

أثر استراتيجية الصف المقلوب في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط في مادة الفيزياء واستبقاء المعلومات لديهم

م. م. علي طالب عبدالواحد
bdalwahdlytalb@gmail.com
وزارة التربية - المديرية العامة لتربية بابل

الملخص:-

يهدف البحث الحالي إلى دراسة تأثير استراتيجية الصف المقلوب على تحصيل واستبقاء المعلومات لدى طلاب الصف الأول المتوسط في مادة الفيزياء. للتحقق من أهداف البحث، تم اختيار منهج وتصميم تجريبي (ذو ضبط جزئي) يتضمن مجموعتين متكافئتين: مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة، مع إجراء اختبار بعدي في مادة الفيزياء. اقتصر البحث على طلاب الصف الأول المتوسط في إحدى المدارس التابعة لمديرية تربية بابل، حيث تم اختيار عينة عشوائية من طلاب ثانوية ابن البيطار للبنين، والتي تضم ٧٠ طالباً من الصف الأول المتوسط للسنة الدراسية ٢٠٢٤-٢٠٢٥. تم تقسيم الطلاب إلى مجموعتين، حيث ضمت المجموعة التجريبية ٣٥ طالباً درسوا الفيزياء باستخدام استراتيجية الصف المقلوب، بينما ضمت المجموعة الضابطة ٣٥ طالباً درسوا المادة بالطريقة التقليدية.

تم إجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث في جزء من المتغيرات التي قد تؤثر على المتغير المستقل، وهي: (تحصيل الوالدين الدراسي، العمر الزمني محسوباً بالأشهر، اختبار الذكاء، وتحصيل الطلاب في مادة الفيزياء للصف الأول المتوسط في درجات نهاية الفصل الأول للعام الحالي). كما تم ضبط المتغيرات الأخرى لضمان سلامة البحث. يذكر أن الباحث قام بتدريس مجموعتي البحث بنفسه، وحددت المادة العلمية بالفصول الثلاثة الأخيرة من كتاب الفيزياء. وقد أعد الباحث اختباراً تحصيلياً في مادة الفيزياء لمجموعتي البحث، يتكون من ٥٠ فقرة من نوع الاختيار من متعدد.

الكلمات المفتاحية: الاستراتيجية، الصف المقلوب، الطلاب، مادة الفيزياء، استبقاء المعلومات

The impact of the flipped classroom strategy on the achievement of first intermediate grade students in physics and their information retention

Assistant Lecturer Ali Taleb Abdul Wahid

Ministry of Education - General Directorate of Education in Babylon

Abstract:-

The current research aims to study the effect of the flipped classroom strategy on the acquisition and retention of information among first-year intermediate students in physics. To verify the research objectives, a partially controlled experimental design was chosen, comprising two equivalent groups: an experimental group and a control group, with a post-test in physics. The research was limited to first-year intermediate students in a school affiliated with the Babil Education Directorate. A random sample of 70 first-year intermediate students from Ibn al-Baytar Secondary School for Boys was selected for the 2024-2025 academic year. The students were divided into two groups: the experimental group included 35 students who studied physics using the flipped classroom strategy, while the control group included 35 students who studied the subject using the traditional method. Equivalence was achieved between the two research groups on some variables that might affect the independent variable: (parents' academic achievement, chronological age calculated in months, intelligence test, and students' achievement in physics at the end of the first semester of the current year). Other variables were controlled to ensure the integrity of the research. It should be noted that the researcher taught both research groups himself, and the subject matter was limited to the last three chapters of the physics textbook. The researcher also prepared an achievement test in physics for both research groups, consisting of 50 multiple-choice items.

Keywords: strategy, flipped classroom, students, physics, information retention.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الفصل الأول

التعريف بالبحث

أولاً: مشكلة البحث:-

يُعتبر الطلاب ركيزة أساسية لانجاز هدف التعليم، لذا يلزم على جميع المؤسسات التعليمية أن توليهم اهتماماً خاصاً من خلال تعزيز قدراتهم الفكرية والمهارية. ومع ذلك، لا نلاحظ ذلك في الأدب التربوي، حيث غالباً ما يكون دور الطالب محدوداً أو مهملاً في عملية التعلم. (الزويني، ٢٠١٤: ٨).

ففي كل صباح يتوجه الطلبة لمدارسهم للجلوس على مقاعد خشبية، لتلقي التعليم من المدرس الذي يعد المصدر الأساسي للمعلومات ولمدة (٤٥) دقيقة أو أكثر إذ يسجل الطلبة ملاحظاتهم الخطية ويتلقون نفس المفاهيم في نفس الوقت وبنفس الوسيلة، قد يسرح طالب، ويتشتت فهم طالب آخر، وقد يشعر آخر بخرج من طلب إعادة جزئية للموضوع لم يستطع فهمها خلال سير شرح الدرس.

وبناءً على ذلك لا بد من البحث عن طرائق تدريس تساعد الطالب على الاعتماد على نفسه في عملية التعلم وبإشراف المدرس، وبما أن علم الفيزياء فرعاً من فروع العلوم الطبيعية لذا يجب استعمال طرائق واستراتيجيات حديثة مناسبة في تدريسه لكي تؤدي إلى رفع المستوى الدراسي لدى الطلبة سيما في مرحلة المتوسطة وهذا ما أدى إلى شعور الباحث بالمشكلة مما دفعه إلى الاطلاع على بعض الدراسات في هذا المجال كدراسة (المسعودي، ٢٠١١) (الربيعي، ٢٠١٣) (المساري، ٢٠١٣) شارت الدراسات إلى وجود انخفاض في تحصيل طلبة المرحلة المتوسطة، وأكدت جميعها على أهمية استخدام طرائق تدريس تتماشى مع التطورات في الوسائل التعليمية والتقنيات التربوية. للتحقق من هذا الانخفاض في

التحصيل، وللتعرف على الطرائق والاستراتيجيات التي يتبناها المدرسون، ولتحديد ما إذا كان هذا الانخفاض مستمراً في الوقت الحالي، قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية لجمع آراء عدد من مدرسي مادة الفيزياء للصف الأول المتوسط في بعض المدارس بقضاء القاسم. تم ذلك من خلال تقديم استبانة مفتوحة إلى ١٥ مدرس يدرّس مادة الفيزياء، لاستطلاع آرائهم حول أسلوب تقديم المعلومات في الكتاب وآلية سير الدرس في الصف. وبناءً على ما سبق يمكن صياغة المشكلة بالسؤال الآتي:

