, 2014) إلى أنه بالبحث في محرك Google نهاية ٢٠١٣م ، وجد أن هناك ما يقارب ٨ مليون مدونة عن الفصل المقلوب ، في حين أن هناك ٢٧٤٠ مدونة عن ذات المفهوم في محرك Google Scholar. أما في شهر أبريل من عام ٢٠١٨م ؛ فقد وجد الباحث أن هناك حوالي ٢٠ مليون مدونة في محرك Google ، وحوالي

٤٩٨٠٠ مدونة في محرك Google Scholar ، أي أن الرقم قد تضاعف ١٨ مرة تقريباً خلال السنوات الخمس الماضية ، مما يُثبت سرعة التوجه العالمي نحو مفهوم الفصل المقلوب.

الفصل المقلوب عبارة عن استراتيجية تعليمية يتم فيها تعريف الطلاب بالمفاهيم المسجلة مسبقاً سواءً عن طريق الانترنت أو مقاطع الفيديو، خارج البيئة التعليمية التقليدية. بعد الانتهاء من مشاهدة المحتوى ، يحضر الطالب - في اليوم التالي - إلى الفصل للاجتماع والنقاش مع المعلم حول ما تعلموه ، وفي هذه الأثناء يتم تصحيح أي مفاهيم وتصورات خاطئة عن المحتوى الذي شاهده (Fulton, 2012). كما يتوقع من الطلاب أن يكملوا الواجبات المنزلية والمناقشة للمحتوى خلال وقت الفصل الدراسي التقليدي (Bergmann & Sams, 2012). لذا يمكن القول إن الطبيعة التقليدية للعمل المدرسي والواجبات المنزلية قد انقلبت ، حيث أصبح الطلاب يعملون في المنزل ما كانوا يقومون به تقليدياً في الفصل ؛ والعكس صحيح.

إن أدوار كل من المعلم والطالب تختلف باختلاف الأسلوب المستخدم في عملية التدريس. ففي التعليم التقليدي ؛ يكون التعليم متمركزاً على المعلم بشكل كامل ، من خلال تزويده للطلاب بالمعلومات والخبرات المتنوعة ، وبظل الطالب مستقبلاً وسلبياً فقط طيلة الوقت. أما في التعليم المقلوب ؛ فإن الأدوار تصبح مختلفة تماماً ، بحيث تصبح العملية التعليمية متمركزة حول المتعلم وكفائته وتفاعله مع المحتوى التعليمي ، بينما يصبح المعلم موجهاً ومرشداً للعملية التعليمية ، ومبتكراً للأنشطة الممتعة والتمارين المناسبة لمستوى المتعلمين. إن طريقة الفصل المقلوب تعطي حرية أكبر للمتعلمين في قضاء الوقت المناسب مع المادة التعليمية لأنها تتم خارج المدرسة ، مما يساهم في إتقان التعلم ، وزيادة التعاون ، وبناء الثقة بالنفس ، وإعطاء الفرصة لتوجيه الملاحظات والانتقادات بين الطلاب حول المادة العلمية (Phanuwat & Ubol, 2015).

مشكلة البحث وأسئلته:

تتمثل مشكلة الدراسة الحالية في الحاجة إلى قياس إتجاهات معلمي ومعلمات الرياضيات في المرحلة الثانوية نحو تطوير تعليم الرياضيات من خلال استراتيجية الفصل المقلوب ، والتي تعتبر من أحدث الأساليب التدريسية المستخدمة في السنوات الأخيرة. لقد أشارت الروساء (٢٠١٧) إلى أن الطريقة التقليدية مازالت شائعة لدى أغلبية المعلمين أثناء التدريس ، والتي تركز على حفظ المعلومات ، ولا يتناسب هذا الأمر مع طبيعة الجيل الحالي الذي تشغل التقنية حيزاً كبيراً من حياتهم. كما أشارت دراسات أخرى إلى وجود بعض الإشكاليات في تعليم الرياضيات في المرحلة الثانوية (Rock et al., 2008; Hull & Seeley, 2010) مثل: انخفاض الدافعية للتعلم وعدم إتقان المفاهيم الرياضية وانخفاض مستوى التحصيل ، مما يعني ضرورة البحث عن

استراتيجيات تدريسية حديثة تساهم في معالجة وتعزيز تعلم الرياضيات. في الجانب الآخر: يرى الباحث - من خلال البحث والاستقصاء - أن هناك نقص في الأبحاث والدراسات التي تناولت استراتيجية الفصل المقلوب ، وما زال هناك حاجة ماسة لإجراء المزيد من الدراسات حول استراتيجية الفصل المقلوب ، والتي تعد وسيلة مناسبة لتطوير تعليم الرياضيات في المرحلة الثانوية.

وفي ضوء ما سبق ، فإن هذه الدراسة تسعى للإجابة على الأسئلة التالية:

- ١- ما هي اتجاهات معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية نحو استخدام طريقة الفصل المقلوب في تعليم الرياضيات؟
- ٢- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية نحو استخدام طريقة الفصل المقلوب في تعليم الرياضيات ترجع إلى متغير الجنس؟
- ٣- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية نحو استخدام طريقة الفصل المقلوب في تعليم الرياضيات ترجع إلى متغير عدد سنوات التدريس؟
- ٤- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية نحو استخدام طريقة الفصل المقلوب في تعليم الرياضيات ترجع إلى متغير الشهادة العلمية؟
- ٥- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية نحو استخدام طريقة الفصل المقلوب في تعليم الرياضيات ترجع إلى متغير الدورات التدريبية عن الفصل المقلوب؟

أهداف البحث:

هدفت هذه الدراسة إلى الآتي:

- ١- تحديد اتجاهات معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية نحو استخدام طريقة الفصل المقلوب في تعليم الرياضيات.
- ٢- تحديد ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha=0.05)$ في اتجاهات معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية نحو استخدام طريقة الفصل المقلوب في تعليم الرياضيات ترجع إلى متغير الجنس.
- ٣- تحديد ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha=0.05)$ في اتجاهات معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية نحو استخدام طريقة الفصل المقلوب في تعليم الرياضيات ترجع إلى متغير عدد سنوات التدريس.
- ٤- تحديد ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha=0.05)$ في اتجاهات معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية نحو استخدام طريقة الفصل المقلوب في تعليم الرياضيات ترجع إلى متغير الشهادة العلمية.

٥- تحديد ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha=0.05$) في اتجاهات معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية نحو استخدام طريقة الفصل المقلوب في تعليم الرياضيات ترجع إلى متغير الدورات التدريبية عن الفصل المقلوب.

أهمية البحث:

تكمن أهمية هذه الدراسة في الآتي:

- ١- أنها تعمل على قياس اتجاهات معلمي ومعلمات الرياضيات في المرحلة الثانوية نحو استخدام طريقة الفصل المقلوب كأسلوب حديث في تعليم الرياضيات ، حيث لم يسبق تناول هذا الموضوع - حسب إطلاع الباحث وفي حدود علمه - في الدراسات التربوية في المملكة العربية السعودية ، وهي الدراسة الأولى في هذا المجال من حيث تركيزها على معلمي ومعلمات الرياضيات في المرحلة الثانوية ، والتي يأمل الباحث من خلالها أن تساهم في سد الفجوة الموجودة في الميدان التربوي حول هذا الموضوع.
- ٢- يأمل الباحث من هذه الدراسة أن تساهم في تشجيع معلمي ومعلمات الرياضيات على تطبيق استراتيجية الفصل المقلوب أثناء تعليم الرياضيات ، وذلك للأهمية القصوى في استخدام بدائل تدريسية حديثة من خلال دمج التكنولوجيا داخل العملية التعليمية.
- ٣- يتطلع الباحث إلى مساهمة هذه الدراسة في فتح المجال للباحثين والباحثات في عمل الدراسات المتنوعة ، وذلك باستخدام الأساليب البحثية الكمية والكيفية والمختلطة حول الفصل المقلوب وتعليم الرياضيات.

مصطلحات البحث:

الفصل المقلوب Flipped Classroom: من خلال النظر في الكتب والدراسات التربوية ، وجد الباحث أن هناك تعريفات متعددة لمفهوم الفصل المقلوب ، وقد أرجع الباحث ذلك إلى حداثة هذا المفهوم في الميدان التربوي ، وعدم وجود قاموس تعريفي للمصطلحات المستحدثة في مجال التربية.

وقد عرفه ميل مان (Milman، ٢٠١٤، ٩٦) بأنه: استراتيجية ترفع مستوى كفاءة وفاعلية العملية التعليمية داخل الغرفة الصفية ، عن طريق تركيزها على الأنشطة المتنوعة تحت توجيه وإشراف المعلم ، في حين أن شرح الدروس يكون من خلال الفيديو المنزلي.

وعرفته قشظة (٢٠١٦، ص١٨) بأنه: استراتيجية تدريس حديثة تقوم فكرتها على قلب إجراءات التدريس بحيث يتم الإطلاع على الدروس ومحتواها في البيت ، ويخصص وقت الحصة للتطبيق وإجراء الأنشطة تحت إشراف المعلم.

بينما يُعرف الباحث الفصل المقلوب بأنه: استراتيجية تعليمية معاكسة لبيئة التعلم التقليدية ، والتي تعتمد على التعلم المدمج في تقديم المحتوى التعليمي عن طريق التسجيلات المسبقة (من خلال الانترنت أو مقاطع الفيديو التي يصممها المعلم) ، والتي يشاهدها الطلاب - خارج المدرسة - عبر الأجهزة الإلكترونية المختلفة ، ويتناقشون

حولها ، ويقومون بأداء المطلوب منهم ، ثم يأتون - في اليوم التالي - إلى الصف التقليدي لمشاركة وتطبيق ما تعلموه تحت إشراف وتوجيه المعلم. أي يمكن القول بأن ما كان يقوم به الطالب تقليدياً في المنزل ، هو ما يفعله في الفصل ، والعكس صحيح.

الإتجاه Attitude: عرفه صفوت (٢٠٠٧، ص٧٩٤) بأنه: حالة من الاستعداد العقلي والعصبي انتظمت من خلاله الخبرة الخارجية وتمارس تأثيراً توجيهياً أو دينامياً على استجابات الفرد نحو كل المواقف والموضوعات المتعلقة بها.

كما عرفه محمد (٢٠٠٤، ص١٢٦) بأنه: استجابة ضمنية أكثر منها سلوكاً خارجياً. أما منظمة اليونسكو (UNESCO, 2013) فقد عرفت الإتجاه بأنه: ميل مكتسب أو الاستعداد لتقييم الأشياء أو الرد على بعض الأفكار أو الأشخاص أو المواقف بطريقة معينة ، سواء بوعي أو بغير وعي ، وترتكز الإتجاهات على القيم والمعتقدات ، ويكون لها تأثير على السلوك. وهذا هو التعريف الذي اعتمده الباحث في هذه الدراسة. أدبيات البحث النظرية:

تعتبر استراتيجية الفصل المقلوب من الطرق الحديثة في التدريس ، والتي تمثل إحدى البدائل للفصل الدراسي التقليدي ، وذلك من خلال اشتمالها على التكنولوجيا الرقمية في إعداد الدروس التعليمية ، وتوفير التعليم المتميز للطلاب. لقد أشار بيريت (٢٠١٢) إلى أهمية التجديد في الأساليب التقليدية للتعليم ، من أجل إبقاء التلاميذ مشاركين ومتحفزين للتعلم بشكل أكبر. وبالنظر إلى تاريخ انتشار مفهوم الفصل المقلوب ، فإن الفضل يرجع إلى (Bergmann & Sams, 2012) في سعيهما إلى زيادة وانتشار هذا الأسلوب الجديد في التدريس بدلاً من الأسلوب التقليدي المتكرر ، حيث عزموا على التخطيط للتغيير في طريقة تعلم الطلاب وإنجازهم الأكاديمي. لقد كان بريجمان & سامز يشاهدان الطلاب وهم يقضون أوقاتاً طويلة في أداء الواجبات المنزلية لمختلف المواد الدراسية ، مما أثار حفيظتهم للبحث عن طريقة تعليمية تجعل تعلم الطلاب أكثر إبداعاً وفعالية. لذا قرروا تغيير أسلوب التدريس إلى الفصل المقلوب ، مما سمح للطلاب بأن يأخذوا أدوارهم كمتعلمين نشطين بدلاً من مستمعين ، وسمح للمعلمين بأن يصبحوا مرشدين وموجهين بدلاً من الإلقاء فقط.

