أثر التفاعل بين أنواع التعزيز و أساليب التقويم المستخدمة داخل الفصل المقلوب على التحصيل المعرفى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

إعداد

د/ محمد رضوان ابراهيم ابوحشيش

مدرس تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية – جامعة كفر الشيخ

يعتبر التعليم أحد المجالات القادرة على التغير باستمرار والتكيف لتلبية احتياجات المتعلمين. مع تغير عادات التعلم لديهم بفعل التقنيات الجديدة التى تتيح لكل منهم فرصة التعلم حسب سرعته الخاصة ، كان لابد للتعليم أن يتكيف بما يتلائم و تلك العادات التي استجدت ، حيث لم يعد بالإمكان الاعتماد فقط على النموذج التقليدي في التعليم الذى يتلقى المتعلم معلومات الدرس من خلال الشرح والمحاضرة داخل الفصل من المعلم مباشرة، ويقوم المتعلم بالواجبات التعليمية لتعميق المفاهيم المهمة في البيت بمفرده، الأمر الذي لا يراعي الفروق الفردية للمتعلمين ، أو الاعتماد على المعلم فقط كمحور لعملية التعلم، فقد تغير دور المعلم إلى دور المرشد والموجه وأصبح من الضروري الاعتماد على أساليب تدريسية حديثة أكثر مرونة، تساعد على تدعيم ذاتية المتعلم وتلبية احتياجاته وتفعيل دوره في العملية التعليمية، كما تدعم دور المعلم في كونه ميسرا لعملية التعليم والتعلم مع استخدامه للتعزيز باعتباره وسيلة فعالة لزيادة مشاركة المتعلمين في الأنشطة التعليمية المختلفة التى تؤدي بدورها إلى زيادة انغماسهم في الخبرات التعليمية وبالتالي يصبحون أكثر انتباهاً، كما يساعد التعزيز في حفظ النظام وضبطه داخل الفصل

و يعتبر الفصل المقلوب استراتيجية يتلقى المتعلم من خلالها المعلومات والشروحات في البيت ويقوم بحل الواجبات التعليمية وتعميق المفاهيم داخل الفصل بمساعدة المعلم وأقرانه من المتعلمين،حيث تعتمد هذه الاستراتيجية على عكس دور البيت ودور المدرسة ليأخذ كل منهما دور الآخر فيعتمد الطلاب على مشاهدة الأفلام التعليمية في البيت بالسرعة والوقت المناسبين لهم حيث يمكن إعادة مشاهدة شرح نقطة معينة أكثر من مرة، وكذلك من الممكن تسريع عرض الفيلم للوصول إلى ما هو مطلوب. كما أنه من الممكن مشاهدة تلك الفيديوهات التعليمية من خلال جهاز الكمبيوتر أو من خلال الأجهزة المحمولة وهو ما يتيح المجال بشكل واسع للانخراط في العملية التعليمية. وخلال مشاهدة المقاطع الفيلمية يقوم الطالب

بتدوين أية ملاحظات أو أسئلة خلال مشاهدة الفيديو. ولا يتوقع من الطالب أن يتقن جميع المفاهيم والأفكار بمجرد مشاهدة الفيديو ولكن عليه أن يفهم على الأقل المفاهيم الأساسية .(علاء الدين متولى، ٢٠١٤)

Abstract

The impact of the interaction between reinforcement types and the evaluation methods used in the flipped classroom on the cognitive achievement of students of educational technology

Education is one of the fields that can constantly change and adapt to meet the needs of learners, With changing learning habits of learners by new technologies that allow each of them the opportunity to learn according to their own speed.

Education had to adapt to those new habits, Where it is no longer possible to rely only on the traditional model in education, which receives the learner information lesson through the explanation and lecture within the classroom of the teacher directly, The learner performs educational duties to deepen the important concepts in the home alone, which does not take into account individual differences of learners

The flipped classroom is a strategy in which the learner receives information and explanations in the home and solves the educational duties and deepen the concepts within the classroom with the help of the teacher and his peers from the learners, This strategy is based on reflecting the role of the home and the role of the school to take the role of the other. The students can watch the educational films at home quickly and at the right time, where they can re-see the explanation of a certain point more than once, and also accelerate the presentation of the film to reach what is required

Through the researcher's work as a faculty member in the Department of Educational Technology in the Faculty of Specific Education - University of Kafr al-Sheikh and the teaching of a course Introduction to computers found that the use of the traditional method of teaching make the role of the learner negatively and does not have the opportunity to participate in the teaching situation and thus reach the learner to the case of Boredom without taking into

account the individual differences between learners, The use of traditional methods reduces opportunities to enhance and evaluate the learner's response, So the researcher thought to use a modern strategy that allows the learner the opportunity to participate actively in the teaching situation and allow the learner to learn according to his own speed and provide him with the opportunity to strengthen and evaluate his learning and access to learning fun, so the researcher used the strategy of flipped classroom

The purpose of this study is to study the impact of the interaction between the types of reinforcement (immediate vs. delayed) and the evaluation methods (formative versus final evaluation) used in the inverted classroom on the cognitive achievement of students of educational technology

The results showed that there were statistically significant differences in the group that used the immediate reinforcement method with the formative in the flipped classroom

مشكلة البحث:

المتعلم فرد في مجتمع له خصائصه الشخصية، وذاتيته المتفردة عن أقرانه داخل السياق التعلمي وخارجه ومحاولة طمس خصائص هذه الشخصية وإنكار ذاتية المتعلم في الموقف التدريسى ، هو في حد ذاته كف للقدرات والطاقات الكامنة في نفس المتعلم، والتي يمكن استخدامها بشكل أو بآخر لتدعيم وتفعيل عمليات تعلمه.