- ما اثر استراتيجية الصف المقلوب في تحصيل طلاب الصف الاول المتوسط في مادة الفيزياء واستبقاء، المعلومات لديهم

ثانياً: أهمية البحث:-

يتميز العصر الذي نعيشه بالتطورات التعليمية والتكنولوجية المستحدثة بدرجة أذهلت الانسان وجعلته في بعض الاحيان غير قادر على ملاحقتها ويرجع هذا لتعددتها من ناحية وسرعة حدوثها من ناحية اخرى. ومما لاشك فيه ان هذه التطورات كان لها دور بارز في حياة البشر على مر التاريخ العلمي(عبد السلام، ٢٠٠٦: ١٦). تعتبر التربية العلمية من الركائز الأساسية في عصرنا الحالي، الذي يتميز بالمتغيرات الكبيرة في مجالات العلم والتكنولوجيا. فالتربية العلمية تعد وسيلة هامة لفهم التطورات السريعة التي يشهدها العالم اليوم. لذا، يجب على المدارس أن تبني التربية العلمية وتعمل على إعداد الأفراد لمواجهة كل ما هو جديد من خلال التوجيه والإرشاد. (نشوان، ١٩٨٩: ٣٥٢). تحتل المناهج جزءاً كبيراً من اهتمام القائمين على التربية والتعليم لأنه لا يمكن حل مشكلات التعليم بمعزل عن المناهج التي ترتبط بأغلب قضايا التعليم بشكل أو بآخر وتحمل جزءاً كبيراً من مسؤولية قصور التعليم في تحقيق اهداف الفرد والمجتمع (الزويني، ٢٠١٤: ٤). كما يسهم الفيزياء، إلى جانب العلوم الأخرى، في تبسيط العالم وتوظيفه لمساعدة المجتمع. (حجازي، ٢٠٠٨: ٧٨). وقد تراعي نمط التعليم مستوى نمو الطلبة وحاجاتهم واتجاهاتهم وقدراتهم وخبراتهم السابقة وتعتمد على نشاطهم الفردي

والجماعي الذي يخلق نوع للتعاون في جمع المعلومات من أكثر من مصدر، وعمل رسومات وأشكال توضيحية، والقيام بالربط والاستنتاج والوصول إلى أحكام عامة مناسبة، وتطبيق المعلومات أو تتبعها في الحياة وبذلك يصبح التعلم أكثر عمقاً واستدامة (أبو جلاله، ٢٠٠١: ٤١٨) يُعتبر "الصف المقلوب" من أساليب التدريس الجديد التي تعتمد على عكس العملية التعليمية التقليدية. بدلاً من أن يتلقى الطلاب المعلومات الجديدة من المعلم في الفصل ثم يعودوا إلى المنزل لإنجاز التحضير البيتي، يتعلم الطلاب في الصف المقلوب المفاهيم الجديدة بأنفسهم في المنزل. يعد المعلم مقطع فيديو يتراوح بين ٦ إلى ١٢ دقيقة، ويشاركه، الطلاب عبر مواقع التواصل الاجتماعي، أو من خلال مقاطع فيديو ووسائط متعددة، أو ألعاب تعليمية، أو مصادر محاكاة متاحة على الإنترنت.

يعتقد الباحث أن دور المعلم في الصف المقلوب يتمثل في كونه موجهاً ومساعدًا ومحفزاً. فهو يدير الصف الدراسي من خلال تقديم (أنشطة) تدعم المتعلمين الذين يحتاجون إلى تعزيز إضافي. يفهم التحصيل في مفهومه الحديث على أنه الحصول على المعارف العملية والطرائق الصحيحة التي تتيح الوصول إلى (المهارات الدراسية) بأسلوب علمي منظم. لذلك، يركز على جانبين أساسيين من مخرجات تعلم: الجانب المعرفي والجانب المهاري. ويعني الاهتمام بالجانب المعرفي والجانب المهاري أيضاً والاهتمام بالجانب الوجداني بشكل ضمني. (الجميل، ٢٠٠٠: ١١٣). وأما الاستبقاء أو الاحتفاظ بالمعلومات فيتضمن استراتيجيات، عمليات معرفية التي تتمكن من بقاء الحقائق التي يتم اكتسابها وتعلمها (قطامي ونايفة، ١٩٩٨: ١٠٧) وهذا يعتمد على عوامل تتمثل في الزمن والجهد الذي يبذلها الطلبة في أثناء عملية ترميز المعلومات ومعالجتها، ومدى وجود مشيرات أو معلومات سابقة مرتبطة بها وبطبيعة ونوعية المعلومات (الزغول والهنداوي، ٢٠٠٤: ٢٥٣).

ثالثاً: هدف البحث:

هدف البحث الحالي إلى دراسة تأثير استراتيجية الصف المقلوب على:

- تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط لمادة الفيزياء

- استبقاء المعلومات لدى طلاب الصف الأول، المتوسط لمادة الفيزياء

رابعاً: فرضيتا البحث:

يتم التحقق من هدي البحث من خلال التحقق من صحة الفرضيتين الصفريتين الاتيتين:

١. لا توجد فروق ذي دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يتبعون استراتيجية الصف المقلوب ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين يتبعون الطريقة التقليدية في الاختبار التحصيلي لمادة الفيزياء.

٢. لا توجد فروق ذي دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين يتبعون استراتيجية الصف المقلوب ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين يتبعون الطريقة التقليدية في استبقاء المعلومات.

خامساً: حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على:

١- الحد البشري:- طلاب الصف الاول المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية النهارية للبنين في قضاء القاسم.

٢- الحد المعرفي:- الموضوعات (الفصول الاتية: الثالث الرابع والخامس) من مادة الفيزياء الاول متوسط ، الطبعة الثانية (٢٠٢٤م) والمقرر تدريسه في العام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥).

٣- الحد الزمني:- الفصل الدراسي الاول للعام (٢٠٢٤-٢٠٢٥م).

٤- الحد المكاني:- ثانوية ابن البيطار للبنين التي تقع في مركز قضاء القاسم(ع).

سادساً: تحديد المصطلحات:

أولاً: أثر

أ - لغة: اخذ من "أثر الشيء" - بفتح الهمزة والشاء المثناة - أي: تتبعه أو تنقله. ويعني لدى اللغويين هو ما تبقى لرسم شيء. ويعني بقاء الأثر للشيء، بينما (أثر في الشيء) يشير إلى ترك أثر فيه. (ابن منظور، ٢٠٠٣، ج: ١، ٧٥).