ذكر بيريت (٢٠١٢) إلى انعكاس المهام التعليمية في داخل الفصل المقلوب ، بحيث يتم أداء الواجبات داخل الفصل ، ومشاهدة المحاضرات والمحتوى التعليمي في المنزل. يتم تقديم العروض التعليمية المتنوعة في الفصل المقلوب من خلال الأجهزة التكنولوجية المتعددة سواء كانت أجهزة الكمبيوتر المحمولة أو أجهزة الكمبيوتر المكتبية أو الأيباد أو غير ذلك ، مما يسمح للطلاب بمشاهدة المواد المسجلة مسبقاً ، ثم جلب الأسئلة حول المحتوى التعليمي إلى الفصل في اليوم التالي. ويتم كذلك في الفصل المقلوب السماح بتعاون المتعلمين من خلال مشاركة الأفكار وتبادل وجهات النظر ومناقشة المفاهيم الخاطئة وتحسين خبرات التعلم لديهم (Fulton, 2012). كما أشار

(Bergmann & Sams, 2012) إلى أن الفصل المقلوب يوفر للمتعلمين فرصاً للمشاركة الاجتماعية والتعاون الأكاديمي مع الأقران ، والتعاون كذلك مع المعلمين في عدة مستويات معرفية مختلفة ، والتفاعل مع التقنيات الرقمية بشكل مستمر. يتم مناقشة الواجب المنزلي وإكماله في وقت الفصل الدراسي ، ثم يستخدم الطلاب الوقت المتبقي في التنقيب عن معلومات جديدة أو تطبيق المفاهيم المكتسبة حديثاً على مشكلات وقضايا من الحياة الواقعية (Springen, 2013). أما إذا كان هناك حاجة إلى مزيدٍ من الإيضاح ؛ فبإمكان المتعلم البحث عن معلومات إضافية من خلال العمل مع المعلم أو أحد الأقران من أجل فهم أفضل (Fulton, 2012; Goodwin & Miller, 2013) ، أو العودة إلى مراجعة المحتوى التعليمي أو أجزاء منه عدة مرات حتى يتأكد من إتقانه بشكل جيد (بيريت ، ٢٠١٢). إنه يساعد الطلاب على الانتقال في المحتوى التعليمي وفق قدراتهم الخاصة واحتياجاتهم الفردية. أما فيما يتعلق بالمعلم ؛ فقد أشار ستيد (Steed, 2012) إلى اختلاف دور المعلم في الفصل المقلوب عن الصف التقليدي ، حيث أصبح مرشداً فعالاً داخل الصف ، مع ضرورة امتلاك المعلم للمهارات التربوية التي تساعده على تحقيق الأهداف المرجوة منه وقد أكد ألفاريز (Alvarez, 2012) إلى أن الفصل المقلوب يوفر فرصاً إضافية للمعلم من خلال التعاون مع المعلمين الآخرين الذين يقدمون نفس المحتوى ، وتبادل الدروس والخبرات ، ومناقشة الاستراتيجيات الفعالة التي يتم تقديمها عبر المحتوى الرقمي ، وزيادة التطور المهني للمعلمين.

لقد أصبح على المعلمين السعي إلى التواصل مع الطلاب ، وتقديم دروس مبتكرة من خلال دمج التقنيات الرقمية في التعليم. وقد أشار جير & سويني (Geer & Sweeney, 2012) إلى مناسبة استخدام التكنولوجيا الرقمية للجيل الجديد ، مع التأكيد على ضرورة سعي المعلمين إلى تحسين الطرق التي يعلمون بها متعلمي القرن الحادي والعشرين ، من أجل ضمان نجاح العمل التعليمي وتحقيق أهدافه. كما أكد فولتون (Fulton, 2012) إلى أنه مع تطور التكنولوجيا عبر الانترنت ، أصبح بمقدور المعلمين المبتدئين وغير المبتدئين إلى قلب الصف التقليدي ، وذلك من خلال إنشاء الوسائط الرقمية التعليمية لطلابهم ، وتبادل مقاطع الفيديو مع زملاء المهنة. بالإضافة إلى ذلك ؛ أصبح بمقدور المعلمين القيام بتقطيع الفيديو إلى أجزاء ، وتقديم المحاضرات في سلسلة من المقاطع المرئية ، بدلاً من الفصول التقليدية التي تقدم كمية كبيرة من المحتوى التعليمي دفعة واحدة وفي وقت واحد (Phanuwat & Ubol, 2015).

على الرغم من أن الفصل المقلوب قد لا يوفر حلاً لكل مشاكل الفصل التقليدي ، إلا أنه يمكن أن يبدأ في معالجة بعض مشكلاته والتخفيف منها ، من خلال مشاركة وتعاون ومدخلات الطلاب في الوقت المناسب ، مما قد ينتج عنه احتفاظ الطلاب بالمفاهيم الرياضية لمدة أطول ، بالإضافة إلى سهولة تطبيقها في الحياة الواقعية

(Bergmann & Sams, 2012). أما ما يتعلق بالمشكلات التقنية الناتجة عن مقاطع الفيديو التي يصممها المعلمين ؛ فقد قامت شركات البرمجيات الشهيرة في تطوير مصادر وأدوات التعليم المعكوس ، لكي يسمح للمعلمين بالاتصال بالطلاب خارج الفصل الدراسي بكل سهولة. وقد أشار بول & جيل (Bull & Kjell, 2012) إلى أن من أشهر البرمجيات في التعليم المعكوس هي: (١) برنامج SOPHIA وهو منصة تعليمية اجتماعية عبر الانترنت ، ويقدم أكثر من ٢٥ ألف برنامج تعليمي/أكاديمي مجاناً للمعلمين على مدار الساعة ، من أجل مساعدتهم في طريقة الفصل المقلوب ولتعزيز التعلم خارج الفصل الدراسي التقليدي. (٢) برنامج Knowmia Teach وهو عبارة عن تطبيق مجاني على الأجهزة اللوحية لإنشاء الوسائط ودمجها في الفصول الدراسية المعكوسة ، وتقدم ما يقارب ٨٠٠٠ فيديو في جميع التخصصات والمجالات لمعلمي المراحل المتوسطة والثانوية. (٣) موقع Khan Academy الذي قام بتعميم الفصول المعكوسة من خلال موقعه على الانترنت ، ويحتوي على ما يزيد عن ٤٠٠٠ فيديو تعليمي قصير.

وقد قام الباحث بالعمل على جمع الدراسات التي ناقشت قضية الفصل المقلوب ، وذلك من خلال استخدام محركات البحث العالمية ، ثم تصنيفها على حسب الموقع الجغرافي إلى ثلاث فئات: الدراسات المحلية التي أجريت في المملكة العربية السعودية ، الدراسات العربية التي أجريت في العالم العربي ، الدراسات الأجنبية التي أجريت في بقية دول العالم ، ومناقشة كل دراسة وترتيبها حسب التسلسل الزمني من الحديث إلى القديم ، ثم اختتم الباحث هذا القسم بالتعليق على الدراسات السابقة ، وإيضاح أوجه الاختلاف بينها وبين الدراسة الحالية.

أولاً - الدراسات المحلية:

قامت الروساء (٢٠١٧) بإجراء دراسة كمية ، وذلك بهدف التعرف على فاعلية الفصل المقلوب في تدريس مقرر استراتيجيات تدريس العلوم ، وأثرها على التحصيل الأكاديمي وتنمية عادات العقل لدى طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن. اشتملت عينة البحث على ٥٤ طالبة من طالبات قسم المناهج وطرق التدريس ، وتم تقسيمهن إلى مجموعتين متساويتين (٢٧) طالبة في ككل مجموعة (الضابطة & التجريبية). تكونت أدوات البحث من اختبار تحصيلي ومقياس لعادات العقل ، والتي قامت الباحثة بتطبيقها قبلياً وبعدياً على المجموعتين التجريبية والضابطة. أظهرت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجات الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت الفصل المقلوب. كما أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في التطبيق البعدي لمقياس عادات العقل.

ركزت دراسة الربيعان (٢٠١٧) على معرفة فاعلية الصف المقلوب باستخدام المنصة التعليمية إيزي كلاس (Easy Class) ، وذلك لتنمية مهارات التفكير الناقد في مقرر العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة في مدينة الرياض. تكونت عينة الدراسة من ١٠٣ طالبة من طالبات الصف الثالث المتوسط ، وتم توزيعهن على مجموعتين: التجريبية (٥٢ طالبة) والضابطة (٥١ طالبة). أوضحت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات لصالح المجموعة التجريبية ، وذلك في القياس البعدي لمقياس مهارات التفكير الناقد بشكل عام ، ولكل مهارة على حده (معرفة الافتراضات ، التفسير ، الاستنباط ، الاستنتاج). كما بينت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في مقياس مهارات التفكير الناقد عند مستوى تقويم المناقشات. وقد أوصت الدراسة بأهمية تدريب وتأهيل المعلمين والمعلمات على استخدام الصف المقلوب في العملية التعليمية لتنمية التفكير الناقد.

هدفت دراسة الشلبي (٢٠١٧) إلى تصميم برنامج تدريسي قائم على استراتيجية الصفوف المقلوبة وقياس فاعليته في تنمية كفايات التقويم (المعرفية - الأدائية) ، وعادات العقل لدى الطالبة/المعلمة في جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. تكونت عينة الدراسة من ٥٤ طالبة من طالبات المستوى السابع في تخصص اللغة الإنجليزية ، وتم توزيعهن عشوائياً إلى مجموعتين: التجريبية (٢٨ طالبة) والضابطة (٢٦ طالبة). قامت الباحثة ببناء برنامج تدريسي في ضوء الفصل المقلوب ، واختبار تحصيلي لكفايات التقويم المعرفية ، وسلام تقدير لملاحظة كفايات التقويم الأدائية ، واستخدام مقياس لعادات العقل. أظهرت نتائج الدراسة فاعلية البرنامج في تنمية كفايات التقويم ، وعادات العقل. أوصت الدراسة بأهمية تصميم المقررات الدراسية بنماذج وأنشطة مستوحاة من الصفوف المقلوبة ، وتدريب المعلمين وتشجيعهم على استخدام هذه الاستراتيجية.

قام الباحثان (الدوسري & آل مسعد ، ٢٠١٧) بإجراء دراسة تستهدف التعرف على فاعلية استراتيجية الصف المقلوب على التحصيل الدراسي في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات ، عند مستويات بلوم (التحليل ، التركيب ، التقويم). استخدمت الدراسة الأسلوب شبه التجريبي ، وتكونت العينة من ٤٨ طالباً من طلاب الصف الأول الثانوي في مدينة الرياض. استخدم الباحثان الاختبار التحصيلي الذي قاما بتصميمه للتحقق من فروض الدراسة. أظهرت النتائج فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تحصيل الطلاب لتعلم البرمجة في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات لصالح المجموعة التجريبية في مستويات التحليل والتركيب ، ولم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى التقويم.

ركزت دراسة الحربي (٢٠١٧) في التعرف على فاعلية استراتيجية التعلم المقلوب في تنمية مهارات التعلم الذاتي وتنظيم البيئة الإثرائية من وجهة نظر الطالبات الموهوبات في الصف الأول الثانوي بمدينة الأحساء. استخدمت الباحثة المنهج الوصفي

، وقامت بتصميم استبانة كأداة للدراسة. توصلت النتائج إلى أن فاعلية التعلم المقلوب في تنمية مهارات التعلم الذاتي يتمثل في: زيادة الرغبة في التعلم والمعرفة ، توفير الوقت والجهد في التحصيل الدراسي للطالبات الموهوبات ، تقديم التغذية الراجعة الفورية لكل طالبة ، زيادة مقدار الثقة بالنفس والقدرة على الإنجاز. كما أوضحت النتائج أن فاعلية التعلم المقلوب في تنظيم البيئة الإثرائية يتمثل في توفير البيئة التفاعلية سواء للطالبة أو المعلمة.