ومن ثم نجد التربيه الحديثه تنظر للمتعلم علي انه شريك في العمليه التعليميه وليس مجرد متلقي سلبي تفرض عليه الانشطه التعليميه فرضا من قبل المعلم او من قبل واضعي المناهج. ويكون المتعلم شريك في العمليه التعليميه و له دور فى اختيار المحتوي ويتحمل جزءا كبيرا من مسؤلية تعلمه

من خلال عمل الباحث كعضو هيئة تدريس بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية – جامعة كفرالشيخ و قيامه بتدريس مقرر مقدمة فى الحاسبات الآلية وجد أن استخدام الطريقة التقليدية فى التدريس تجعل دور المتعلم سلبيا و ليس لدية فرصة للمشاركة فى الموقف التدريسى و بالتالى يصل المتعلم الى حالة من الملل دون مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين ، كما أن استخدام الطرق التقليدية يقلل من فرص تعزيز و تقويم استجابة المتعلم ، لذا فكر الباحث فى استخدام استراتيجية حديثة تتيح

للمتعلم الفرصة للمشاركة الفاعلة فى الموقف التدريسى و تسمح للمتعلم أن يتعلم حسب سرعته الخاصة و توفر له فرصة تعزيز و تقويم تعلمه وصولا لتعلم ممتع ، لذا استخدم الباحث استراتيجية الفصل المقلوب حيث يتم عرض المعلومات على المتعلمين عن طريق محاضرات مسجلة مسبقا و بصورة غير متزامنة و ممارسة أنشطة التعلم داخل الفصل الدراسى المعتاد

و تتمثل مشكلة البحث فى التساؤل الرئيسى التالى:

ما أثر التفاعل بين أنواع التعزيز(الفورى /المؤجل) و أساليب التقويم (التكوينى / النهائى) المستخدمة داخل الفصل المقلوب على التحصيل المعرفى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

١- ما أثر استخدام التعزيز الفورى داخل الفصل المقلوب على التحصيل المعرفى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

٢- ما أثر استخدام التعزيز المؤجل داخل الفصل المقلوب على التحصيل المعرفى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

٣- ما أثر استخدام أسلوب التقويم التكوينى داخل الفصل المقلوب على التحصيل المعرفى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

٤- ما أثر استخدام أسلوب التقويم النهائى داخل الفصل المقلوب على التحصيل المعرفى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

٥= ما أثر التفاعل بين التعزيز الفورى وأسلوب التقويم التكوينى المستخدمة داخل الفصل المقلوب على التحصيل المعرفى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

٦- ما أثر التفاعل بين التعزيز المؤجل وأسلوب التقويم التكوينى المستخدمة داخل الفصل المقلوب على التحصيل المعرفى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

٧- ما أثر التفاعل بين التعزيز الفورى وأسلوب التقويم النهائى المستخدمة داخل الفصل المقلوب على التحصيل المعرفى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

٨- ما أثر التفاعل بين التعزيز المؤجل وأسلوب التقويم النهائى المستخدمة داخل الفصل المقلوب على التحصيل المعرفى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

أهداف البحث :

١- معرفة أثر استخدام التعزيز الفورى داخل الفصل المقلوب على التحصيل المعرفى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٢- معرفة أثر استخدام التعزيز المؤجل داخل الفصل المقلوب على التحصيل المعرفى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

٣- معرفة أثر استخدام أسلوب التقويم التكوينى داخل الفصل المقلوب على التحصيل المعرفى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

٤- معرفة أثر استخدام أسلوب التقويم النهائى داخل الفصل المقلوب على التحصيل المعرفى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

٥= معرفة أثر التفاعل بين التعزيز الفورى وأسلوب التقويم التكوينى المستخدمة داخل الفصل المقلوب على التحصيل المعرفى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

٦- معرفة أثر التفاعل بين التعزيز المؤجل وأسلوب التقويم التكوينى المستخدمة داخل الفصل المقلوب على التحصيل المعرفى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

٧- معرفة أثر التفاعل بين التعزيز الفورى وأسلوب التقويم النهائى المستخدمة داخل الفصل المقلوب على التحصيل المعرفى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

٨- معرفة أثر التفاعل بين التعزيز المؤجل وأسلوب التقويم النهائى المستخدمة داخل الفصل المقلوب على التحصيل المعرفى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

أهمية البحث:

١- مواكبة الاتجاهات التربوية الحديثة التى تؤكد على جعل المتعلم فاعل فى الموقف التدريسى و ليس مجرد متلقى سلبى

٢- توجيه الانتباه نحو أهمية تفعيل استراتيجية الفصل المقلوب فى التحصيل المعرفى لدى المتعلمين

٣- التأكيد على دور التعزيز بأنواعه المختلفة فى زبادة التحصيل المعرفى لدى المتلمين عند استخدامه فى الفصول المقلوبة

٤- تحديد العلاقة بين أسلوب التقويم التكوينى / النهائى و التحصيل المعرفى لدى المتعلمين بالفصول المقلوبة