ب- اصطلاحاً: القريشي (٢٠٠٤) بأن: "تظهر طريقة التدريس مقدار التغير الذي يحدث في نواتج التعلم المعرفية لدى الطلاب، ويمكن قياس ذلك من خلال ملاحظة الزيادة أو النقصان في متوسط درجاتهم" (القريشي، ٢٠٠٤: ١٧).

ويعرفه الباحث إجرائياً بأنه:- هو التغير المعرفي المقصود الذي يحدث في طلاب المجموعة التجريبية، نتيجة تأثرهم بالتغير المستقل (استراتيجية الصف المقلوب) ويقاس بالاختبار التحصيلي المعد لهذا الغرض

ثانياً - استراتيجية الصف المقلوب:- عرفها كلاً من:

١- ماركو (Marco, 2012) بأنها:

"استراتيجية تدريس تجعل المعلم يقوم بنمط التدريس التقليدي بنفسه ، إذ يطلب اولاً قراءة جزء من الكتاب المدرسي بعد المدرسة ، و دراسته من خلال مصادر التعلم المتاحة كدروس الفيديو المعدة مسبقاً من المعلم ثم بعد ذلك يناقش فيه في الحصة الدراسية باليوم التالي. وممارسة الطلبة عدداً من الأنشطة" (Marco, 2012, 45).

و عرفها الباحث إجرائياً: بأنها:

"استراتيجية تقوم على عكس مهمة التعلم بين البيت والمدرسة، إذ يعمل الباحث على استغلال تلك التقنيات المتطورة والإنترنت لكي يعد درس مثالي، من خلال مقاطع فيديو مدتها (١٥) دقيقة يحتوي على موضوع الدرس من خلال شرحها لطلاب المجموعة التجريبية بإحدى الطرق التقليدية بالإضافة لاحتوائها على مقاطع صغيرة

توضح الدرس مع مجموعة من المصورات لتطلع عليها الطلبة على شرح الباحث.

ثالثاً:- التحصيل:

عرفه: النجار (٢٠١٠) بأنه "اسلوب منظم لتقييم مستوى تحصيل المتعلم في معلومات والمهارات المتعلقة لمادة دراسية تم تعلمها بشكل رسمي، وذلك من خلال اجاباته على مجموعة من الاسئلة التي تعكس مستوى الدراسة" (النجار، ١٣٤: ٢٠١٠).

يعرفه الباحث إجرائياً بأنه: "مقدار المعلومات التي تحصل عليها طلاب الصف الاول المتوسط بعد تدريسهم الفصول الثلاثة الأخيرة من مادة الفيزياء المقررة ويقاس بمجموع الدرجات التي يحصلون عليها خلال إجاباتهم عن فقرات الاختبار التحصيلي المعد لأغراض البحث الحالي"

رابعاً:- الاستبقاء:

عرفه الداهري، ٢٠٠٠، خزين لكي يحفظ انطباعات صورية يتم من خلال إنشاء روابط، مما يشكل تلك المعاني. " (الداهري، ٢٠٠٠: ٨٩).

ويعرفه الباحث إجرائياً:

"قدر ما يحفظه طلاب عينة البحث (طلاب الاول المتوسط المجموعتان التجريبيات والضابطة) لمادة الفيزياء اثناء فترة التجربة مقاسة بالدرجات التي يحصلون عليها بعد إعادة تطبيق الاختبار التحصيلي بمرور (١٤ يوم)"

خامساً: مادة الفيزياء

١- عرفتھا وزارة التربية (٢٠٠٥) بأنها: علم يدرس المفاهيم الفيزيائية والمواد المختبرية (التركيب والخواص والبناء) والتحويلات المتبادلة فيما بينها والمسائل الفيزيائية. (وزارة التربية، ٢٠٠٥، ٣١)

سادساً:- الصف الأول المتوسط

عرفته وزارة التربية (٢٠١٠) بأنه:- "الصف الذي يكون في المرحلة المتوسطة، التي تأتي بعد المرحلة الابتدائية، وقبل المرحلة الإعدادية" (وزارة التربية، ٢٠١٠: ١٨).

الفصل الثاني

خلفية نظرية ودراسات سابقة

استراتيجية (الصف، المقلوب)

شهد دخول التكنولوجيا الحديثة الى العملية التعليمية العديد من النجاحات والاخفاقات، فمنذ اوائل الستينات من القرن العشرين والمحاولات مستمرة لتوظيف القدرات الكبيرة للحاسوب ، فهي تسعى في جوهرها الى تحسين التعليم من خلال وجود موارد بشرية و غير بشرية ويعتبر الحاسوب الان ابرز انواع التكنولوجيا التي تستخدم في التعليم سواء أكان داخل او خارج الصف وباعتبار التعلم المقلوب يعتمد على ما يجري داخل الغرفة الصفية بالقدر الذي يجري خارجها (من مشاهدة للفيديوهات التعليمية والنقاشات التي تجري على الانترنت وكل المصادر الاخرى التي يعتمد عليها المعلم) يبدو واضحا ان دور تكنولوجيا الحاسوب محوري في هذا النمط من التعلم (أشتيوه ،٢٠١١: ٢٢).

ويتعامل التعلم المقلوب مع سؤالين جوهريين:-

أولاً:- هل كل طالب من الطلبة يحقق اهداف التعلم؟

إذا كانت الاجابة "لا" ، حينها يأتي السؤال الجوهري الثاني.

ثانياً:- كيف بالإمكان مساعدة اولئك الطلبة الذين لا يتعلمون كما ينبغي؟

ويرى الباحث ان التعلم المقلوب يعتمد على عدة أساليب، ومفاهيم أخرى مثل تعلم نشط، ففي الدروس التقليدية يعتمد المعلم على الشرح والإلقاء او المحاضرة وقد لا يجد وقتاً كافياً لتلقي الاستفسارات والنقاشات مع الطلاب وإثراء معلوماتهم وهنا تكمن فائدته.