هدفت دراسة أحمد (٢٠١٦) إلى معرفة أثر الفصول المقلوبة على مهارة الكتابة في اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية ، واتجاهات الطلاب نحو الفصول المقلوبة. تكونت عينة البحث من ٦٠ طالباً من طلاب قسم اللغة الإنجليزية في جامعة القصيم ، وقام الباحث بتقسيمها على النحو التالي: (١) المجموعة التجريبية وتتكون من ٣٠ طالباً ، (٢) المجموعة الضابطة وتتكون من ٣٠ طالباً. تكونت أدوات الدراسة من اختبار لقياس مهارة الكتابة ، بالإضافة إلى استبيان لقياس اتجاهات الطلاب. كشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية ، والتي تعني وجود تفوق في مهارة الكتابة باللغة الإنجليزية كلغة أجنبية لطلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة. كما أظهرت الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعتين في قياس اتجاهات الطلاب لصالح المجموعة التجريبية.

قامت الدريبي (٢٠١٦) بإجراء دراسة وصفية لمعرفة اتجاهات وتصورات الطالبات الجامعيات حول تطبيق الفصل المقلوب في التعليم العالي. تكونت عينة البحث من ٥٢ طالبة من مرحلة البكالوريوس في جامعة الملك سعود ، واستخدمت الباحثة الاستبيان كأداة لجمع البيانات وقياس الإتجاه والتصورات. كشفت نتائج الدراسة عن وجود اتجاهات إيجابية لدى طالبات البكالوريوس فيما يتعلق بتطوير بيئات التعليم التعاونية ، والأساليب التعليمية الفاعلة في بيئات التعلم القائمة على الفصل المقلوب.

أما دراسة التركي والسيبي (٢٠١٦) فقد هدفت للتعرف على فاعلية استراتيجية الفصل المقلوب في تنمية التكفير الناقد والوعي البيئي في مقرر العلوم لدى طلاب الصف الأول المتوسط في المعاهد العلمية. تكونت عينة البحث من ٤٠ طالباً وتم تقسيمهم إلى مجموعتين: المجموعة التجريبية (٢١ طالب) والمجموعة الضابطة (١٩ طالب). استخدم الباحثان المنهج التجريبي ، وكانت أدوات الدراسة: أداة قياس التفكير الناقد في مهارات التنبؤ بالافتراضات والتفسير والاستنباط وتقويم المناقشات ، وأداة قياس الوعي البيئي. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) لصالح المجموعة التجريبية في التفكير الناقد (الدرجة الكلية والأبعاد). كما أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) لصالح المجموعة التجريبية في الوعي البيئي (الدرجة الكلية والأبعاد) ، ووجود علاقة

موجبة بين التفكير الناقد والوعي البيئي. وقد أوصت الدراسة بتدريب المعلمين في المعاهد العلمية على استخدام الفصل المقلوب في التدريس.

هدفت دراسة أبو جلبة (٢٠١٥) للكشف عن فاعلية استراتيجية الفصول المقلوبة باستخدام موقع إدمودو (Edmodo) في تنمية التفكير الإبداعي والاتجاه نحو مادة الأحياء لدى طالبات الصف الأول الثانوي في مدينة الرياض. استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ، وتكونت عينة البحث من ٥٢ طالبة ، واللاتي تم توزيعهن على مجموعتين متساويتين: المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة. استخدمت الباحثة اختبار تورانس للتفكير الإبداعي ، وصممت مقياس الإتجاه نحو مادة الأحياء كأدوات لجمع بيانات الدراسة. كشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في مهارات التفكير الإبداعي وفي الإتجاه نحو مادة الأحياء.

أجرى الزهراني (٢٠١٥) دراسة شبه تجريبية للتعرف على فاعلية طريقة الفصل المقلوب في تنمية مستوى التحصيل الدراسي في مقرر التعليم الإلكتروني وفقاً لمجالات تصنيف بلوم الخاص بالمهارات المعرفية. تكونت عينة البحث من مجموعة من الطلاب المتحقين بكلية التربية في جامعة الملك عبدالعزيز ، والذين تم تقسيمهم إلى مجموعتين: تجريبية وضابطة. أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في مستويات بلوم الدنيا (التذكر والفهم والتطبيق) ، مما يعني عدم وجود أثر لطريقة الفصل المقلوب في تنمية التحصيل المعرفي للعينة. كما أظهر الدراسة وجود فروق فردية ذات دلالة إحصائية على مستويات بلوم العليا (التحليل والتركيب والتقييم) ، مما يعني فاعلية طريقة الفصل المقلوب في تنمية التحصيل. وقد أوصت الدراسة بأهمية استخدام طريقة الفصل المقلوب لأجل مساعدة الطلاب على التحصيل في المرحلة التعليمية المتقدمة.

أما دراسة المعيزر والقحطاني (٢٠١٥) فقد هدفت إلى التعرف على فاعلية استراتيجية الفصل المقلوب في تنمية مفاهيم الأمن المعلوماتي لدى طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن. تكونت عينة الدراسة من ١٠٠ طالبة من طالبات التربية الخاصة في كلية التربية ، وتقسيمهن إلى مجموعتين: ضابطة وتجريبية. قامت الباحثتان بإجراء اختبار قبلي وبعدي من أجل مقارنة النتائج قبل تطبيق الفصل المقلوب وبعده ، وقد أظهرت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية ، وهو ما يفيد بالأثر الإيجابي للفصل المقلوب في تنمية مفاهيم الأمن المعلوماتي لدى الطالبات.

كشفت الدراسة التجريبية التي قام بها هارون وسرحان (٢٠١٥) عن فاعلية استخدام التعليم المقلوب في التحصيل الدراسي ، وأداء مهارات التعلم الإلكتروني لدى الطلاب في جامعة الباحة. تكونت عينة الدراسة من ١١٥ طالباً من طلاب كلية التربية في جامعة الباحة والذين يدرسون في المستوى الثالث. قام الباحثان بتقسيم الطلاب إلى

مجموعتين: مجموعة تجريبية (٥٥ طالب) ، ومجموعة ضابطة (٦٠ طالب). أنشأ الباحثان اختباراً تحصيلياً وبطاقة ملاحظة كأدوات لجمع البيانات. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق فردية ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعتين في الاختبار البعدي وفي بطاقة الملاحظة لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت طريقة التعليم المقلوب.

هدفت دراسة خليل (٢٠١٥) إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجية الفصل المقلوب على بعض مكونات التعلم المنظم ذاتياً والاتجاه نحو مادة الرياضيات. تكونت عينة البحث من ١٨ طالباً من طلاب الصف السادس الابتدائي ، وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين: المجموعة التجريبية (٩ طلاب) ، والمجموعة الضابطة (٩ طلاب). كشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في الدافعية الأكاديمية ومراقبة الذات وتكليف الاستراتيجية. كما أظهرت النتائج الأثر الإيجابي للاتجاه نحو مادة الرياضيات لدى طلاب المجموعة التجريبية.

هدفت دراسة الزين (٢٠١٥) إلى معرفة أثر الفصل المقلوب على تنمية التحصيل الأكاديمي لطالبات التربية الخاصة في جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن في مدينة الرياض. اشتملت عينة البحث على ٧٧ طالبة من تخصص الطفولة المبكرة واللاتي يدرسن مقرر تقنيات التعليم. وقد قامت الباحثة بإعداد اختبار قبلي واختبار بعدي لأجل قياس فاعلية الفصل المقلوب على التحصيل الأكاديمي لعينة البحث. وقد أظهرت نتائج الدراسة فاعلية الفصل المقلوب في زيادة التحصيل الأكاديمي لطالبات التربية الخاصة.

أما دراسة حسن (٢٠١٥) فقد هدفت إلى قياس فاعلية التعليم المعكوس والقائم على التدوين المرئي في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة أم القرى. تكونت عينة البحث من ٦٠ عضواً ، وتم تقسيمهم بالتساوي إلى مجموعتين: التجريبية والضابطة. قام الباحث بتصميم اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي ، بالإضافة إلى بطاقة ملاحظة الأداء المهاري. توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية ، مما يؤكد فاعلية استخدام التعلم المعكوس القائم على التدوين المرئي في تنمية الجوانب المعرفية والمهارية عند تصميم الاختبارات الإلكترونية.

هدفت دراسة الرويس (٢٠١٤) إلى اكتشاف فاعلية التعلم المقلوب على مستوى تحصيل الطلبة واتجاهاتهم نحو دراسة المقررات في جامعة الأمير سطاتم بن عبدالعزيز (جامعة الملك سلمان بن عبدالعزيز سابقاً). استخدمت الباحثة المنهج الوصفي لتحديد مبادئ التعلم المقلوب في إعداد المقررات الإلكترونية ، والمنهج شبه التجريبي في قياس فاعلية التعلم المقلوب. تكونت عينة البحث العشوائية من ٦٤ طالباً من طلاب المستوى السادس في كلية التربية. قامت الباحثة بتصميم اختبار لقياس مستوى التحصيل

واستخدام استبيان لقياس الاتجاهات. أظهرت نتائج الدراسة أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل الطلاب واتجاهاتهم نحو التعلم المقلوب.

قام الشهراني (٢٠١٤) باستخدام المنهج شبه التجريبي في إجراء دراسة بحثية تهدف إلى التعرف على أثر استخدام الصف المقلوب باستخدام (اليوتيوب) على التحصيل الدراسي في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات ، عند مستويات بلوم (التذكر والفهم والتطبيق والتحليل). تكونت عينة الدراسة من ٦٠ طالباً من طلاب السنة الأولى من المرحلة الثانوية ، واستخدم الاختبار التحصيلي كأداة في هذه الدراسة. توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستويات (التذكر ، الفهم ، التطبيق ، التحليل ، وفي الاختبار ككل) لصالح المجموعة التجريبية ، مما يبرز فاعلية الصف المقلوب في التحصيل الدراسي. وقد أوصت الدراسة بأهمية الاستفادة من موقع اليوتيوب في التعليم ، والاهتمام بتأهيل معلمي الحاسوب لاستخدام استراتيجية الفصل المقلوب ، وتوفير المتطلبات اللازمة للمعلمين لتطبيق هذه الاستراتيجية بكل كفاءة واقتدار.

قامت الباحثة آل فهيد (٢٠١٤) بدراسة تجريبية للتعرف على فاعلية استراتيجية الفصل المقلوب وأثره على تحصيل طالبات البرامج التحضيرية في جامعة الإمام محمد بن سعود في مدينة الرياض. تكونت عينة البحث من ٤٢ طالبة ، وقامت الباحثة بتقسيمهن إلى مجموعتين: المجموع التجريبية وتتكون من ٢١ طالبة ، والمجموعة الضابطة وتتكون من ٢١ طالبة أيضاً ، واستمر تطبيق الدراسة لمدة ستة أسابيع تقريباً. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠١) بين متوسطي المجموعات ، وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

سعت دراسة المعدي (٢٠١٤) إلى معرفة فاعلية استخدام التعلم المدمج في الفصول المقلوبة في تنمية مهارات التفكير الرياضي لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي. تكونت عينة البحث من ٥٥ طالباً ، واستخدم الباحث المنهج شبه التجريبي. كما قام الباحث بتصميم اختبار تحصيلي لأجل جمع البيانات والتحقق من صحة الفروض. كشفت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط درجات اختبار مهارات التفكير الرياضي ، وفي مهارات التعميم والاستنتاج والاستقراء والتعبير بالرموز وإدراك العلاقات لصالح المجموعة التجريبية.