٣- إجراءات الدراسة

تناول الباحث في هذا الجزء الإجراءات المتبعة في البحث والتي تمثلت في إعداد أدوات البحث وتقنينها وكذلك التجربة الميدانية ولما كان هدف البحث الحالي هو دراسة أثر التفاعل بين أنواع التعزيز و أساليب التقويم المستخدمة داخل الفصل المقلوب على التحصيل المعرفى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، فإن متغيرات البحث تتمثل في الآتي:-

أ- المتغيرات المستقلة:-

١- أنواع التعزيز (الفورى / المؤجل) داخل الفصل المقلوب

٢- أساليب التقويم (البنائى / النهائى) داخل الفصل المقلوب

ب- المتغيرات التابعة:-

١- **التحصيل المعرفى**

ولتحقيق أهداف الدراسة، اتبع الباحث عدداً من الإجراءات نعرضها في محورين، أولهما : بناء أدوات البحث وضبطها، ثانيهما: التجربة الميدانية وذلك على النحو التالي:

فروض البحث

١. توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات الاختبار التحصيلى للمجموعة الاولى (التعزيز الفورى / التقويم البنائى) و المجموعة الثانية (التعزيز المؤجل/ التقويم البنائى) لصالح المجموعة الأولى عند استخدام استراتيجية الفصل المقلوب
٢. توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات الاختبار التحصيلى للمجموعة الاولى (التعزيز الفورى / التقويم البنائى) و المجموعة الثالثة (التعزيز الفورى/ التقويم النهائى) لصالح المجموعة الأولى عند استخدام استراتيجية الفصل المقلوب
٣. توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات الاختبار التحصيلى للمجموعة الاولى (التعزيز الفورى / التقويم البنائى) و المجموعة الرابعة (التعزيز المؤجل/ التقويم النهائى) لصالح المجموعة الأولى عند استخدام استراتيجية الفصل المقلوب
٤. توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات الاختبار التحصيلى المجموعة الثانية (التعزيز المؤجل/ التقويم البنائى) و المجموعة الثالثة (التعزيز الفورى/ التقويم النهائى) لصالح المجموعة الثانية عند استخدام استراتيجية الفصل المقلوب
٥. توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات الاختبار التحصيلى المجموعة الثانية (التعزيز المؤجل/ التقويم البنائى) و المجموعة الرابعة (التعزيز المؤجل/ التقويم النهائى) لصالح المجموعة الثانية عند استخدام استراتيجية الفصل المقلوب
٦. توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات الاختبار التحصيلى المجموعة الثالثة (التعزيز الفورى/ التقويم النهائى) و المجموعة الرابعة (التعزيز المؤجل/ التقويم النهائى) لصالح المجموعة الثالثة عند استخدام استراتيجية الفصل المقلوب

مفهوم الفصل المقلوب:

نشأت فكرة التعلم المقلوب في عام ٢٠٠٠، عندما قدم جي ويسلي بيكر (J. Wesley Baker) الورقة البحثية " The Classroom Flip: Using Web Course Management Tools to

Become the Guide" (قلب نظام الفصل الدراسي: باستخدام أدوات إدارة المقرر الدراسي عبر الويب لتصبح الدليل) في المؤتمر الدولي الحادي عشر حول التدريس والتعليم الجامعي. حيث اقترح بيكر نموذج قلب نظام الفصول الدراسية يستخدم فيه المعلم أدوات ويب وبرامج إدارة المقررات عبر الويب لتقديم التعليم عبر الإنترنت في حين يقوم الطالب بتقييم "الواجب المنزلي". وفي الفصل الدراسي، يكون لدى المعلم الوقت الكافي للتعمق أكثر مع الأنشطة التعليمية الفعالة والجهود التعاونية مع طلاب آخرين (ويكيبيديا الموسوعة الحرة، ٢٠١٤).

ان استراتيجية الفصل المقلوب هى تطبيق للنظرية البنائية من خلال تزويد المتعلم بالمعرفة السابقة و الاستفادة من تكنولوجيا التعليم و امكانياتها توفير بيئة تعلم نشطة للمتعلم يتحول دوره من المتلقى السلبى إلى المتفاعل الايجابى النشط داخل بيئة التعلم(صباح عبدالله عبد العظيم السيد ،٢٠١٤)

ان الفصل المقلوب هو استراتيجية تعليمية يمكن أن توفر وقت المعلمين من خلال تقليل وقت التعليم المباشر وتعظيم التفاعل بين المتعلمين، هذه الاستراتيجية تعزز استخدام التكنولوجيا بتوفير مواد تعليمية إضافية لدعم الطلاب التي يمكن الوصول إليها عبر الإنترنت.هذا يحرر وقت الفصول الدراسية التي كانت تستخدم سابقا لإلقاء المحاضرات.(Johnson,٢٠١٣)

ويُعرف التعلم المقلوب أنه نموذج تربوي يرمي إلى استخدام التقنيات الحديثة وشبكة الإنترنت بطريقة تسمح للمعلم بإعداد الدرس عن طريق مقاطع فيديو أو ملفات صوتية أو غيرها من الوسائط، ليطلع عليها الطلاب في منازلهم أو في أي مكان آخر باستعمال حواسيبهم أو هواتفهم الذكية أو أجهزتهم اللوحية قبل حضور الدرس، في حين يُخصص وقت المحاضرة للمناقشات والمشاريع والتدريبات. ويُعد الفيديو عنصرًا أساسيًا في هذا النمط من التعليم حيث يقوم المعلم بإعداد مقطع فيديو مدته ما بين ٥ إلى ١٠ دقائق ويشاركه مع الطلاب في أحد مواقع الويب أو شبكات التواصل الاجتماعي (نجيب زوحي،٢٠١٤).