أهمية الصف المقلوب:

يحقق (الصف المقلوب) العديد من الفوائد التي تسعى معظم النتائج التي

ظهرت حديثا لتحقيقها وهذه الفوائد تتفق كثيرا مع فوائد الطرق المستحدثة في المناهج وطرق التعليم. حيث يساعد ذلك الصف في جعل المتعلم محورا اساسيا للتعلم بدلا من المحتوى الدراسي، فالمتعلم يقضي وقته في غرفة الصف بحل التمارين والانشطة التي تطور مهاراته وامكانياته ويساعد على زيادة التفاعل الايجابي بين المدرس والطالب وبين الطلبة بعضهم لبعض كما ان المدرس يصبح اكثر معرفة بإمكانات المتعلمين، ويرى الباحث أن التحدي الاصعب الذي يواجه المعلمين هو الوقت الاضافي والجهد المطلوب لأعادته تصميم المقرر والتحضير له، فبعض المدرسين يدرسون اكثر من مقرر و احيانا في عدة اماكن وقد يكون لديهم اعباء مهنية اضافية، لا يتوفر لهم الوقت الكافي لاستخدام التعلم المقلوب وهذا ما لاحظته الباحثة في اول حصتين لتطبيق (الصف المقلوب) من خلال الاسئلة الكثيرة من قبل طلاب التجربة. اما من ناحية الجهد في تحضيره فإنه يتطلب جهد ووقت كبيرين للأعداد واختيار الصور ومقاطع الفيديو الملائمة لكل موضوع من موضوعات الفصول اضافة لطريقة تركيب الفيديو المسجل من قبل الباحثة الذي يحتوي على شرحها للدرس مع الفيديو المرفق الذي يوضح معلومة ما في موضوع الدرس وايضا الصور، فقد تم اختيار برامج عديدة للمونتاج وتعديل الصور موجودة في الحاسوب والاجهزة النقالة ومنها البرنامج الشهير لتعديل الصور (VSCO) وللمونتاج (Viva Video).

الصفوف المقلوبة وعلاقتها بشخصنة التعلم:

يعني مصطلح الشخصنة بأنه: ارتباط التعليم بحياته التعليمية؛ بمعنى آخر انه: التعلم للحياة. وبما إن التعلم العكسي ممارسات نشطة تساعد على شخصنة التعلم؛ فالتفرد والاستقلالية التي يمارسها الطالب عند اكتشافه للمفهوم، وبناءؤه له عبر تلك الوسائط المتنوعة (الفيديو) السَّمْع بَصَرِي خارج حدود المدرسة، وممارسته للتطبيق، وبناء الخبرة داخل الصف بالتعاون مع أقرانه عبر الأنشطة والمشاريع - تمكنه من مهارة الربط بين ما تعلم وحياته الشخصية أو تعلمه الشخصي؛ أي يجعل لتعلمه معنى خاصا، فيفهم الموضوع أو الموضوع بمستوى أعلى من مستوى المعلومات (الكحيلي، ٢٠١٤: ٤٦).

الصف المقلوب والمواطنة الرقمية:

إن المواطنة الرقمية تعزز النواحي الايجابية للتكنولوجيا ، بحيث يستطيع كل شخص العمل والتعلم واللعب في العالم الرقمي و يمكن وصف المواطنة الرقمية بأنها اعراف السلوك الملائم والمسؤول فيما يتعلق باستخدام التكنولوجيا وتتضمن عدة عناصر لفهم تعقيد المواطنة الرقمية و قضايا استخدام التكنولوجيا والاستغلال و سوء استخدام (الدهشان ، ٢٠١٦: ١٥).

الصف المقلوب وابحاث الدماغ

يقدم الصف المقلوب (تسع) طرائق لترجمة ابحاث الدماغ الى تطبيقات عملية في غرفة الصف وقد تمت مناقشتها بالترتيب حسب قوتها في ترجمة الشراكة بين الدماغ والجسم الى استراتيجيات عملية في دراسات تربوية. وتتمثل انشطة الصف المقلوب في مرحلتين ، المرحلة الاولى (المنزلية): اكتشاف المفهوم وايجاد المعنى ، ادوات هذه المرحلة: مشاهدة الفيديو في المنزل يساعد الطالب على اكتساب الطلاب المهارة في حل المشكلات والهدف منها تطبيق المفهوم داخل المدرسة أي داخل الصف تحديدا مع المرحلة الثانية (ابتسام الكحيلي ، ٢٠١٥: ١١٣)

- دراسات السابقة

أولاً:- الدراسات التي تتعلق بالمتغير المستقل (استراتيجية الصف المقلوب)

أولاً: دراسات عربية:

١.دراسة (الزين ، ٢٠١٤)

"أثر استراتيجية التعلم، المقلوب في التحصيل الاكاديمي لطالبات كلية التربية، بجامعة الاميرة: نورة بنت عبد الرحمن "

أجريت هذه الدراسة في المملكة العربية السعودية، وهدفت إلى استكشاف النموذج التصميمي يستعمل استراتيجية (التعلم المقلوب)، بالإضافة إلى تأثير هذه

الاستراتيجية على التحصيل الأكاديمي لطالبات كلية التربية، بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن. شملت العينة ٧٧ طالبة من تخصص التربية الخاصة. لتحقيق أهداف الدراسة، قامت الباحثة بإعداد اختبار يغطي معظم مفردات الوحدة، بهدف قياس مستوى الطالبات في المجموعة التجريبية قبل وبعد تطبيق استراتيجية التعلم المقلوب، وكذلك مستوى المجموعة الضابطة قبل وبعد التدريس بالطريقة التقليدية. بينت النتائج فعالية لتلك استراتيجية. (الزين، ٢٠١٤: ٣٠).

ثانياً: دراسات أجنبية

١. دراسة كارا مورلو (Cara Marlow, 2012)

The Effect Of The Flipped Classroom On Student Achievement And Strees

"أثر الصف المقلوب في تحصيل الطلاب والاجهاد الدراسي"

حيث اجريت هذه الدراسة في امريكا تم دراسة مفعول الصف، المقلوب و التنوع الذي يرتبط فيه هذا البحث لقياس تأثير على تحصيل الطلاب و مستوى اجهادهم.. حيث كان عدد العينة (١٩) طالب وطالبة حيث شاهد الباحث الطلاب سنة التخرج في الفصل الدراسي الثاني (فيديو مسجل) للمحاضرة خارج وقت الصف، بالمقابل اكملوا الواجبات في الوقت الصف افاد الطلاب بأن مستوى الاجهاد كان اقل في بيئة الصف من هذا النوع بالمقارنة بالصفوف الاخرى (Marlow, 2012: 23).