ثانياً - الدراسات العربية:

أجرى ناصر (٢٠١٧) دراسة تهدف إلى التعرف على فاعلية بيئة تعليمية قائمة على الفصل المقلوب في تنمية النحو والاتجاه نحوه. استخدمت الباحثة المنهج التجريبي والمنهج الوصفي التحليلي في الدراسة. تكونت عينة الدراسة من ٦٧ طالبة من طالبات الصف التاسع الأساسي في مدينة غزة ، وقد قامت الباحثة بتصميم اختبار مهارات النحو وتصميم مقياس اتجاه الطالبات لمادة النحو كأدوات لهذه الدراسة. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متوسط

الاختبار البعدي لمهارات النحو ، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الاتجاه نحو مادة النحو. كما بينت النتائج وجود تفوق لصالح بيئة الفصل المقلوب بمعدل ١,٢ في تنمية مهارات النحو للطلاب. وقد أوصت الدراسة باستبدال الطرق التقليدية المستخدمة في تدريس النحو بالطرق الحديثة مثل طريقة الفصل المقلوب.

قامت قشطة (٢٠١٦) بدراسة كمية للكشف عن أثر توظيف استراتيجية التعلم المقلوب في تنمية مفاهيم ومهارات التفكير التأملي في العلوم الحياتية لدى طالبات الصف العاشر الأساسي في مدينة غزة في دولة فلسطين. تكونت عينة البحث من ٨٠ طالبة ، وتم توزيعهن على مجموعتين بصورة عشوائية ، حيث تكونت المجموعة الضابطة من ٤٢ طالبة ، وبقية الطالبات (٣٨) في المجموعة التجريبية. استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي من خلال أدوات الدراسة والتي اشتملت على: أداة تحليل المحتوى ، ودليل المعلم في التعلم المقلوب ، واختبار للمفاهيم العلمية ، واختبار مهارات التفكير التأملي. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين في اختبار المفاهيم العلمية لصالح المجموعة التجريبية. كما كشفت الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين في اختبار مهارات التفكير التأملي لصالح المجموعة التجريبية. وقد أوصت الدراسة بأهمية عمل الدورات التدريبية للمعلمين حول التعامل مع التعلم المقلوب قبل تطبيقه.

استخدم دياب (٢٠١٦) الأسلوب شبه التجريبي في دراسته التي سعت إلى الكشف عن تأثير الفصل المقلوب على إنجازات الطلاب في مهارات الرياضيات SAT الجديدة للصف الحادي عشر في مدينة العين ، الإمارات العربية المتحدة. تكونت عينة البحث من ٧٩ طالبة وتم تقسيمهن إلى مجموعتين: المجموعة التجريبية & المجموعة الضابطة. استخدم الباحث الاختبارات القبليّة والبعديّة لجمع البيانات. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في جميع المهارات الرياضية باستثناء مهارات حل المشكلات وتحليل البيانات. كما أشارت النتائج إلى أن استخدام المدرسين للفصل المقلوب يعود لعدة أسباب ، منها: زيادة استعداد الطلاب وتحسين مهارات التفكير لمحاكاة مهارات القرن الحادي والعشرين.

أجرى عبدالغني (٢٠١٦) دراسة بحثية تهدف إلى التعرف على فاعلية استخدام استراتيجية التعلم المقلوب على التحصيل وبقاء أثر التعلم في تدريس التاريخ لدى طلاب المرحلة الثانوية. تكونت عينة الدراسة من طلاب الصف الثاني الثانوي والذين تم توزيعهم إلى مجموعتين: تجريبية وضابطة. قام الباحث بتصميم نموذج تدريسي قائم على استراتيجية التعلم المقلوب. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية

بين متوسط درجات الطلاب في الاختبار البعدي لصالح المجموعة التجريبية ، مما يؤكد فاعلية الاستراتيجية المستخدمة في زيادة مستوى التحصيل وبقاء أثر التعلم.

قام المشني (٢٠١٦) بإجراء دراسة تهدف إلى استقصاء أثر استخدام التعلم المعكوس في تحصيل طلبة الصف السابع في مادة العلوم وفي تفكيرهم الإبداعي. تكونت عينة الدراسة من ٥٧ طالباً وطالبة في مدينة عمان ، وتم توزيعهم عشوائياً إلى مجموعتين: المجموعة التجريبية (٣٠ طالب) ، والمجموعة الضابطة (٢٧ طالب). قام الباحث بإعداد اختبار تحصيلي بالإضافة إلى مقياس التفكير الإبداعي المتمثل في اختبار تورانس. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الدرجات للمجموعتين في اختبار التحصيل الدراسي في مادة العلوم لصالح المجموعة التجريبية. كما أوضحت الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الدرجات للمجموعتين في اختبار التفكير الإبداعي في مادة العلوم لصالح المجموع التجريبية.

هدفت دراسة عقل وبرغوث (٢٠١٥) إلى الكشف عن دور تكنولوجيا الفصول المعكوسة في التخفيف من المشكلات التربوية التي نتجت في مدارس قطاع غزة بعد الحرب مع إسرائيل. استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي ، وشملت عينة البحث ١٠٠ معلم ومعلمة من مختلف المدارس الواقعة في غرب غزة. قام الباحثان بتصميم استبانة لتحديد المشكلات التربوية ، وكيف تقلل تكنولوجيا الفصول المعكوسة من تلك المشكلات. أظهرت نتائج الدراسة أن تكنولوجيا الفصول المعكوسة تساهم بشكل كبير في تقليل المشكلات التربوية ، والتي كان من أبرزها: قلة توفر المصادر التعليمية المتنوعة وإتاحتها للمتعلمين ، انتشار حالات الشرود الذهني لدى المتعلمين داخل الفصل التقليدي ، صعوبة التغلب على البُعد المكاني والزمني للمنهج ، وأخيراً زيادة حالات الغياب للطلاب عن المدرسة.

قامت الشاعر (٢٠١٤) بإجراء دراسة بحثية لاختبار أثر استخدام نوعين من الأنشطة التعليمية الإلكترونية المصاحبة لعرض الفيديو في نموذج الفصل المقلوب على بعض جوانب التعلم لدى الطلاب في المرحلة الإعدادية ، وتحديدًا الصف الثاني الإعدادي. كما قامت الباحثة بتصميم نشاطين إلكترونيين مصاحبين لعرض الفيديو ، ثم قارنت تأثير كل نشاط على مخرجات التعلم ، كما صممت الباحثة اختباراً لقياس مدى اكتساب المعرفة بعد مشاهدة الفيديو ، واستبيان لقياس تفاعل الطالب أثناء التعلم ، وبطاقة تقييم تفاعل الطالب أثناء التعلم. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية ترجع لاستخدام النشاط الإلكتروني المصاحب للفيديو على أنشطة تطبيق المعرفة ، وعلى تفاعل الطالب أثناء التعلم. كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائياً ترجع لأثر النشاط الإلكتروني المصاحب للفيديو ونوعه على اكتساب المعرفة.

ثالثاً - الدراسات الأجنبية:

هدفت دراسة فانق (Vang, 2017) للبحث عن تأثير الفصل المقلوب على الإنجاز الأكاديمي والكفاءة الذاتية في مادة الرياضيات في ولاية كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية. تكونت عينة البحث من ٦٠ طالباً من طلاب الصف الحادي عشر والثاني عشر ، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين: المجموعة التجريبية التي استخدمت الفصل المقلوب وتتكون من ٣٤ طالباً ، والمجموعة الضابطة التي استخدمت الطريقة التقليدية وتتكون من ٢٦ طالب فقط. قام الباحث بتصميم اختبار لقياس الإنجاز الأكاديمي ، بالإضافة إلى استبيان لقياس مستوى الكفاءة الذاتية لعينة البحث. توصلت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة.

بينما هدفت دراسة باتريك (Butterick, 2017) إلى معرفة مدى فعالية استخدام الفصل المقلوب في تحسين الدرجات الأكاديمية وتحسين معدلات الانتهاء من الواجبات المنزلية للطلاب ذوي الإعاقة التعليمية ، وكذلك مدى رضا الطلاب وتصورهم عن برامج التدخل باستخدام الفصل المقلوب. تكونت عينة الدراسة من خمسة طلاب ممن لديهم إعاقات تعليمية في المرحلة الثانوية (٤ ذكور & أنثى واحدة). أظهرت نتائج الدراسة وجود تحسن في معدل إنجاز الطلاب للواجبات المنزلية أثناء مراحل التدخل ، وأن الطلاب يفضلونها على نماذج التعليم التقليدية. وقد أوصت الدراسة بزيادة عدد الدراسات والأبحاث في النتائج الأكاديمية للطلاب ذوي الإعاقة التعليمية.

كشفت دراسة (Yang, 2017) عن استخدام الفصل المقلوب في تدريس اللغة الإنجليزية لطلاب المرحلة الثانوية في هونغ كونغ. كانت الباحثة تحاول الكشف عن تصورات المعلمين والطلاب حول الفصل المقلوب ، ومدى إمكانية نقل التجربة إلى مواد أخرى. تكونت عينة البحث من ٥٧ طالباً وطالبة مع اثنين من المعلمين. قامت الباحثة بجمع البيانات الكمية والنوعية من خلال أدوات البحث المتمثلة في الاختبار التحصيلي والاستبيان والمقابلة الشخصية. كشفت نتائج الدراسة عن تحقيق مكاسب كبيرة في التعلم مع الفصل المقلوب للطلاب ، ونمو الاتجاه الإيجابي نحوه. من ناحية أخرى ؛ كشفت النتائج أن المعلمين يعتقدون أن الفصل المقلوب يناسب لتدريس قواعد اللغة الإنجليزية دون غيرها من المواد. كما أوضحت النتائج أن المعلمين يعتبرون الفصل المقلوب عبئاً إضافياً خصوصاً عندما يتعلق الأمر بإعداد أو البحث عن فيديوهات تعليمية مناسبة.

أما دراسة رامكريشنان & بريا (Ramakrishnan & Priya, 2016) التجريبية ، والتي استخدمت الأسلوب الكمي ، فقد هدفت إلى التحقق من فعالية الفصل المقلوب في تعليم الرياضيات "وحدتي المساحة والمحيط" على طلاب المرحلة المتوسطة. قام الباحثان باستخدام الاختبارات القبالية والبعديّة وتصميم الفيديوهات التعليمية لأجل تحقيق أهداف الدراسة ، وقد اشتملت عينة البحث على ٤٠ طالباً

وموزعين على النحو التالي: ٢٠ من الذكور ، ٢٠ من الإناث. توصلت نتائج الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي لمجموعة الفصل المقلوب على تحصيل الطلاب في الرياضيات. قام الباحثان غي & ماركيث (Guy & Marquis, 2016) بعمل دراسة مقارنة بين أداء الطلاب في الفصل المقلوب باستخدام أشرطة الفيديو التعليمية والمدونات الصوتية وبين التدريس التقليدي القائم على المحاضرة. استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي ، واستمرت لمدة ثلاث سنوات متتالية (٢٠١٢-٢٠١٥). تضمنت عينة الدراسة ٤٣٣ مشاركاً من مختلف التخصصات في إدارة الأعمال ونظم المعلومات. أظهرت نتائج الدراسة تفوق الفصل المقلوب على الأسلوب التقليدي في التدريس.

هدفت دراسة كلارك (Clark, 2015) إلى فحص تأثير الفصل المقلوب على طلاب مادة الرياضيات في المرحلة الثانوية ، حيث أجريت الدراسة على مدى سبعة أسابيع في الصف الأول الثانوي من مادة الجبر. تكونت عينة البحث من ٤٢ طالباً وطالبة (١٨ ذكور & ٢٤ إناث). تم جمع البيانات الكمية من خلال الاختبارات القبليّة والبعديّة ، وجمع البيانات النوعية من خلال المقابلات والملاحظة التي قام بها الباحث للحصول على فهم أفضل لخبرات الطلاب. أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود اختلاف كبير في الأداء الأكاديمي بين الطلاب في المجموعتين. كما أظهرت النتائج أن طلاب المجموعة التجريبية كانوا أكثر انخراطاً في عملية التعليم من المجموعة الضابطة. وأوضحت نتائج البيانات النوعية أن طلاب الفصل المقلوب كانوا أكثر ارتياحاً لمستوى المشاركة والنشاط والتعاون في سياق التعلم داخل الفصل المقلوب.