يعتبر الفصل المقلوب نموذج يكون فيه الواجب داخل المنزل عبارة عن مشاهدة محاضرة لموضوع ما على منصة تعليمية و بالتالى يتم قضاء الحصة فى عمل الأنشطة المكلف بها المتعلم (ماهر محمد صالح رنفور،٢٠١٧)

و يرى رالف Ralph (٢٠١٦) ان الفصول المقلوبة حولت دور المتعلم فيما كان يقوم به فى الحصة من تدريس تقليدى و عمل الواجب فى المنزل الأن هو يحضر الدروس فى المزل و يقوم بالأنشطة فى المدرسة

و ترى (عهود الدريبي، ٢٠١٦) ان الفصل المقلوب هو احد افضل الممارسات حول تطويع التقنيات الحديثة لتطوير طرق التدريس ففى السياق التقليدى يقوم المعلم بشرح الدرس بينما يترك للطلبة تغميق المفاهيم المهمة فى المنزل من خلال التكليفات المنزلية الأمر الذى لا يراعى الفروق الفردية ، أما فى نموذج الفصل المقلوب فيقوم المعلم باعداد ملف مرئى يشرح المفاهيم الجديدة باستخدام التقنيات السمعية و البصرية و برامج المحاكاة و التقييم التفاعلى لتكون فى متناول الطلبة قبل الدرس ، متاحة لهم على مدار الوقت ، و بهذا يتمكن الطلبة عامة و متوسطو الأداء المحتاجون إلى مزيد من الوقت بشكل خاص ، من الاطلاع على المحتويات التفاعلية مرات عدة ، ليتسنى لهم استيعاب المفاهيم الجديدة ، و فى هذه الحالة يأتى الطلبة إلى الفصل ، ولديهم استعداد تام لتطبيق هذه المفاهيم ، و المشاركة فى الأنشطة الصفية ، وحل المسائل التطبيقية بدلا من اضاعة الوقت فى الاستماع إلى شرح المعلم ، و حسن استغلال بيئة التعلم الالكترونية و تنظيما بدعم هذا النموذج التفاعلى ، شريطة أن يكون هناك ابداعات لدى المعلم لايجاد الدافع و المحفز لدى الطالبللتعلم من خلال المادة التفاعلية الشيقة المعدة قبل الدرس.

و يعرفها شوانكيل (Schwankl ,٢٠١٣) بأنها الفصول التى يتم من خلالها عرض المعلومات على المتعلمين عن طريق محاضرات مسجلة مسبقا و بصورة غير متزامنة ، و داخل الفصل يتم حل مهام التعلم

كما يرى بيشوب (Bishop,٢٠١٣) أن الفصل المقلوب هو نموذج تعليمى يتكون من جزئين هما أنشطة التعلم الجماعية التفاعلية داخل الفصول و أساليب التدريس المباشر القائمة على الكمبيوتر خارج الفصول

و يؤكد ويجينيتون (wiginiton ,٢٠١٣) أن التدريس المقلوب هو نموذج يتم فيه عرض المحاضرة فى المنزل من خلال الوسائط المتعددة أو الانترنت وعلى عكس نموذج التدريس التقليدى ممارسة أنشطة التعلم داخل الفصل الدراسى المعتاد

و يرى كلارك (clark ,٢٠١٣) انها نموذج التدريس المقلوب هو عملية قلب للنموذج الدراسى المعناد حيث أن التدريس الذى كان يتم داخل الفصول أصبح يتم فى المنزل و الاعمال التى تتطلب من المتعلم القيام بها فى المنزل أصبحت تتم فى الفصل بتوجيه و إرشاد من المعلم ، و على وجه التحديد فان نموذج الفصل المقلوب يحرك المحاضرات خارج الفصول الدراسية عن طريق التكنولوجيا و يحرك الواجبات المنزلية و التمارين داخل الفصول تحت مسمى أنشطة التعلم ، و بالتالى يستغل المتعلمين أوقات الحصص لتطبيق ما تعلموه من المحاضرات و فى وجود المعلم و بالتعاون مع المتعلمين الآخرين

و يعرفها توركيلسون (Torkelson,٢٠١٢:p٨) ، بأنه نموذج تدريس يكون فيه الواجب المنزلى للمتعلم هو عبارة عن مشاهدة محاضرة تقليدية خارج الفصل من خلال فيديوهات على شبكة الانترنت و بالتالى يتم قضاء وقت الحصة فى الأنشطة و حل الواجب المنزلى الذى كان يكلف به المتعلم فى الفصول التقليدية

و يشير سنودين (Snowden,٢٠١٢:p٣) أن الفصول المقلوب هى الفصول الدراسية التى يقوم فيها المعلم بتبديل ما يتم عادة داخل الفصل الدراسى مع ما يتم فى الواجبات المزلية من خلال مشاهدة محاضرات الفيديو عبر شبكة الانترنت بشكل مسبق