٢. دراسة بيدروزا (Pedroza, Anna 2013)

"Student perceptions of the flipped classroom"

"تصورات الطلاب عن الصف المقلوب"

استهدفت الدراسة الى اتجاهات الطلاب نحو التعلم المقلوب باستخدام استبانة على (٣) فصول تم التدريس فيها باستخدام استراتيجية التعلم المقلوب لمدة ستين ، تضمنت اسئلة حول التعلم الاتقاني و توصلت الدراسة الى ان جميع الطلبة

مستمعين بتجربة الصف المقلوب وان (٧٪) منهم لم يرغبوا بالتجربة وان (٨٪) شعروا بأن التفاعل فيه اقل من التفاعل في التعلم، التقليدي إذ أكد الطلاب الذين استمتعوا بتجربة الصف المقلوب انه يجعلهم أكثر تفاعلاً مع الطلاب ، بينما صرح (٣٪) من الطلاب بأن دافعتهم انخفضت في التعلم المقلوب و ان (٦٪) قالوا بأن هذا النوع يحسن طريقة تعليمهم (Pedroza, 2013;12))

١- الوسائل الاحصائية

تباينت الدراسات السابقة في استعمال الوسائل الاحصائية لاختلاف ادوات القياس المستعملة والمرحلة التي اجريت فيها الدراسة و من هذه الوسائل (معامل اختبار بيرسون ، واختبار التائي، اختبار تحليل التباين الاحادي ، ومعامل قوة التميز للفقرات) أما البحث الحالي فقد استعمل الوسائل (معادلة الاختبار التائي t -Test) لعينتين مستقلتين، معادلة معامل الصعوبة للفقرات الموضوعية، معامل قوة تمييز الفقرات الموضوعية، معادلة فعالية البدائل الخاطئة، معادلة كيودر ريتشاردسون (٢٠-)، اختبار (كا^٢) مربع كاي).

٢- النتائج

تعددت الدراسات التي تطرقت للصف المقلوب في جوانب مختلفة ولكنها جميعاً اظهرت تفوق هذه استراتيجية على الطريقة الاعتيادية اما بقية الدراسات فقد اظهرت الفرق الاحصائي للمتغير المستقل على المتغير التابع اما البحث الحالي سوف يعرض الباحث نتائجه في الفصل الرابع.

الفصل الثالث

منهجية البحث وإجراءاته

أولاً: المنهج والتصميم التجريبي

حيث أستخدمه المنهج التجريبي لتحقيق هدف في البحث لأنه المنهج الملائم الى اجراءات البحث والمقصود به هي الطريقة التي يقوم بها الباحث بضبط كل

المتغيرات التي تؤثر في ظاهرة ما، ماعداً المتغير التجريبي (المستقل) وذلك لقياس أثره في الظاهرة (المتغير، التابع) (العناني: ٢٠٠٨، ٢٤) إن المنهج التجريبي هو الاسلوب التي يستخدمها الباحث لتحديد والمتغيرات، والظروف بجمع المعلومات حول ظاهرة عينة وكذلك السيطرة على مثل تلك الظروف، والمتغيرات والتحكم فيها (الجبوري، ٢٠١٣: ١٩٤-١٩٥). لذا فان إمكانية ضبط المتغيرات التي تؤثر في الظاهرة التربوية تظل جزيئة لصعوبة التحكم فيها. لذا اعتمد الباحث واحداً من تصاميم الضبط ملائماً لظروف البحث، وقد تم اختيار مجموعتين للبحث احدهما مجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية كما موضح في مخطط (١)

المجموعة	التكافؤات	المتغير، المستقل	المتغير، التابع	(نوع الاختبار)
التجريبية	١- عمر الطلاب محسوباً بالأشهر ٢- اختبار الذكاء ٣- درجات اختبار الامتحان لنهاية الفصل الاول (٢٠٢٤- ٢٠٢٥) ٤- التحصيل الدراسي للولادين	الصف المقلوب	التحصيل والاستبقاء	الاختبار التحصيلي في مادة الفيزياء لطلاب الصف الاول المتوسط
الضابطة		الطريقة الاعتيادية		

مخطط (١) تصميم البحث التجريبي

ثانياً:- تحديد مجتمع البحث، وعينته:-

أ- مجتمع البحث: يقصد بمجتمع البحث هو مفردات او وحدات الظاهرة موضوع الدراسة جميعها التي يتم منها اختيار العينة. ويتكون مجتمع البحث من المدارس المتوسطة والثانوية النهارية للبنين للعام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥) والتي تقع في قضاء القاسم (ع)، حيث اختار الباحث المدارس التي لا يقل عدد الشعب عن ثلاث شعب والتي تمثلت بـ (١٢) مدرسة متوسطة وثانوية.

ب- عينة البحث وهي جزءاً صغير يختارها الباحث وفق قواعد محددة لتمثيل المجتمع بشكل دقيق. (العزاوي، ٢٠٠٨: ١٦١). إذ ان دراسة مجتمع البحث

الاصلي يتطلب وقتاً وجهد وتكاليف مادية واختيار الباحث عينة ماثلة لمجتمع بحثه يحقق أهداف البحث ويساعد على أنجاز مهمته (ملحم: ٢٠٠٠، ١٢٥).

ب- عينة الطلاب: بعد اختيار الباحث المدرسة المذكورة، تبين بأنها تضم ثلاث شعب للصف الأول المتوسط. حيث تحتوي شعبة (أ) على ٣٦ طالباً، وشعبة (ب) على ٣٨ طالباً، وشعبة (ج) على ٣٧ طالباً. وقد أبدت إدارة المدرسة تعاونها مع الباحث. باستخدام طريقة الاختيار العشوائي البسيط، تم اختيار شعبة (أ) لتكون المجموعة التجريبية التي ستدرس وفق استراتيجية الصف المقلوب، بينما تم اختيار شعبة (ب) لتكون المجموعة الضابطة التي ستدرس بالطريقة التقليدية كما في جدول (١) يوضح توزيع المجموعة التجريبية والضابطة

المجموعة	الشعبة	عدد الطلاب قبل الاستبعاد	المستبعدين	عدد الطلاب بعد الاستبعاد
التجريبية	أ	٣٦	١	٣٥
الضابطة	ب	٣٨	٣	٣٥
المجموع		٧٤	٤	٧٠

جدول (١) يوضح توزيع المجموعة التجريبية والضابطة

ثالثاً: تكافؤ مجموعتي البحث:

حاول الباحث تحقيق تكافؤ إحصائي بين مجموعتي البحث في بعض المتغيرات التي يمكن أن تؤثر على المتغيرات التابعة، على الرغم من أن جميع أفراد العينة ينتمون إلى مدرسة واحدة ومن وسط اجتماعي متشابه إلى حد كبير. ورغم توزيعهم بشكل عشوائي على الشعب، إلا أن الباحث اعتبر تحقيق التكافؤ بين المجموعتين من الضروريات الأساسية لإجراء البحوث التجريبية. (الزوبعي والغنام، ١٩٨١: ٩١). قبل أن يبدأ الباحث في تنفيذ تجربته، حاول تحقيق تكافؤ إحصائي بين مجموعتي البحث وتشمل هذه المتغيرات: (أ). العمر، الزمني محسوباً بالأشهر، ب. اختبار الذكاء، ج. التحصيل السابق (درجات الفصل الأول) في مادة الفيزياء، د. التحصيل الدراسي للوالدين).