دراسة فانوات & أوبول (Phanuwat & Ubol, 2015) والتي هدفت إلى دراسة فعالية تدريس الرياضيات من خلال استخدام الفصول المقلوبة. تألفت عينة الدراسة من ٤٢ طالباً من طلاب الصف الحادي عشر في مادة الرياضيات في العاصمة التايلاندية بانكوك ، وكانت في الفصل الدراسي الثاني من عام ٢٠١٤م. اشتملت الأدوات المستخدمة في هذه الدراسة على محاضرات الفيديو وأوراق العمل والواجبات داخل الصف واختبار التحصيل الأكاديمي بالإضافة إلى الاستبانة. وجد الباحثان في نتائج الدراسة إلى أن الصفوف المقلوبة شجعت الطلاب على أن يكونوا قادرين على إدارة الوقت في الفصل الدراسي بشكل أكثر كفاءة ، وتحسن إنجازهم في تعلم الرياضيات وفق المعايير المتوقعة بنسبة ٧٠٪. كما أشارت النتائج إلى أن الفيديو ساعد الطلاب للوصول للمحتوى وفهمه بكل وضوح ، وأيضاً تمكين الطلاب من متابعة الدروس في أي وقت وأي مكان ، مما يعني زيادة فرص المشاركة للطلاب في تحقيق أهداف التعلم الخاصة بالمادة. كما أشارت نتائج الدراسة إلى أن الواجبات والتكليفات داخل الفصل ساعدت على زيادة التفاعل والتواصل مع المعلم بشكل أفضل.

قام مكالم وآخرون (McCallum et al., 2015) بإجراء دراسة استكشافية حول تأثير الفصل المقلوب على مشاركة الطلاب والأكاديميين والتعاون فيما بينهم.

تكونت عينة الدراسة من ٦٠ طالباً جامعياً (٢٨ من الذكور & ٣٢ من الطالبات) في ثلاث مواد مختلفة من تخصصات الرياضيات والأعمال. قام الباحثون بإجراء مقابلات جماعية مركزة لجمع تعليقات وآراء الطلاب فيما يتعلق بسلوكياتهم ومشاركاتهم في الفصول الدراسية. كما قام الباحثون كذلك بمسح موجز للبيانات الديموغرافية والبيانات الكمية المتعلقة بتصورات الطلاب. أظهرت نتائج الدراسة إلى وجود توجه إيجابي لدى الطلاب والأكاديميين في المشاركة مع الفصل المقلوب ، وزيادة التعاون وبناء العلاقات والتعلم من الأقران كذلك.

هدفت دراسة عثمان وجمال ومختار (Osman, Jamaludin, Mokhtar, 2014) إلى معرفة إدراك وتصورات المعلم والطلاب ومستوى إنجازهم بين سياقين تعليميين مختلفين: الفصول الدراسية التقليدية & الفصل الدراسي المقلوب. أجريت هذه الدراسة على ٦١ طالب من طلاب السنة النهائية للدبلوم في تخصص المحاسبة ، بالإضافة إلى المعلم ، وقد تم استخدام الاستبانة والمقابلة الشخصية والاختبار كأدوات لهذه الدراسة ، واختبار t لاختبار تحليل البيانات من خلال برنامج SPSS. أظهرت نتائج الدراسة أن هناك اختلافاً كبيراً في الإدراك بين الطلاب لصالح الفصل المقلوب ، وأن نسبة الطلاب الناجحين في تقييم الفصل المقلوب أعلى من الفصل الدراسي التقليدي. ووجدت الدراسة كذلك أن المعلم في الفصل المقلوب لديه وقتاً أطول في حل المشكلات من الفصل الدراسي التقليدي ، على الرغم من المعاناة في نقص بعض الموارد. وانتهت الدراسة إلى ضرورة تلبية الاحتياجات التعليمية للطلاب من خلال مناهج التعلم المناسبة. قام لوف وآخرون (Love et al., 2014) بدراسة تعلم الطلاب وتصورهم للفصل المقلوب في مادة الجبر الخطي الخاص بطلاب الرياضيات والهندسة. تكونت عينة الدراسة من ٥٥ طالباً وتم تقسيمهم إلى مجموعتين: المجموعة التجريبية (٢٧ طالب) والمجموعة الضابطة (٢٨ طالب). قام الباحثون بإجراء ثلاث اختبارات نصفية واختبار نهائي أثناء جمع البيانات. أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية ، كما أوضحت النتائج وجود مواقف إيجابية تجاه الفصل المقلوب أعلى من الفصل التقليدي.

دراسة سوندرز (Saunders, 2014) والتي اتجهت إلى دراسة تأثير الفصل المقلوب على التحصيل الدراسي ومهارات التفكير الناقد في مادة الرياضيات لطلاب المرحلة الثانوية. كان الهدف المباشر من الدراسة هو تحديد ما إذا كان هناك فروق إحصائية في التحصيل الدراسي للطلاب في فصلين دراسيين بمجرد تطبيق مفهوم الفصل المقلوب. كما هدفت الدراسة إلى تحديد تأثير الفصل المقلوب على مهارات التفكير النقدي لدى الطلاب. استخدمت الدراسة المقارنة بين المجموعات الضابطة والتجريبية في الاختبارات القبلية والبعديّة من أجل اختبار فرضيات الدراسة. توصلت

نتائج الدراسة إلى أن الفصل المقلوب ليس عاملاً مهماً في زيادة التحصيل الدراسي للطلاب أو زيادة مهارات تفكيرهم النقدي.

قام بوتزler (Butzler, 2014) بإجراء دراسة كمية للمقارنة في نظرية التعلم البنائية بين بيئة التعلم المعكوس وبين بيئة التعلم التقليدية ، وذلك من خلال المقارنة بين نتائج الاختبار البعدي ورضا الطلاب في كل بيئة من بيئات التعلم المستخدمة. اشتملت عينة البحث على ٤٩ طالباً والذين تتراوح أعمارهم بين ١٨ إلى ٢١ عاماً ، وذلك في كلية العلوم. قام الباحث باستخدام التحليل المتغاير ANCOVA لتحليل البيانات. أظهرت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق في درجات الاختبار البعدي أو رضا الطلاب بين مجموعة التعلم المعكوس ومجموعة التعلم التقليدي.

هدفت دراسة مارلو (Marlowe, 2012) إلى معرفة تأثير الفصل المقلوب على مستوى التحصيل الدراسي والتوتر لدى طلاب وطالبات الصفين الحادي عشر والثاني عشر من المرحلة الثانوية. تكونت عينة البحث من ١٩ مشاركاً (١٤ إناث & ٥ ذكور) الذين يدرسون مقرر النظم والسلامة البيئية ، واستغرقت الدراسة لمدة ٣ أشهر بالطريقة التقليدية ثم ٣ أشهر بطريقة الفصل المقلوب ، والتي استخدم الباحث فيها محاضرات فيديو منشورة على اليوتيوب. قام الباحث بجمع البيانات من خلال ثلاثة مقاييس مختلفة: الدرجات ، التقويم المستمر ، التقويم الختامي. توصلت نتائج الدراسة إلى أن الفصل المقلوب كان له نتائج أعلى في الدلالة الإحصائية من حيث درجات الامتحانات.

ومن خلال الإطلاع والاستقراء للدراسات السابقة التي تم عرضها ، يتضح

الآتي:

أولاً- أصبحت طريقة الفصل المقلوب تستحوذ على اهتمام العديد من الباحثين على المستويين المحلي والدولي ، وذلك للأسباب التالية: (أ) الرغبة في تطوير العملية التعليمية. (ب) التخلص من الأساليب التقليدية التي يتم ممارستها داخل البيئة الصفية. (ج) التأثير الإيجابي على مستوى تحصيل الطلاب وإتجاهاتهم.

ثانياً- ركزت غالبية الدراسات السابقة (المحلية والعربية) على التعليم الجامعي عند اختيار عينة البحث ، مع وجود عدد قليل من الدراسات لمرحل التعليم العام ، ولذلك فإن هذه الدراسة تسعى إلى سد هذه الفجوة من خلال اختيار معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية كعينة مستهدفة لهذه الدراسة.

ثالثاً- ركزت الدراسات السابقة على قياس فاعلية الصف المقلوب على مستوى التحصيل الدراسي في مختلف المراحل وكذلك قياس إتجاهات الطلاب ومدى رضاهم ، مع تجاهل لقياس إتجاهات المعلمين والمعلمات ، مما يعزز الحاجة إلى هذه الدراسة ، والتي تعتبر الأولى - حسب علم الباحث - في قياس إتجاهات المعلمين/المعلمات نحو استخدام الفصل المقلوب في تدريس الرياضيات للمرحلة الثانوية.

رابعاً. ركزت الدراسات السابقة (المحلية والعربية) على فاعلية الصف المقلوب مع مختلف المواد الدراسية باستثناء مادة الرياضيات في المرحلة الثانوية ، مما يعزز الحاجة إلى إجراء هذه الدراسة ، والتي تعتبر الأولى في هذا المجال - على حسب إطلاع الباحث -.

منهجية الدراسة:

استخدم الباحث المنهج الوصفي للإجابة على أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها ، وذلك باعتباره المنهج المناسب للأبحاث التي تهدف إلى وصف الظاهرة في الواقع ، ثم تحليلها وتفسيرها وربطها بالظواهر الأخرى.

مجتمع وعينة الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات الرياضيات في المرحلة الثانوية في المدارس الحكومية التابعة لإدارة التعليم في مدينة أبها للعام الدراسي ٢٠١٧-٢٠١٨م ، والبالغ عددهم (١٧٦) معلماً ومعلمة. أما عينة الدراسة فقد تكونت من (٦٥) معلماً ومعلمة ، وذلك بما يعادل نسبة ٣٧٪ من مجتمع الدراسة ، والذين تم اختيارهم بطريقة عشوائية. والجدول رقم (١) يبين معلومات العينة.

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	٣٧	٪٥٦,٩٢
	أنثى	٢٨	٪٤٣,٠٨
المجموع			
الشهادة العلمية	البكالوريوس	٦٢	٪٩٥,٣٨
	الماجستير	٣	٪٤,٦٢
	الدكتوراه	صفر	صفر٪
المجموع			
سنوات التدريس	أقل من ٥ سنوات	٦	٪٩,٢٣
	٥ - ١٠ سنوات	١٩	٪٢٩,٢٣
	١١ - ١٥ سنة	٢٧	٪٤١,٥٤
	أكثر من ١٥ سنة	١٣	٪٢٠
المجموع			
الدورات التدريبية	ورش تعليمية	٣١	٪٤٧,٧
	ندوة أو مؤتمر	٤	٪٦,١٦
	شهادة تدريب	٧	٪١٠,٧٧
	لا يوجد	٢٣	٪٣٥,٤
المجموع			
		٦٥	٪١٠٠

حدود الدراسة:

الحدود الزمانية: تم تطبيق هذه الدراسة في منتصف شهر فبراير ٢٠١٨م ، واستمر تطبيقها لمدة ٣ أسابيع ، وتم الانتهاء من جمع البيانات في الأسبوع الأول من شهر مارس ٢٠١٨م.

الحدود المكانية: أجريت هذه الدراسة في مدينة أبها في جنوب المملكة العربية السعودية. الحدود الموضوعية: اقتصرت هذه الدراسة على معلمي ومعلمات الرياضيات في المرحلة الثانوية.

أداة الدراسة:

قام الباحث بتصميم الاستبيان الخاص بقياس اتجاهات المعلمين والمعلمات نحو الفصل المقلوب ، وكتابة جميع فقراته ، وذلك بعد الرجوع إلى الأدبيات التربوية والعديد من الدراسات والأبحاث السابقة المتعلقة بالإتجاهات مثل: دراسة حمادنه & الشواهين (٢٠١٧) ، ودراسة (Phanuwat & Ubol, 2015) ، ودراسة الشناق & أحمد (٢٠١٠). وقد تكون الاستبيان في صورته الأولية من جزئين ، حيث اشتمل الجزء الأول على المعلومات الديموغرافية الخاصة بعينة البحث ، في حين اشتمل الجزء الثاني على (٣٦) فقرة ، والذي يمثل الجزء الأساسي من مقياس إتجاهات المعلمين والمعلمات نحو الفصل المقلوب في تعليم الرياضيات في المرحلة الثانوية. واعتمد على مقياس ليكرت الخماسي في الإجابة ، والتي تشمل: موافق جداً ، موافق ، محايد ، غير موافق ، غير موافق جداً.