وتُعرف مؤسسة Educause الرائدة في تعزيز الاستخدام الفعال لتقنية التعليم، الفصول الدراسية المقلوبة كنموذج يعكس محاضرة نموذجية يتم مشاهدتها كواجب منزلي(Educause، ٢٠١٣). وبذلك فإنّ مفهوم الفصل المقلوب يضمن إلى حد كبير الاستغلال الأمثل لوقت المعلم أثناء الحصة، حيث يقيّم المعلم مستوى الطلاب في بداية الحصة ثم يُصمّم الأنشطة داخل الفصل من خلال التركيز على توضيح المفاهيم وتثبيت المعارف والمهارات. ومن ثمّ يشرف على أنشطتهم ويقدمُ الدعم المناسب للمتعثرين

منهم وبالتالي تكون مستويات الفهم والتحصيل العلمي عاليةً جداً، لأن المعلم راعى الفروق الفردية بين المتعلمين (نجيب زوحي، ٢٠١٤ب).

ويعزز الفصل المقلوب التعليم باستخدام التكنولوجيا خارج وقت الدراسة من أجل تحقيق أقصى قدر من مشاركة الطلاب والتعلم أثناء وقت الدراسة في الصف، أي إنه استبدال للتدريس المباشر في الصفوف الدراسية إلى طرق لاستكشاف واستعراض المواد الدراسية خارج الصفوف الدراسية من خلال مقاطع الفيديو، والقراءات، أو لقطات الشاشة..وغيرها

(Mazur; Brown & Jacobsen، ٢٠١٥)

ويعتقد البعض خطأً أن الصفوف المقلوبة مرادف لأشرطة الفيديو على الإنترنت وأنها استبدال للمعلمين بمشاهدات الفيديو، لكن الصفوف المقلوبة وسيلة لزيادة التفاعل والاتصال بين الطلاب والمعلمين وهي بيئة تعليمية تحفز مشاركة الطلاب في تحمل مسؤولية تعلمهم، بحيث يحدث تعلم مختلط يجمع ما بين التعلم المباشر والتعلم الذاتي (هيام الحايك،٢٠١٣).

مميزات التعلم المقلوب:

(Ash, K. (٢٠١٢) ,(Robert، Talbert ٢٠١٤),(Mazur,٢٠١٥)

- يضمن الاستغلال الجيد لوقت المحاضرة، مما يتيح وقتًا أكبر للأنشطة القائمة على الاستقصاء.
- التعلم متمركز حول الطالب ويتيح إعادة الدرس أكثر من مرة بناءاً على فروقهم الفردية.
- توفير أنشطة تفاعلية وتعاونية في الفصل تركز على مهارات الابتكارية والاستقصاء .
- يستغل المعلم الفصل أكثر للتوجيه والتحفيز والمساعدة ويبني علاقات أقوى بين الطالب والمعلم.
- يتحول الطالب إلى باحث عن مصادر معلوماته مما يعزز التفكير الناقد والتعلم الذاتي وبناء الخبرات ومهارات التواصل والتعاون بين الطلاب.
- منح الطالب حافز للتحضير والاستعداد قبل وقت المحاضرة وذلك عن طريق إجراء اختبارات قصيرة أو كتابة واجبات قصيرة على الإنترنت أو حل أوراق عمل مقابل درجات.

- توفير آلية لتقييم استيعاب الطالب، فالاختبارات والواجبات القصيرة التي يجريها الطالب هي مؤشر على نقاط الضعف والقوة في استيعابهم للمحتوى، مما يساعد المعلم على التركيز عليها.
- توفير الحرية الكاملة للطالب في اختيار الوقت والزمان والسرعة التي يتعلمون بها
- توفير تغذية راجعة فورية للطالب من المعلمين في وقت المحاضرة.، والتدريس العلاج للطلاب الضعاف.
- تحفيز التواصل الاجتماعي والتعليمي بين الطالب عند العمل في مجموعات تشاركية صغيرة .
- المساعدة على سد الفجوة المعرفية التي يسببها غياب الطالب عن الفصول الدراسية .

و يحدد عاطف الشرمان مميزات الفصل المقلوب فيما يلى :(عاطف الشرمان ،٢٠١٥)

١- التماشى مع متظلبات و معطيات العصر الرقمى :

لقد أفرز العصر الرقمى جيلا جديدا مختلفا عن الأجيال السابقة و وضع بين يدية العديد من الأدوات الفائقة ، فالأشخاص الذين ولدوا خلال العقد الأخير من القرن العشرين نشأوا فى بيئة مليئة بالأجهزة المحمولة و الحواسيب بأنواعها المختلفة و هو ما جعل هذا الطفل مولودا رقميا أصيلا، حيث أصبح من أهم سمات الطالب فى العصر الرقمى أنه متصل بشكل شبه دائم بالانترنت من خلال الاجهزة المختلفة مثل الحاسب الآلى و الموبايل و الأجهزة اللوحية الأخرى.

٢- المرونة :

حيث تغيرت نوغية الطلاب فكثير من الطلاب غير تقليديين فهم ملتزمون بأعمال و وظائف كثيرة ، و هم دائمون التنقل ، لذا فان رفع المحتوى على مواقع التواصل تعطى الفرصة للمتعلمين أن يتعلموا حسب وقتهم.

٣- الفاعلية :

حيث اعادة ترتيب عناصر العملية التعليمية و وقتها يجعل التفاعل أكثر فائدة للمتعلم.