رابعاً: المتغيرات غير التجريبية Control Of The Internal Variables :-

قبل أن يبدأ الباحث في إجراء التجربة، حرص على تحقيق توازن إحصائي بين مجموعتي البحث في بعض المتغيرات التي قد تؤثر على سلامة التجربة ودقة نتائجها. تشمل هذه المتغيرات: (أ). العمر الزمني محسوباً بالأشهر، ب. اختبار الذكاء، ج. التحصيل الدراسي السابق (درجات الفصل الأول) في مادة الفيزياء، د. مستوى التعليم لدى الوالدين). (همام، ١٩٨٤: ٢٠٣).

خامساً: متطلبات البحث Research Requirements :

١. تحديد المادة العلمية: حدد الباحث المادة العلمية المقرر تدريسها للصف الاول المتوسط للعام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥) فكانت الفصول الثلاثة الأخيرة من الكتاب المدرسي المقرر.

تحديد الأهداف السلوكية للمادة:

يقصد بالأهداف السلوكية العبارات (التغيرات الايجابية) التي يسعى المدرس والطلبة تحقيقها عند تدريس درس معين ، ويظهر أثرها الايجابي في سلوك الطلبة. (الزامللي وآخرون، ٢٠٠٩: ٢٩٩) ، صاغ الباحث (١٦٠) هدفاً سلوكياً اعتماداً على الأهداف العامة ومحتوى الموضوعات التي ستدرس في التجربة موزعة بين مستويات تصنيف بلوم للمستويات الثلاثة الأولى في المجال المعرفي (المعرفة، الفهم، التطبيق)، وبغية التأكد من صلاحيتها واستيفائها محتوى المادة الدراسية، عرضها الباحث على مجموعة من المحكمين والذين بلغ عددهم (٢٧) محكم وبعد الاطلاع على آرائهم أجريت التعديلات اللازمة تم تعديل الأهداف وقد اعتمدت نسبة الاتفاق فيها على (٨٨,٨٨ ٪) من الخبراء وبذلك أصبح عدد الأهداف السلوكية بصيغتها النهائية (١٦٠) هدفاً سلوكياً.

إعداد الخطط التدريسية:

تشير الخطط التدريسية إلى مشاهدات مسبقة لتلك المواقف، والإجراءات التعليمية التي يقوم بها المعلم وطلابه لتحقيق أهداف تعليمية محددة. وأن تقديم هذه الخطط يعد من أولويات التدريس الجيد. لذلك، قام الباحث بإعداد تصورات تدريسية

للموضوعات التي تم دراستها خلال فترة التجربة، والتي تشمل الفصول الثلاثة الأخيرة (الثالث، الرابع، الخامس) من كتاب الفيزياء المقرر للصف الأول المتوسط للعام الدراسي. (٢٠٢٤-٢٠٢٥) وكان عددها (١٦) خطة، وقد تم تدريس طلاب المجموعة وطلاب المجموعة الضابطة بها وقد عرض الباحث أنموذجين من الخطط أحدهما تجريبية والآخر ضابطة على مجموعة من المحكمين في طرائق تدريس العلوم العامة وكذلك المختصين في طرائق تدريس مادة الفيزياء لبيان آرائهم في سلامة صياغتها وقد حصلت على نسبة اتفاق (٨٠٪) وتم تعديل الخطط على ضوء ذلك.

سادساً: أداة البحث

إن من متطلبات البحث الحالي إعداد أداة لقياس متغيرات البحث (التابعة) لذا أعد الباحث اختباراً تحصيلياً للتعرف على مدى تحقيق هدي البحث وفيما يأتي توضيح خطوات بناء هذه الأداة:

أ- اعداد الاختبار: يعرف الاختبار بأنه إجراء منظم لتحديد ما تعلمه الطلاب (ملحم: ٢٠٠٢، ١٩٤) ولما كان البحث الحالي يتطلب بناء اختبار تحصيلي لتدريس استراتيجية (الصف المقلوب) مقارنة بالطريقة الاعتيادية أعد الباحث اختبار تحصيلي بالاعتماد على الاهداف السلوكية التي تمت صياغتها وهي:

صدق الاختبار: الصدق الظاهري لاختبار يقيس ما وضعة لأجله وعرضها على مجموعة من المحكمين ذوي التخصص وكان الاختبار يحقق الهدف الذي وضعه من آجلة.

صياغة فقرات الاختبار التحصيلي: تُعتبر صياغة فقرات الاختبار من العناصر الأساسية في بناء الاختبار التحصيلي. بعد أن ينتهي المدرس من إعداد جدول المواصفات، يجب عليه اختيار الأسئلة التي ستضمنها الاختبار. ينبغي أن تكون هذه الأسئلة مكتوبة بلغة سهلة وواضحة، تعبر عن المقصود منها بشكل مباشر دون الحاجة إلى استفسارات إضافية (الطيبي، ٢٠٠٨: ٢٤٨). في هذا البحث، عين الباحث عدد الفقرات للاختبار التحصيلي بـ ٥٠ فقرة، اختيار متعدد، مع أربعة بدائل لكل سؤال. وقد تم اختيار هذا النوع من الاختبارات لأنه يعد من أفضل أنواع

الاختبارات وأكثرها صدقاً وثباتاً واستخداماً، فضلاً عن تغطيتها محتوى الكتاب المدرسي وسهولة تصحيحها.

ثامناً: الوسائل الإحصائية:

(الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين، معادلة كيودر ريتشارد سون(-20)، اختبار مربع كاي (كا²) (chi-square)، معامل صعوبة ، معامل تمييز الفقرة ،فعالية بدائل).