صدق وثبات الأداة:

قام الباحث بالتحقق من صدق أداة الدراسة من حيث دقة الصياغة اللغوية ووضوحها ومناسبتها لموضوع الدراسة ، وذلك بعرض الأداة في صورتها الأولية على عدد من الخبراء والمحكمين من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية ، وعدد من المعلمين والمشرفين التربويين ممن يحملوا درجة الماجستير فأعلى ، وقد تم إلغاء بعض فقرات الاستبيان وتعديل البعض الآخر في ضوء التغذية الراجعة والمقترحات التي حصل الباحث عليها من المحكمين ، واستقر الاستبيان في صورته النهائية على المعلومات الأساسية الديموغرافية وعلى ٣٤ فقرة في الجزء الثاني والأساسي من الاستبيان. يرى الباحث أن هذا الإجراء يعتبر دليلاً كافياً على صدق الأداة.

أما ما يتعلق بالصدق الداخلي أو الاتساق الداخلي للأداة ، فقد قام الباحث بحساب معامل الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات الاستبيان ، وبين الدرجة الكلية للمقياس ، وظهرت النتائج كما في الجدول التالي:

الجدول (٢): معاملات الارتباط لكل فقرة من الفقرات مع الدرجة الكلية للمقياس*

معامل الارتباط	#	معامل الارتباط	#	معامل الارتباط	#	معامل الارتباط	#
٠,٦٩٧	٢٨	٠,٦٥٦	١٩	٠,٦٥٤	١٠	٠,٦٣٧	١
٠,٧٠٢	٢٩	٠,٥٨٦	٢٠	٠,٧٠٢	١١	٠,٦١٤	٢
٠,٦٤٢	٣٠	٠,٦٦١	٢١	٠,٦٥٨	١٢	٠,٦٧٧	٣
٠,٥٨١	٣١	٠,٦١٥	٢٢	٠,٧٢١	١٣	٠,٦٧٠	٤
٠,٧١١	٣٢	٠,٧٢٢	٢٣	٠,٦٨١	١٤	٠,٦٨٢	٥
٠,٦٩٢	٣٣	٠,٦٥٣	٢٤	٠,٥٩٢	١٥	٠,٥٩٨	٦
٠,٦٤٩	٣٤	٠,٧٠٤	٢٥	٠,٦١٣	١٦	٠,٥٩٥	٧
		٠,٦٨٧	٢٦	٠,٧٠٨	١٧	٠,٦٠٩	٨
		٠,٦٤١	٢٧	٠,٧٣٢	١٨	٠,٥٨٢	٩

$$* r=0.3494, df=32, \alpha=0.05$$

يظهر من الجدول أعلاه أن جميع فقرات الاستبيان قد حققت ارتباطات دالة مع الدرجة الكلية للمقياس عند مستوى دلالة ٠,٠٥ ، مما يعني أن مقياس الاتجاه يتسم بالصدق الداخلي.

أما ما يتعلق بثبات الأداة ؛ فقد قام الباحث باستخدام طريقتين لقياس ثبات الاستبيان:

الطريقة الأولى: استخدام معادلة ألفا كرونباخ بعد تطبيق أداة الدراسة على العينة من أجل حساب معامل الاتساق الداخلي الكلي ، وقد بلغت قيمة معامل الثبات الكلي للأداة (٠,٨٤) ، وهذه القيمة مرتفعة ومقبولة إحصائياً في مجال البحث التربوي ، وتعطي اطمئناناً بأن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات عند تطبيقه لأغراض هذه الدراسة.

الطريقة الثانية: استخدام التجزئة النصفية من خلال تقسيم فقرات الاستبيان إلى جزئين: الأسئلة ذات الأرقام الفردية ، والأسئلة ذات الأرقام الزوجية ، ثم حساب معامل الارتباط بين درجات الأسئلة الفردية والأسئلة الزوجية. وقد قام الباحث بعد ذلك بتصحيح معامل الارتباط من خلال استخدام معامل الارتباط المعدل (Spearman Brown) ، وذلك في ضوء المعادلة الآتية: $R = 2R / 1 + R$ ، حيث أن R هي معامل الارتباط بين درجات الأسئلة الفردية ودرجات الأسئلة الزوجية ، واتضح أن قيمة معامل الارتباط تساوي (٠,٨٤١) ، وقيمة معامل الارتباط المعدل تساوي (٠,٩٠٦) ، وظهرت قيمة جتمان (Jetman) للثبات تساوي (٠,٨٦٢) ، مما يجعل الباحث على ثقة تامة بثبات الأداة وصلاحياتها في الإجابة على أسئلة الدراسة واختبار الفرضيات.

إجراءات تطبيق الدراسة:

قام الباحث بتطبيق الدراسة وفقاً للخطوات التالية:

أولاً - تصميم مقياس اتجاهات معلمي ومعلمات الرياضيات في المرحلة الثانوية نحو الفصل المقلوب ، والتحقق من صدق وثبات الأداة.

ثانياً - إنشاء النسخة الإلكترونية لمقياس الاتجاهات عن طريق استخدام (Google Form).

ثالثاً - الحصول على معلومات عن العدد الكلي لمجتمع البحث ومعلومات التواصل مع معلمي ومعلمات الرياضيات في المرحلة الثانوية ، من إدارة التعليم في مدينة أبها.

رابعاً - التواصل مع المعلمين والمعلمات بخصوص الدراسة ، وشرح أهدافها والنتائج المرجوة منها.

خامساً - تحديد عينة الدراسة ، وإرسال رابط إلكتروني للمستهدفين عن طريق الإيميل يحتوي على النسخة الإلكترونية من أداة البحث.

سادساً - إرسال عدة إيميلات إلى عينة الدراسة من أجل تذكيرهم بالمشاركة في الاستجابة وتشجيعهم للقيام بذلك في أسرع وقت.

سابعاً - تحليل البيانات وتفسيرها في ضوء تساؤلات وفرضيات الدراسة من خلال استخدام برنامج SPSS لمعالجة البيانات إحصائياً واستخراج النتائج.

المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحث مجموعة من الأساليب الإحصائية أثناء الدراسة ، والتي تتمثل في معادلة ألفا كرونباخ كعامل للاتساق الداخلي من أجل التحقق من ثبات الأداة ،

وحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لإجابات عينة الدراسة ، واستخدام $test_t$ للمتغيرات المستقلة من أجل معرفة الفروق بين إجابات أفراد العينة.

تحليل النتائج وتفسيرها:

السؤال الأول: ما هي اتجاهات معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية نحو استخدام طريقة الفصل المقلوب في تعليم الرياضيات؟

قام الباحث بالإجابة على هذا السؤال من خلال استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعينة الدراسة ، من أجل معرفة اتجاهاتهم نحو طريقة الفصل

المقلوب في تعليم الرياضيات. وقد اعتمد الباحث المقياس الذي أشار إليه (حمادنه & الشواهين ، ٢٠١٧) ، في تقسيم درجات المستويات للمتوسطات الحسابية إلى ثلاثة

مستويات: درجة مرتفعة ، ودرجة متوسطة ، ودرجة منخفضة.

منخفضة	١ - ٢,٣٣
متوسطة	٢,٣٤ - ٣,٦٧
مرتفعة	٣,٦٨ - ٥

الجدول (٣)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاتجاهات عينة البحث نحو طريقة الفصل المقلوب

SD	M	البند
		أعتقد أن طريقة الفصل المقلوب...
		١. تساعد على تعلم الرياضيات.
	٠,٩٣	٤,٤٥
		٢. تنمي الرغبة في المتعلم لحل المسائل والمشكلات الرياضية.
	٠,٧٤	٤,٥٢
		٣. تدعم التعلم الذاتي المستمر للرياضيات.
	٠,٧٠	٤,٥٩
		٤. تساعد على ربط الخبر السابقة بالخبرات الجديدة.
	٠,٩٧	٣,٨٢
		٥. تساعد على اكتساب معلومات جديدة في الرياضيات.
	٠,٩٤	٤,٤٣
		٦. توفر فرصاً أكثر للانفتاح على تعلم الرياضيات.
	٠,٧٩	٤,٣١
		٧. تساعد المتعلم على استعمال حواسه عند تعلم الرياضيات.
	٠,٩٦	٣,٨٨
		٨. تساعد على تنويع طرائق تعلم الرياضيات وتعليمها.
	٠,٨٦	٤,٢٧
		٩. تساهم في تسهيل تعلم الرياضيات مستقبلاً.
	٠,٩٨	٣,٧٩
		١٠. فيه استثمار للوقت.
	٠,٨٨	٤,١٢
		١١. تساهم في إثراء الحصيلة المعرفية في الرياضيات.
	٠,٨٩	٣,٩٦
		١٢. توفر بيئة تعليمية مناسبة لتعلم الرياضيات.
	٠,٧٦	٤,٥٤
		١٣. تساعدني على إيصال المعلومة الرياضية بشكل صحيح.
	٠,٨٢	٣,٩٢
		١٤. تساهم في إكساب المتعلمين مهارات الرياضيات الأساسية.
	٠,٩١	٤,٢٢

١٥ . تطور مهاراتي الأساسية في تعليم الرياضيات .	٤,٣٥	٠,٩٠
١٦ . تساعد الطلاب على اكتشاف الأخطاء الرياضية الشائعة .	٣,٨٠	٠,٨٤
١٧ . تطور قدراتي في الكتابة الرياضية الصحيحة .	٣,٦٤	٠,٨٧
١٨ . ترسخ الفهم الجيد لدى المتعلمين في الرياضيات .	٤,١٦	٠,٩٣
١٩ . يشجع طلابي على تعلم الرياضيات .	٤,٣٤	٠,٨٨
٢٠ . تنمي مهارات التفكير المنطقي لدى المتعلمين .	٣,٧٢	٠,٨١

البند	M	SD
أعتقد أن طريقة الفصل المقلوب ..		
٢١ . تجعل تعلم الرياضيات ممتعاً ومسليةً .	٤,٤٦	٠,٩٢
٢٢ . تعمل على إثارة الفضول وحب الاستكشاف لدى الطلاب .	٤,٤٤	٠,٨٩
٢٣ . تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين .	٤,٣٧	٠,٩١
٢٤ . تثير دافعية المتعلمين نحو تعلم الرياضيات .	٤,٤٠	٠,٩٤
٢٥ . تختلف في تعلم الرياضيات عن الطرق الأخرى في التدريس .	٤,٤٨	٠,٩٦
٢٦ . تجعل دراسة الرياضيات أسهل وأيسر بالنسبة لي .	٤,٠٦	٠,٨٢
٢٧ . تساعد في تنمية التفكير الرياضي لدى المتعلمين .	٤,٢٤	٠,٨٦
٢٨ . تعطي نتائج أقل من طرق التدريس التقليدية .	٢,٦١	١,٠٧
٢٩ . تزيد من فاعلية المتعلمين في الحصة .	٤,٣٠	٠,٨٣

٣٠. تضيف عبثاً جديداً على المعلم.	٤,٤٥	٠,٩٣
٣١. مضیعة لوقت المعلم.	٢,٥٣	١,٠٨
٣٢. تساعد على التعلم التعاوني في الرياضيات.	٤,٥٨	٠,٧٢
٣٣. تعطي المتعلمين وقتاً أطول لتوجيه الأسئلة للمعلم.	٤,٢٧	٠,٨٦
٣٤. أشعر أن لدي فهماً واعياً لاستخدام الفصل المقلوب.	٣,٨١	٠,٧٨

يتضح من الجدول (٣) ارتفاع الاتجاهات الإيجابية لدى معلمي ومعلمات الرياضيات في المرحلة الثانوية نحو استخدام طريقة الفصل المقلوب في تعليم الرياضيات ، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد العينة عن فقرات الاستبيان ما بين (٢,٥٣ - ٤,٥٩). ويتضح كذلك من الجدول أن ٨٨٪ من درجات المتوسطات الحسابية لفقرات المقياس كانت مرتفعة ، في حين أن ١٢٪ من درجات المتوسطات الحسابية لفقرات المقياس كانت متوسطة (فقرات ١٧ ، ٢٨ ، ٣١). ويمكن تفسير إرتفاع اتجاهات عينة البحث نحو طريقة الفصل المقلوب إلى إرتفاع مستوى الوعي لدى أفراد العينة حول أهمية الإرتقاء بالبيئة التعليمية ، واستخدام طرق بديلة وحديثة في تدريس الرياضيات ، لأجل تحقيق الاستمرارية في تعلم الرياضيات ، وضمان ديمومة التعلم داخل المدرسة وخارجها ، وعدم الانقطاع بانتهاء الدوام المدرسي.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسات الحربي (٢٠١٧) ، باتريك (Butterick, 2017) ، يانغ (Yang, 2017) ، أحمد (٢٠١٦) ، الدريبي (٢٠١٦) ، أبو جلبة (٢٠١٥) ، مكالم وأخرون (McCallum et al., 2015) ، خليل (٢٠١٥) ، الرويس (٢٠١٤) ، في ارتفاع الاتجاه الإيجابي نحو استخدام الفصل المقلوب لدى الطلاب والطالبات والمعلمين وأعضاء هيئة التدريس ، بينما تختلف نتائج هذه الدراسة عن دراسة ناصر (٢٠١٧) التي أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة تجاه طريقة الفصل المقلوب.