٤- مساعدة المتعلمين المتعثرين أكاديميا:

حيث لم يعد الاهتمام مقتصر فقط على الطلاب المتفوقين بل امتد ليشمل كل أنماط المتعلمين.

٥- زيادة التفاعل بين المعلم و المتعلم :

حيث يزيد الفصل المقلوب من التفاعل بين المعلم و المتعلم لخدمة العملية التعليمية حيث يقوم المعلم بدور المرشد و الموجه لكل المتعلمين بما فيهم الفائقين و المتعثرين دراسيا

٦- التركيز على مستويات التعلم العليا :

يساعد الفصل المقلوب على الانتقال بالمتعلمين للمستويات العليا من الفهم و التفكير

٧- مساعدة المتعلمين من كافة المستويات على التفوق و بخاصة ذوى الاحتياجات الخاصة :

حيث الاطلاع على المحتوى الدراسى قبل الدرس يهيئ المتعلم ذهنيا و عقليا للأنشطة و التطبيقات التى تتم خلال الحصة المباشرة ، و بما أن شرح المادة يتم تقديمه من خلال فيديوهات تعليمية مسجلة من جانب المعلم فالمتعلم يمكنه اعادة مشاهدة مرة بعد مرة حتى يتقن المادة الدراسية .

التحديات التي تواجه الفصل المقلوب :

(Mazur; Brown & Jacobsen، ٢٠١٥) (Robert،٢٠١٤) (وليد جميل، ٢٠١٤) .

على الرغم من الاهتمام بالتعلم المقلوب كنموذجًا تعليميًا إلا أن هناك بعض التحديات التي تواجهه ومنها:

- تسجيل المحاضرات يتطلب جهدًا ووعيًا غير عاديين يقعان على عاتق المؤسسة أو الجهة المنتجة لهذه المحاضرات.
- هناك عناصر أساسية في نموذج التعلم المقلوب، منها العناصر المرتبطة بأدائها خارج حدود الفصل والعناصر التي تؤدي داخل الصف، والتي يجب أن يتكاملًا فيما بينهما لضمان فهم الطلاب ودافعيتهم.

- إن تقديم نموذج التعلم المقلوب يمكن أن يعني عملاً إضافياً؛ مما يتطلب مهارات جديدة في أداء المعلم.
- قد يشكو الطلاب من افتقاد المعلم وجهًا لوجه أمامهم، إذ يعتمد التعلم المقلوب على مشاهدة المحاضرة ولا يتاح للطلاب الفرصة لطرح الأسئلة أثنائها ويتزايد الإحساس بهذا الفقد، لا سيما إذا شعروا بأن هذه المحاضرات المخصصة لهم متاحة لأي شخص على الإنترنت.
- غالبًا قد لا تتوافر المعدات ودرجة الإتاحية لسرعة في استلام محاضرات الفيديو أو الوسائط .
- نظرا لأن المحاضرات تبث في بيئة تعليمية أقل رسمية، فقد يكون بعض الطلاب أقل انتباها ويتأثر الانضباط الذاتي بالمقارنة مع التعليم المباشر الواقعي.
- يرى البعض أن التعلم المقلوب لا يزيد عن ترك الطلاب يعلمون أنفسهم بأنفسهم وقد يصعب ذلك على بعضهم وقد يصبح المتعلم سلبي كمستمع فقط بالمنزل.

ويمكن الرد على بعض تلك التحديات حيث لا ينبغي أن يبدو التعلم المقلوب وكأنه مجرد واجبات تعهد إلى الطلاب لينجزوها بأنفسهم بعيدًا عن المعلم، بل إنها مثل أي منهج تربوي آخر تنطوي على الشراكة والتفاعل بين الطالب والمعلم الذي يركز بدوره على خبرات تعلم مهمة داخل الصف، حيث يفتح التعلم المقلوب الباب على أمام مثل هذه الخبرات.

أيضًا من الخطأ قول عدم قدرة الطلاب على التعلم بأنفسهم، فليس بمقدور الطلاب التعلم بأنفسهم وحسب، بل أنهم قد تعلموا أهم المهارات - التحدث والقراءة، تناول الطعام بدون مساعدة، المشي، الانصات إلى الآخرين وفهم ما يقولون- في حياتهم بأنفسهم (Robert , ٢٠١٤)

متطلبات الفصل المقلوب: (أكرم مصطفى، ٢٠١٥)

١- مشاركة المتعلمين مسئوليتهم عن تعلمهم من المقرر سواء داخل القاعة الدراسية أو خارجها.
٢- كيفية تحفيز الطلاب نحو الاستفادة من المقرر ورضا المتعلمين عن المقرر.
٣- ارتباط محتوى المقرر بحاجات المتعلمين بحيث تثير انتباه المتعلمين.
٤- ثقة المتعلمين في مصادر التعلم الالكتروني باعتبارها مصدر التعلم داخل المنزل.
٥- تصميم مواقف تعليمية تشاركية ذات علاقة بخصائص المتعلمين تدفعهم نحو ثقتهم فيما يتعلمونه.

٦- حاجة المتعلمين لأساليب متنوعة لدعم الأداء المتوازن عبر بيئات التعلم الالكتروني.

٧- التعلم الذاتي يحتاج فيه المتعلم دائما إلى تحفيز نفسه للتعلم من المقرر.