الفصل الرابع

عرض النتائج، وتفسيرها

أولاً: عرض النتائج:

أ- التحقق من الفرضية الصفرية الأولى والتي تنص على إن:

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية، عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي فروق الدرجات في التحصيل لطلاب المجموعة التجريبية التي تُدرّس الفيزياء باستعمال المجاميع التعليمية ومتوسط فروق الدرجات في التحصيل لطلاب المجموعة الضابطة التي تُدرّس المادة نفسها بالطريقة التقليدية. وللتحقق من صحتها تم حساب متوسط فروق الدرجات في التحصيل لطلاب مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي البعدي من خلال درجات الاختبار ملحق (٧) فظهر أن متوسطي فروق الدرجات في التحصيل لطلاب المجموعة التجريبية (٤٣,٤٢) والتباين (١٨,٨) في حين كان متوسط درجات المجموعة الضابطة (٣٣,٣٧) والتباين (٦٨,٦) والجدول (٢) يوضح ذلك.

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والتباين والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لدرجات مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي لمادة الفيزياء

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الدلالة الإحصائية عند مستوى ٠,٠٥
التجريبية	٣٥	٤٣,٤٢	١٨,٨	٦٨	٦,٣٥	٢,٠٢	دالة إحصائياً
الضابطة	٣٥	٣٣,٣٧	٦٨,٦				

يتبين من الجدول (٢) أن تلك القيمة التائية، المحسوبة بلغت (٦,٣٥)، وهي أعلى من القيمة التائية الجدولية (٢,٠٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجات حرية (٦٨). وهذا يشير إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين درجات طلاب المجموعة التجريبية ودرجات طلاب المجموعة الضابطة، لصالح طلاب المجموعة التجريبية. وبالتالي، يتم رفضها.

ب- التحقق من الفرضية الصفرية الثانية والتي تنص على إن:

لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات فروق الدرجات في التحصيل لطلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة الفيزياء باستخدام أسلوب الصف المقلوب، ومتوسطات فروق الدرجات لطلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا نفس المادة بالطريقة التقليدية، وذلك في اختبار استبقاء المعلومات. وللتحقق من صحة الفرضية الصفرية الثانية، تم حساب متوسطات فروق الدرجات في التحصيل لطلاب مجموعتي البحث في اختبار الاستبقاء من خلال درجات الاختبار ملحق (٨) فظهر إن متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية كان (٣٧,٦) والتباين (٢٩,٤٧) في حين كان متوسط درجات المجموعة الضابطة (٢٩,٥٧) والتباين (٥٤,٦) والجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣)

المتوسط الحسابي، والتباين والقيمة التائية، المحسوبة والجدولية لدرجات مجموعتنا البحث في اختبار الاستبقاء لمادة الفيزياء

المجموعة	عدد أفراد العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الدلالة الإحصائية عند مستوى ٠,٠٥
التجريبية	٣٥	٣٧,٦	٢٩,٤٧	٦٨	٥,١٩	٢,٠٢	دالة إحصائياً
الضابطة	٣٥	٢٩,٥٧	٥٤,٦				

يتبين من الجدول (٣) أن القيمة التائية المحسوبة بلغت (٥,١٩)، أكبر من القيمة التائية الجدولية (٢,٠٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجات حرية (٦٨). وهذا يشير إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية في اختبار الاستبقاء للمعلومات لصالح طلاب المجموعة التجريبية، مما يؤدي إلى رفض الفرضية الصفرية الثانية.

ثانياً: تفسير النتائج:

يتضح من النتائج التي عرضت آنفاً فاعلية استخدام استراتيجية الصف المقلوب في ارتفاع مستوى التحصيل واستبقاء المعلومات لطلاب الصف الاول المتوسط في ثانوية ابن البيطار (عينة البحث) للمجموعة التجريبية في مادة الفيزياء مقارنة بالطريقة الاعتيادية وتتفق هذه النتيجة مع نتائج عدد من الدراسات السابقة، كدراسة (Overmer 2013) والبلوشية (٢٠١٤) وآل معدي (٢٠١٥) التي اظهرت نتائجها وجود فاعلية للصف المقلوب لصالح المجموعة التجريبية.

وقد ترجع تلك النتائج الى:-

١- في استراتيجية الصف المقلوب، يتحول الطالب إلى باحث يستخدم التكنولوجيا بفاعلية، مما يعزز التفكير النقدي والتعلم الذاتي لتحقيق أهداف المادة العلمية.

٢- كان التدريس بالطريقة التقليدية يعتمد على الجانب النظري دون التركيز على الجانب التطبيقي، مما يعني أن المتعلم يكتفي بالحفظ دون ممارسة. في هذه الطريقة، كان المدرس يقوم بالتطبيق بينما يظل الطالب في غالب الأحيان مجرد مشاهد ومتلقٍ.

٣- تعتبر هذه الاستراتيجية من الأساليب التي يكون فيها الطالب محور العملية التعليمية، حيث يقرأ ويشارك في (أنشطة، فعاليات)، ويتعلم بشكل تلقائي تحت إشراف المدرس.

٤- في هذه الاستراتيجية، يكون المدرس موجهاً ومساعداً ومحفزاً، حيث يشرف على عمل الأنشطة.

ثالثاً:- الاستنتاجات

من خلال ما أسفرت عنه النتائج توصل الباحث إلى ما يأتي

١. تسعى استراتيجية (الصف المقلوب) إلى تعزيز العملية التعليمية لتحقيق جودة شاملة للتعليم، حيث يُعتبر التعليم استثماراً معرفياً - فكرياً بدلاً من كونه استهلاكياً في تشكيل المخرجات.

٢. تعزز تلك الاستراتيجية دافعية الطلاب لتعلم الفيزياء من خلال خلق بيئة تعليمية مليئة بالمتعة والتشويق، بالإضافة إلى تعزيز روح التحدي والمنافسة.

٣. تؤكد على الدور الفعّال للطلاب في العملية التعليمية، مما يمكنه من مواجهة تحديات الحياة بوعي قائم على قاعدة معرفية قوية.

٤. توفر الفرصة للمنافسة والمشاركة لجميع الطلاب، بغض النظر عن مستوياتهم.

رابعاً: التوصيات

يوصي الباحث على ما يأتي:

١. من الضروري إعداد برامج تدريبية للمعلمين والمعلمات حول مفهوم الصف المقلوب، وتزويدهم بالأساليب التدريسية التي تعزز من فعالية دور الطلاب.

٢. ينبغي تحفيز المعلمين على اعتماد التقنيات الحديثة في العملية التعليمية، نظراً لما تقدمه من تأثيرات إيجابية على توجهات الطلاب.

خامساً: المقترحات..

- "أثر استراتيجية الصف المقلوب في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الفيزياء وتنمية الميول لديهم".