أما بقية أسئلة الدراسة ، والخاصة بالمتغيرات الديموغرافية (الجنس ، عدد سنوات التدريس ، الشهادة العلمية ، الدورات التدريبية) ، فقد قام الباحث بالإجابة على هذه الأسئلة من خلال استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعينة الدراسة (الجدول ٤) ، من أجل معرفة اتجاهاتهم نحو طريقة الفصل المقلوب في تعليم الرياضيات. والأسئلة هي:

السؤال الثاني: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية نحو استخدام طريقة الفصل المقلوب في تعليم الرياضيات ترجع إلى متغير الجنس؟

السؤال الثالث: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية نحو استخدام طريقة الفصل المقلوب في تعليم الرياضيات ترجع إلى متغير سنوات التدريس؟

السؤال الرابع: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية نحو استخدام طريقة الفصل المقلوب في تعليم الرياضيات ترجع إلى متغير الشهادة العلمية؟

السؤال الخامس: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية نحو استخدام طريقة الفصل المقلوب في تعليم الرياضيات ترجع إلى متغير الدورات التدريبية؟

الجدول (٤): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (t) للمتغيرات الديموغرافية (الجنس ، سنوات التدريس ، الشهادة العلمية ، الدورات التدريبية) ، وأثرها على اتجاهات عينة البحث نحو طريقة الفصل المقلوب.

p	t	df	SD	M	العدد	المتغيرات الديموغرافية
٠,١٢٣٣	١,٦٥٢	٦٣	٠,٣٦٨	١٢,٤	٣٧	ذكر
			٠,٤٠٣	٣,٩٦	٢٨	أنثى
٠,٠٠٤٢	٢,٤٥٩	٦٣	٠,٩٣	٢,٦٠	٦	أقل من ٥
			٠,٦٤	٣,٥٢	١٩	٥ - ١٠
			١,١٧	٣,٨٤	٢٧	١١ - ١٥
			٠,٨	٢,٩٦	١٣	أكثر من ١٥
٠,٣٩١	١,٣٧	٦٣	٠,٦	٤,٤٩	٦٢	البكالوريوس
			١,٠٥	٢,٥١	٣	الماجستير
٠,٢٥١	٣,٣٠٦	٦٣	٠,٧٣	٤,٠٤	٣١	ورش عمل
			٠,٨٢	٢,٤٩	٤	ندوة أو مؤتمر
			٠,٧٦	٢,٦٢	٧	شهادة تدريب
			٠,٣٨	٤,٥٩	٢٣	لا يوجد

إجابة السؤال الثاني: يتضح من الجدول (٤) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات اتجاهات معلمي ومعلمات الرياضيات في المرحلة الثانوية نحو استخدام طريقة الفصل المقلوب ترجع إلى متغير الجنس ، حيث بلغت قيمة (t) = ١,٥٦٢ ، وبدلالة إحصائية (٠,١٢٣٣) ، وهي قيمة غير دالة إحصائياً.

إجابة السؤال الثالث: يتضح من الجدول (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات اتجاهات معلمي ومعلمات الرياضيات في المرحلة الثانوية نحو استخدام طريقة الفصل المقلوب ترجع إلى متغير عدد سنوات التدريس ، حيث بلغت قيمة $(t) = 2,459$ ، وبدلالة إحصائية ($0,0042$) ، وهي قيمة دالة إحصائياً.

إجابة السؤال الرابع: يتضح من الجدول (٤) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات اتجاهات معلمي ومعلمات الرياضيات في المرحلة الثانوية نحو استخدام طريقة الفصل المقلوب ترجع إلى متغير الشهادة العلمية ، حيث بلغت قيمة $(t) = 1,37$ ، وبدلالة إحصائية ($0,391$) ، وهي قيمة غير دالة إحصائياً.

إجابة السؤال الخامس: يتضح من الجدول (٤) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات اتجاهات معلمي ومعلمات الرياضيات في المرحلة الثانوية نحو استخدام طريقة الفصل المقلوب ترجع إلى متغير الدورات التدريبية ، حيث بلغت قيمة $(t) = 3,306$ ، وبدلالة إحصائية ($0,251$) ، وهي قيمة غير دالة إحصائياً.

لم يجد الباحث (حسب إطلاعه) أي أبحاث قامت بدراسة أثر المتغيرات الديموغرافية المستخدمة في هذه الدراسة على اتجاهات معلمي ومعلمات الرياضيات نحو استخدام طريقة الفصل المقلوب ، مما يعني أصالة هذه الدراسة في هذا المجال ، وأسبقيتها في سد الفجوة الموجودة في الأدبيات التربوية حول هذا الموضوع. وفي هذا الشأن ؛ فإن الباحث يعزو النتيجة الخاصة بمتغيرات (الجنس ، الشهادة العلمية ، عدد الدورات التدريبية) إلى أن عينة الدراسة لديها إتجاه إيجابي نحو الصف المقلوب من أجل مواكبة متطلبات الحاضر والمستقبل ، والتناغم مع تطلعات المتعلمين في الحصول على تعليم ممتع ومشوق للرياضيات ، والذي يراعي الفروق الفردية واختلاف سرعة التعلم بين الأفراد ، بالإضافة إلى مواصلة التعلم داخل المدرسة وخارجها ، وجعل العملية التعليمية تعاونية داخل الصف وخارجه. أما النتيجة المتعلقة بمتغير (عدد سنوات التدريس) ؛ فإن الباحث يعزو وجود الفروق الإحصائية إلى اختلاف الفكر والتفاعل مع المتغيرات الحديثة في بيئة التعلم ، فإن المعلم - في الغالب - يركن إلى الطريقة التدريسية التي اعتاد عليها خصوصاً عندما يستمر في تطبيقها لسنوات طويلة ، ويشعر بالأمان النفسي تجاه هذا الأمر لأنه متمكن من السيطرة عليه ، وفي ذات الوقت يقاوم التغيير المستحدث الذي قد يؤدي إلى شعوره بالعجز أو القصور في التعامل معه بالأشكال الأمثل الذي يحقق أهداف مادة الرياضيات بالشكل المطلوب.

التوصيات والمقترحات:

- في ضوء ما توصلت إليه نتائج الدراسة ، فإن الباحث يوصي بما يلي:
١. ضرورة تدريب المعلمين (قبل الخدمة & أثناء الخدمة) على استخدام الوسائل التقنية بشكل فعال ، من أجل تنمية اتجاهاتهم نحو التكنولوجيا ، وتهيئتهم على استخدامها في تطبيق طريقة الفصل المقلوب بكل مهارة واحترافية.
 ٢. أهمية توفير الأجهزة الإلكترونية في المدارس من أجل مساعدة وتمكين المعلمين والطلاب على استخدامها في طريقة الفصل المقلوب.
 ٣. إجراء المزيد من الدراسات حول إتجاهات المعلمين والمعلمات (قبل الخدمة وأثناء الخدمة) والطلاب والطالبات نحو استخدام طريقة الفصل المقلوب في مختلف المراحل الدراسية.
 ٤. إجراء المزيد من الدراسات حول إتجاهات المعلمين والمعلمات (قبل الخدمة وأثناء الخدمة) والطلاب والطالبات نحو استخدام طريقة الفصل المقلوب مع المواد الدراسية المختلفة.
 ٥. إجراء العديد من الدراسات حول إتجاهات مدراء المدارس والمشرفين التربويين وأولياء الأمور وأفراد المجتمع نحو استخدام طريقة الفصل المقلوب في التعليم.
 ٦. إجراء المزيد من الدراسات حول فعالية الفصل المقلوب في تحسين الأداء الأكاديمي والتحصيل الدراسي للطلاب والطالبات في مختلف المراحل الدراسية ومع مختلف المواد الدراسية.
 ٧. إجراء العديد من الدراسات حول أثر الفصل المقلوب في تنمية التفكير الرياضي ومهارات التفكير العليا للطلاب والطالبات في مختلف المراحل الدراسية.
 ٨. إجراء الدراسات للتعرف على الصعوبات التي تواجه المعلمين والمتعلمين عند استخدام استراتيجية الفصل المقلوب.
 ٩. تصميم دليل إجرائي يساعد المعلمين والمعلمات (قبل الخدمة وأثناء الخدمة) على استخدام طريقة الفصل المقلوب بكل يسر وسهولة.

المراجع :

أولاً - المراجع العربية

أبو جلبة، منيرة. (٢٠١٦). فاعلية استراتيجيات الفصول المقلوبة باستخدام موقع إدمودو في تنمية التفكير الإبداعي والاتجاهات نحو مادة الأحياء لدى طالبات المرحلة الثانوية في مدينة الرياض. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.

أبو الروس، عادل. & عمارة، نوران. (٢٠١٦). فاعلية الصف المقلوب في تنمية التحصيل الدراسي لدى طالبات كلية التربية بجامعة قطر واتجاهاتهن نحوه. المجلة الدولية التربوية المتخصصة، ٥(١٠)، ٢٧٦-٢٩٤.

التركي، خالد. & السبيعي، عبدالعزيز. (٢٠١٦). فاعلية استراتيجيات الصف المقلوب في تنمية التفكير الناقد والوعي البيئي في مقرر العلوم لدى طلاب الصف الأول المتوسط في المعاهد العلمية. المجلة التربوية الدولية متعددة التخصصات، ٥(٧)، ص ١٦٦-١٨٥.

الحربي، فوزية. (٢٠١٧). فاعلية استخدام استراتيجيات التعلم المقلوب في تنمية مهارات التعلم الذاتي وتنظيم البيئة الإثرائية من وجهة نظر الطالبات الموهوبات. مجلة التربية الخاصة والتأهيل، ٤ (١٦)، ص ١١٥ - ١٥٢
حسن، نبيل. (٢٠١٥). فاعلية التعلم المعكوس القائم على التدوين المرئي في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى. المجلة الدراسات العربية في التربية وعلم النفس، العدد ٦، ص ١١٣-١٧٦.

حمادنه، مؤنس. & الشواهين، سوزان. (٢٠١٧). اتجاهات معلمي الرياضيات ومعلماتها في الأردن نحو استخدام موقع التواصل الاجتماعي (الفيس بوك) في تعليم الرياضيات. مجلة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، ٥(١٨)، ص ٣٠٧-٣٢١.

خليل، إبراهيم. (٢٠١٥). أثر استخدام استراتيجيات الصف المقلوب في تنمية بعض مكونات التعلم المنظم ذاتياً والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف السادس الابتدائي. بحث إجرائي غير منشور، إدارة تعليم صبيا.