٨- توظيف استراتيجيات التعلم الالكتروني التي تقدم مخفزات تدفع المتعلم نحو التعلم، حيث تختلف استراتيجيات التعلم في المقرر المقلوب في كونها تجمع بين التعلم الذاتي الفردي والجماعي كما أنها تجمع بين استراتيجيات التعلم وجها لوجها واستراتيجيات التعلم القائمة على الويب.

الأسس و المعايير التى يقوم عليها الفصل المقلوب :

يعتمد الفصل المقلوب على مجموعة من الأسس يمكن حصرها فيما يلى (Nagal,٢٠١٣)

١- المرونة : حيث يوفر الفصل المقلوب الفرصة للمتعلم أن يتعلم فى الوقت و المكان المناسب له

٢- الثقافة : يركز الفصل المقلوب على المتعلم باعتباره محور العملية التعليمية

٣- الاحتراف : حيث يتطلب الفصل المقلوب مواصفات خاصة للمعلم المحترف خيث قيامخ بالتوجيه و الارشاد و التغذية الراجعة للمتعلمين

٤- المحتوى : حيث يقوم المعلم بتحرير المحتوى الدراسى للمتعلمين للاستفادة من وقت الحصة

وهناك بعض الدراسات التي اهتمت بالتعلم المقلوب وتعرف أثره على متغيرات متنوعة ومنها:

دراسة Pedroza (Pedroza,٢٠١٣) استهدفت رصد اتجاهات الطالب نحو التعلم المقلوب، حيث أكد معظم الطلاب أن التعلم المقلوب دعم طريقة تعلمهم، ووفر لهم فرصًا أكثر من حيث التفاعل مع أقرانهم ومع المعلم في بيئة تعلم نشطة وتم الانتهاء من حل الواجبات في وقت الصف، بينما صرح ٥ %من الطلاب بأن دافعيتهم انخفضت في التعلم المقلوب و٦ % شعروا بأن هذا النوع من التعلم لم يحسن طريقة تعلمهم للمقرر.

وفي دراسة Herreid (Herreid, ٢٠١٣) تم فيها استطلاع رأي معلمي العلوم حول استخدام التعلم المقلوب في التدريس، وأكد (٢٠٠) معلمًا أنهم استخدموا التعلم المقلوب وذكروا الأسباب التي تجعلهم يستخدمون التعلم المقلوب ومنها: توفير وقت كاف للطالب للعمل على الأجهزة والمعدات المتوفرة في القاعات الدراسية فقط، وتمكين الطلاب الذين يتغيبون عن المحاضرة من اشتراكهم في

الأنشطة ومشاهدة ما فاتهم، كما يقدم التعلم المقلوب التعزيز للتفكير داخل وخارج وقت الفصل لدى الطالب ويزيد من تفاعلهم في العملية التعليمية بصورة أكبر.

ودراسة نوال البلوشية (٢٠١٥) (نوال البلوشية، ٢٠١٥) التي أثبتت فاعلية استراتيجية الفصل المقلوب في تنمية تحصيل تعليم اللغة العربية (النحو) والاتجاهات نحو استراتيجية الفصل المقلوب لدى طلبات الفصل العاشر الأساسي بمحافظة الداخلية وأُجريت الدراسة على عينة مكونة من (١٢) طالبة.

وفي دراسة(إكرم مصطفى،٢٠١٥) (إكرم مصطفى،٢٠١٥) تم المقارنة بين أثر نموذج تصميم تحفيزي للمقرر الالكتروني (المقلوب والمدمج) على نواتج التعلم ومستوى تجهيز المعلومات وتقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة في مقرر الحاسوب في التربية لدى طلاب الدبلوم العالي في التربية الخاصة المستوى الثالث بجامعة الملك عبد العزيز، وأشارت النتائج لتفوق المجموعة التجريبية التي درست المقرر المقلوب عن المجموعة التي درست المقرر المدمج واهتمت الدراسة بعرض مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة ومتطلبات تقبلها من قبل المعلم وأيضا عوامل رفض استخدام تلك المستحدثات.

دراسة (Mazur,٢٠١٥) التي اهتمت بدراسة مزايا وتحديات نموذج التعلم المقلوب حيث طبقت الدراسة على طلاب الفصل التاسع في مادة الدراسات الاجتماعية بألبرتا في كندا وأشارت النتائج لفاعلية التعلم المقلوب بالاعتماد على ثلاث تصاميم هي العمل الجماعي، التعلم التعاوني، سهولة الوصول للتكنولوجيا، وأنه يسهم في تحسين التعلم بالاستقصاء وأوصت الدراسة بتجريب النموذج في مواد دراسية أخرى بدء من رياض الأطفال وحتى الفصل الثاني عشر.

اشارت دراسة (Danker, ٢٠١٥) الى فاعلية استخدم الفصل المقلوب لتحفيز التعلم أثناء التدريس في دورة الفنون المسرحية في جامعة سونواي، ماليزيا. واستخدمت الدراسة اسلوبين هما التعلم المختلط حيث شاهد الطلاب أول محاضرات على الانترنت كواجبات منزلية، ثم أكملوا مهامهم والعمل العملي في الصف. و اسلوب التوجيه و الارشاد في بداية الصف من خلال مساعدة المعلم الطلاب، وبالإضافة إلى مساعدة الطلاب بعضهم البعض، حيث كان التعلم من خلال اسلوب التوجيه و الارشاد في الفصل المقلوب وسيلة ناجحة لتطوير مهارات التفكير العليا لدى المتعلمين

كما أكدت دراسة (Love; Hodge; Corritore & Ernst،٢٠١٥) أن استخدام التعلم المقلوب فكرة مثالية لتحول الصفوف التقليدية إلى بيئة تعلم نشطة واستخدم الباحثون التعلم المقلوب خارج الفصل والتعلم القائم على الاستقصاء داخل الفصل مما كان له الأثر الايجابي في اكتساب المفاهيم لطلاب الجامعة.