قائمة المصادر

- ١- ابن منظور، جمال الدين ابي الفضل محمد بن مكرم (٢٠٠٣م): لسان العرب، دار الكتب، العلمية، بيروت.
- ٢- اشتيوه، فوزي فايز وابتهال محمود أبو رزق ومحمد برهان عودة (٢٠١١): مناهج التربية الإسلامية وأساليب تدريسيها، ط ١، دار صفاء، عمان.
- ٣- آل معدي، عبدالعزيز بن سعيد بن يحيى (٢٠١٥): "فاعلية استخدام التعلم المدمج بالفصول المقلوبة في تنمية مهارات التفكير الرياضي لطلاب الصف الخامس الابتدائي"، رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية، السعودية
- ٤- البلوشية، نوال بنت سيف بن محمد (٢٠١٤): فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تعليم اللغة العربية واستثمارها، رسالة ماجستير غير منشورة. دولة الامارات
- ٥- حجازي، فريد عبد الرحمن (٢٠٠٨): بناء مقياس اتجاهات نحو الكيمياء لطلبة الصف الحادي عشر، مجلة العلوم التربوية والتقنية، المجلد التاسع، العدد (١)، عمان، الاردن.
- ٦- الدهشان، جمال علي، (٢٠١٦). المواطنة الرقية مدخلا للتربية العربية في العصر الرقمي، مجلة رسال نقد وتنوير، العدد ٥٥، السنة الثانية
- ٧- الزاملي، علي عبد جاسم وآخرون (٢٠٠٩): مفاهيم وتطبيقات في التقويم والقياس التربوي، مكتب الفلاح، الكويت.
- ٨- الزويني، عذراء مجيد حميد (٢٠١٤). تقويم كتب الكيمياء للمرحلة المتوسطة على وفق معايير جودة الكتاب المدرسي، رسالة ماجستير غير منشورة. واسط
- ٩- الزين، حنان بنت اسعد (٢٠١٤). اثر استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في التحصيل الاكاديمي لطلبات كلية التربية / جامعة الاميرة نورة بنت عبد الرحمن. رسالة ماجستير غير منشورة. المملكة العربية السعودية
- ١٠- الشрман، عاطف ابو حميد (٢٠١٥): التعلم المعكوس، دار المسرة، الاردن.
- ١١- الطيطي، محمد عيسى (٢٠٠٨): التربية الاجتماعية وأساليب تدريسيها، دار الثقافة، عمان - الاردن.
- ١٢- عبد السلام، وآخرون، (٢٠٠٦): تدريس العلوم ومتطلبات العصر، ط ١، دار الفكر العربي، القاهرة
- ١٣- العناني، حنان عبد الحميد (٢٠٠٨). علم النفس التربوي، ط ٤، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان

١٤- القریشی، امیر (٢٠٠٤)، اتجاهات حديثة للبحث في التدريس مؤسسة الأعلمی للمطبوعات، بیروت - لبنان،

١٥- قطامي، يوسف، ٢٠٠٠. تصميم التدريس، ط ١، دار الفكر، عمان، الاردن.

١٦- الکحیللي، ابتسام سعود (٢٠١٥): فاعلية الفصول المقلوبة في التعلم، ط١، مكتبة دار الزمان، المدينة المنورة

١٧- ملحم، سامي محمد (٢٠١٠): مناهج البحث وعلم النفس، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الاردن.

١٨- نشوان، یعقوب حسین (١٩٨٨) اثر استخدام طرق تعليم ذاتي بالاستقصاء لموجة على تحصيل المفاهيم العلمية لطلبة المرحلة المتوسطة بمدينة الرياض، مجلة رسالة الخليج العربي، مكتبة التربية لدول الخليج،.

١٩- المساري، جعفر عبيد خضير سهيل (٢٠١٣): فاعلية استخدام المجمعات التعليمية في تدريس مادة الكيمياء في التحصيل والاستبقاء لدى طلاب الثاني المتوسط، رسالة ماجستير، غير منشورة، جامعة بابل، العراق

٢٠- أبو جلاله، صبحي حمدان وعليمات محمد (٢٠٠١): اساليب التدريس العامة المعاصرة، ط١، مكتبة الفلاح،

٢١- الجميل، محمد عبد السميع شعله (٢٠٠٠) التقييم التربوي، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

٢٢- قطامي، يوسف ونايفة قطامي (١٩٩٨)، نماذج التدريس الصفي، ط٢، دار الشروق، الاردن

٢٣- الزغول، وآخرون (٢٠٠٤): مدخل إلى علم النفس، ط٢، دار الكتاب الجامعي، العين، الإمارات العربية المتحدة

٢٤ - شحاته، وزينب النجار (٢٠٠٣): معجم المصطلحات التربوية والنفسية، ط١، دار شادو، القاهرة، مصر، ٢٠٠٣م

٢٥- الكيسي، وهيب مجيد (٢٠٠٠): المدخل في علم النفس التربوي، ط١، دار الكندي، اربد.

٢٦ - جمهورية العراق، وزارة التربية (٢٠٠٥): نظام المدارس الثانوية رقم (١)، مطبعة وزارة التربية، بغداد - العراق.

_____ وزارة التربية (٢٠١٠)، نظام المدارس الثانوية رقم (٢)، مطبعة وزارة التربية، بغداد - العراق

٢٧- الكحيلي. ابتسام سعود (٢٠١٥)، فاعلية الفصول المقلوبة في التعلم، ط١، مكتبة دار الزمان، المدينة المنورة

٢٨- الجبوري، حسين محمد جواد (٢٠١٣): منهجية البحث العلمي مدخل لبناء المهارات، ط١، دار صفا للطباعة والنشر، عمان - الاردن.

٢٩ - العزاوي، رحيم يونس كرو (٢٠٠٨). مقدمة البحث العلمي، ط١، دار دجلة للطباعة، الاردن.

٣٠- ملحم، سامي محمد (٢٠٠٢)، القياس والتقويم في التربية، دار الميسرة للنشر والتوزيع، الاردن.

المصادر الاجنبية:

31-Cara A. Marlow(2012). "The Effet of Tha Flipped Classroom on Student Achievement And Stress". A professional paper submittid in partial fulfillment of degree of Master of science.

Montana State University

32- Overmyer ,Gerald Robert.(2014). **The flipped classroom model for college algebra:effects on student achievement.** USA: Colorado State Universty, proQuest ,UMI Dissertions Publishing

33-Pedroza, Anna (2013). "Student perceptions of the flipped classroom- New Research,"