الدريبي، عهود. (٢٠١٦). اتجاهات وتصورات الطالبات الجامعيات حول تطبيق الفصل المقلوب في التعليم العالي. مجلة البحوث العربية في مجالات التربية النوعية، ٣، ص ٢٥٣-٢٧٦.

الدوسري، فهد. & آل مسعد، أحمد. (٢٠١٧). فاعلية تطبيق الصف المقلوب على التحصيل الدراسي لتعلم البرمجة في مقرر الحاسب وتقنية المعلومات لدى طلاب الصف الأول الثانوي. المجلة الدولية للبحوث التربوية، ٤١(٣)، ص ١٣٨-١٦٤.

الربيعان، وفاء. (٢٠١٧). فاعلية الصف المقلوب بمنصة إيزي كلاس (Easy Class) لتنمية مهارات التفكير الناقد في مقرر العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة في مدينة الرياض. المجلة الدولية للتعليم المتعدد التخصصات ، ٦(٢) ، ص ١٨٨ - ٢٠١

الروساء، تهاني محمد. (٢٠١٧). فاعلية الصف المقلوب في تدريس مقرر استراتيجيات تدريس العلوم وتقييمها على التحصيل الأكاديمي وتنمية عادات العقل لدى طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، ٢٦(١)، ١٥٠-١٢٨.

الزهراني، عبدالرحمن. (٢٠١٥). فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تنمية مستوى التحصيل المعرفي لمقرر التعليم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية بجامعة الملك عبدالعزيز. مجلة كلية التربية، ١٦٢(١)، ص ١-٣٠

الزين، حنان. (٢٠١٥). أثر استخدام استراتيجيات التعلم المقلوب في التحصيل الأكاديمي لطالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن. المجلة الدولية التربوية المتخصصة. ٤(١)، ١٧١-١٨٦

الشاعر، حنان. (٢٠١٤). أثر استخدام النشاط الإلكتروني ونوعه المصاحب لعرض الفيديو في نموذج الفصل المقلوب على اكتساب المعرفة وتطبيقها وتفاعل الطالب أثناء التعلم. مجلة الدراسات العربية في التربية وعلم النفس، ٤٦(٣)، ١٣٥-١٧٢ الشلبي، إلهام. (٢٠١٧). فاعلية برنامج تدريسي قائم على استراتيجية الصفوف المقلوبة في تنمية كفايات التقويم وعادات العقل لدى الطالبة/المعلمة في جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. المجلة الأردنية في العلوم التربوية، ١٣(١)، ص ٩٩-١١٨ الشناق، قسيم. & أحمد، حسن. (٢٠١٠). اتجاهات المعلمين والطلبة نحو استخدام التعلم الإلكتروني في المدارس الثانوية الأردنية. مجلة جامعة دمشق، ٢٦(٢+١)، ٢٣٥-٢٧١

الشهراني، أحمد. (٢٠١٤). أثر استراتيجية تدريسية مقترحة باستخدام اليوتيوب على التحصيل الدراسي في مقرر الحاسب الآلي لدى طلاب الصف الأول الثانوي. رسالة ماجستير غير منشورة. الرياض: جامعة الملك سعود، كلية التربية.

صفوت، فرج. (٢٠٠٧). القياس النفسي. ط٦، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية. عبدالغني، كريمة. (٢٠١٦). فاعلية استخدام استراتيجيات التعلم المقلوب على التحصيل وبقاء أثر التعلم في تدريس التاريخ لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة الدراسات العربية في التربية وعلم النفس، ٧٤، ص ١٩٩ - ٢١٨

عقل، مجدي. & برغوث، محمود. (٢٠١٥). دور توظيف تكنولوجيا الفصول المنعكسة في تخفيف التداعيات التربوية للحرب على غزة. ورقة مقدمة إلى المؤتمر

- التربوي الخامس "التداعيات التربوية والنفسية للعدوان على غزة" ، غزة: الجامعة الإسلامية.
- آل فهيد، مي. (٢٠١٤). فاعلية استراتيجية الفصول المقلوبة باستخدام الأجهزة المتنقلة في تنمية الاتجاهات نحو البيئة الصفية والتحصيل الدراسي في مقرر قواعد اللغة الانجليزية لطالبات البرامج التحضيرية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية العلوم الاجتماعية. جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. المملكة العربية السعودية.
- قرواني، ماهر. (٢٠١٠). اتجاهات طلبة الرياضيات والحاسوب في جامعة القدس المفتوحة - منطقة سلفيت التعليمية - نحو استخدام التعلم الإلكتروني في تعلم الرياضيات.
- قشطة، آية. (٢٠١٦). أثر توظيف استراتيجية التعلم المنعكس في تنمية المفاهيم ومهارات التفكير التأملي بمبحث العلوم الحياتية لدى طالبات الصف العاشر الأساسي. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية. الجامعة الإسلامية في غزة. فلسطين.
- محمد، محمد. (٢٠٠٤). المدخل إلى علم النفس العام. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- المشني، يوسف. (٢٠١٦). أثر استخدام التعلم المعكوس في تحصيل طلبة الصف السابع في مادة العلوم وفي تفكيرهم الإبداعي. رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الشرق الأوسط. الاستعراض من الرابط
- https://meu.edu.jo/libraryTheses/589afe0633a02_1.pdf
- المعدي، عبدالعزيز. (٢٠١٤). فاعلية استخدام التعلم المدمج بالفصول المقلوبة في تنمية مهارات التفكير الرياضي لطلاب الصف الخامس الابتدائي. رسالة ماجستير غير منشورة. الرياض: جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية ، كلية العلوم الاجتماعية.
- المعيدر، ريم. & القحطاني، أمل. (٢٠١٥). فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تنمية مفاهيم الأمن المعلوماتي لدى طالبات المستوى الجامعي. المجلة التربوية الدولية المتخصصة ، ٤(٨) ، ٣٩-٢١
- هارون، الطيب. & سرحان، محمد. (٢٠١٥). فاعلية نموذج التعليم المقلوب في التحصيل والأداء لمهارات التعلم الإلكتروني لدى طلاب البكالوريوس بكلية التربية. بحث مقدم إلى المؤتمر الدولي الأول؛ التربية: آفاق مستقبلية. في الفترة من ١٢-١٥ أبريل. كلية التربية. جامعة الباحة. المملكة العربية السعودية.

ثانياً - المراجع الأجنبية

- Ahmed, M. (2016). The Effect of a Flipping Classroom on Writing Skill in English as a Foreign Language and Students' Attitude towards Flipping. *US- China Foreign Language*, 14(2), 98-114
- AlRowais, Azizah. (2014). The Impact of Flipped Learning on Achievement and Attitudes in Higher Education. *International Journal for Cross-Disciplinary Subjects in Education (IJCDSE)*, 4(1), 1914-1921
- Alvarez, B. (2012). Flipping the classroom: Homework in class, lessons at home. *Education Digest: Essential Readings Condensed for Quick Review*, 77(8), 18-21
- Bull, G., & Kjell, W. (2013). Refresh your flipped classroom with interactive video. (CONNECTED CLASSROOM). *Learning & Leading with Technology*, 40(7), 10.
- Butterick, Ashley. (2017). *The Effectiveness of the Flipped Classroom for Students with Learning Disabilities in an Algebra 1 Resource Setting*. Unpublished Thesis, Rowan University. Retrieved from <https://rdw.rowan.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.com.sa/&httpsredir=1&article=3413&context=etd>
- Butzler, K. (2014). *The Effect of Motivation on Achievement and Satisfaction in a Flipped Classroom Learning Environment*. Unpublished of Doctoral Dissertation, North central University, Arizona.
- Clark, K. (2015). The effects of the flipped model of instruction on student engagement and performance in the secondary mathematics classroom. *Journal of Educators Online*, 12(1), 91-115.
- Diab, Khaled. (2016). *The effect of using flipped classroom instruction on students' achievement in the new 2016 scholastic assessment test mathematics skills in the United Arab Emirates*. Unpublished Thesis, United Arab Emirates University

- Geer, R., & Sweeney, T. (2012). Students' voices about learning with technology. *Journal of Social Sciences*, 8(2), 294-303.
- Goodwin, B., & Miller, K. (2013). Evidence on flipped classrooms is still coming in. *Educational Leadership*, 70(6), 78-80.
- Guy, R., Marquis, G. (2016). Flipped Classroom: A Comparison Of Student Performance Using Instructional Videos And Podcasts Versus The Lecture-Based Model Of Instruction. *Issues in Informing Science and Information Technology*, 13, 1-13. Retrieved from <https://www.informingscience.org/Publications/3461>
- Hull, S. H., & Seeley, C. L. (2010). High school to postsecondary education: Challenges of transition. *Mathematics Teacher*, 103(6), 442-445.
- James, Stephanie. (2014). Flipping the graduate classroom: Getting started lesson from the field. *Journal of Instructional Pedagogies*, 14, 1-7. Retrieved from <http://www.aabri.com/manuscripts/141859.pdf>
- Love, B., Hodge, A., Grandgenett, N., & Swift, A. W. (2014). Student learning and perceptions in a flipped linear algebra course. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 45(3). 317-324.
<http://dx.doi.org/10.1080/0020739X.2013.822582>
- Marlowe, C. A. (2012). *The effect of the flipped classroom on student achievement and stress*. (Unpublished master's thesis). Montana State University, Bozeman, MT. Retrieved from <http://scholarworks.montana.edu/xmlui/bitstream/handle/1/1790/MarloweC0812.pdf>
- McCallum, S., Schultz, J., Sellke, K., & Spartz, J. (2015). An Examination of the Flipped Classroom Approach on College Student Academic Involvement. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 27(1), 42-55
- Milman, N. (2014). *The Flipped Classroom Strategy. What is it and how can it best be used*. Distance Learning. Ends and Means. The United States: Informational Age Publishing.

- Murray, D., Koziniec, T., McGill, T. (2015). *Student Perceptions of Flipped Learning. paper Presented at the 17th Australasian Computer Education Conference (ACE 2015)*, Sydney, Australia.
- Osman, S. Jamaludin, R& Mokhtar, N. (2014): Flipped Classroom and Traditional Classroom: Lecturer and Student Perceptions between Two Learning Cultures, a Case Study at Malaysian Polytechnic. *International Education Research*, 2(4), 16-25.
- Ramakrishnan, N. & Priya, J. (2016). Effectiveness of Flipped Classroom in Mathematics Teaching. *International Journal of Research Granthaalayah*, 4(10), 57-62
- Rock, M., Gregg, M., Ellis, E., & Gable, R. A. (2008). REACH: A framework for differentiating classroom instruction. *Preventing School Failure*, 52(2), 31-47.
- Rycik, J. A. (2012). Building capacity for reform. *American Secondary Education*, 40(3), 80-81.
- Saunders, J. M. (2014). *The Flipped Classroom: Its Effect on Student Academic Achievement, and Critical Thinking Skills in High School Mathematics*. Unpublished Doctoral Dissertation, Liberty University
- Springen, K. (2013). Flipped. *School Library Journal*, 59(4), 23. Retrieved from <http://www.slj.com/>
- Steed, A. (2012). The flipped classroom. *Teaching Business & Economics*, 16(3), 9.
- Strayer, J. (2012). How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation. *Learning Environments Research*, 15(2), 171-193.
- Unakorn, P. & Klongkratoke, U. (2015). *Effectiveness of Flipped Classroom to Mathematics Learning of Grade 11 Students*. The International Conference on Language, Education, Humanities, and Innovation, 118-122. Retrieved from <https://icsai.org/procarch/1iclehi/1iclehi-44.pdf>

- UNESCO International Bureau of Education (2013): *Glossary of Curriculum Terminology*. Geneva, Switzerland
- Vang, Yee. (2017). *The Impact of The Flipped Classroom on High School Mathematics Students' Academic Performance and Self-Efficacy*. Master Thesis from California State University. Retrieved from <https://scholarworks.csustan.edu/bitstream/handle/>
- Yang, C. C. R. (2017). An investigation of the use of the 'flipped classroom' pedagogy in secondary English language classrooms. *Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice*, 16, 1-20. Retrieved from <http://www.informingscience.org/Publications/3635>