وفي دراسة(Little,٢٠١٥) (Little,٢٠١٥) اهتمت بعمل دراسة حالة حول التعلم المقلوب من خلال تحليل الأدبيات والدراسات السابقة التي اهتمت بالتعلم المقلوب وخاصة في أمريكا والمملكة المتحدة، أشارت النتائج إلى فعالية التعلم المقلوب في تحسين التحصيل والمشاركة داخل الفصل سواء في التعليم الإلزامي أو التعليم العالي، ويحقق فوائد كبيرة للمتعلمين.

وفي دراسة(Ogden,٢٠١٥) (Ogden,٢٠١٥) طبقت التعلم المقلوب في ثلاث فصول لتدريس الجبر وأشارت أهم النتائج إلى أن التعلم المقلوب ساعد الطلاب على طرح مزيد من الأسئلة في الصف، مما عزز زيادة التعلم الذاتي للطلاب لهم.

من الدراسات التي أشارتْ إلى فاعلية "الفصل المقلوب" في التحصيل الدراسي (هدى الحوسنية، ٢٠١٥)، حنان الزين، (٢٠١٥)، هارون الطيب ومحمد سرحان (٢٠١٥) ،(٢٠١٥)Schuankl , دراسة (Brown,٢٠١٥) أن أداءَ الطلابَ الذين درسوا بطريقة "الفصل المقلوب" أفضل بكثير في الاختبارات من غيرهم من الذين درسوا بالطريقة التقليدية، و قد زاد لديهم القدرة على استيعاب المفاهيم العلمية (هدى الحوسنية، ٢٠١٥)، (حنان الزين،٢٠١٥) هارون الطيب ومحمد سرحان٢٠١٥, ،(٢٠١٥)Schuankl , دراسة (Brown,٢٠١٥)

حيث تشير دراسة عبد الرحمن الزهراني (٢٠١٥) إلى أنَّه لا يوجد أثر لتوظيف إستراتيجية "الفصل المقلوب" على مُستوى تحصيل الطلاب عند مستوى التذكر والفهم، بينما كان لهذه الإستراتيجية أثرٌ عند مستويات التطبيق والتحليل والتقويم والتركيب.

ودراسة هدى الحوسنية (٢٠١٥) هدفتْ إلى معرفة أثر "الفصل المقلوب" في تنمية الكفاءة الذاتية العامة والتحصيل الدراسي لمادة العلوم لدى طالبات الفصل التاسع الأساسي بسلطنة عمان، واستخدمت

في الدراسة المنهج شبه التجريبي؛ حيث تكونت عينة الدراسة من ٥٣ طالبة، وأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند المستوى (٠.٠٥) بين المجموعة التجريبية والضابطة في كل من مقياس الكفاءة الذاتية والاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية.

و تناولت دراسة (Millicent,٢٠١٧) استخدام الفصول الدراسية المقلوبة فى اكساب الخبرات و المعلومات لدى الطلاب الصم ، حيث أكدت نتائج الدراسة على دور الفصول المقلوبة فى الإعداد التعليمي الذاتي للطلاب الصم حيث كانت مدة هذه الدراسة ١٤ أسبوعا، تم تحميل دروس الفيديو المسجلة مسبقا قبل أسبوع من الصف وطلب من المتعلمين مشاهدة درس الفيديو قبل المجيء إلى الفصل الدراسي و كانت أشرطة الفيديو حول المفاهيم الأساسية والإجابة على أسئلة التقييم الذاتي قبل جلسات وجها لوجه بين المتعلمين داخل الفصول الدراسية،بالإضافة إلى ذلك، قدم المعلم بتقديم المساعدة العلاجية على الاجزاء غير الواضحة فى المحتوى والإجابة على أسئلة الطلاب خلال اللقاء وجها لوجه، و أتم الطلاب استطلاعا لإعداد التقارير الذاتية بشأن تصورات الطلاب الصم عن نموذج التعليم المدرسي المقلوب

و تؤكد دراسة(٢٠١٧) Eman على تأثير استخدام استراتيجية الفصل المقلوب على اكتساب المفاهيم النحوية لدى طلاب المرحلة الابتدائية ، حيث هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير استراتيجية الفصول الدراسية المقلوبة على اكتساب المفاهيم اللغوية بين طلبة الصف السادس الابتدائى من خلال عينة عشوائية عددها ٥٦طالب تم اختيارهم من الذكور والإناث. تم تقسيمهم الى مجموعتين مجموعة تجريبية عددها ٢٨ طالب تدرس باستخدام استراتيجية الفصل المقلوب و مجموعة ضابطة عددها ٢٨ طالب التي تدرس بالطريقة التقليدية،وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية والضابطة المنسوبة إلى الإستراتيجية المستخدمة في التدريس لصالح المجموعة التجريبية، وكشفت الدراسة عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) لكلتا المجموعتين المنسوبة إلى الجنس أو التفاعل بين الإستراتيجية والجنس.

التعزيز

يعتبر العالم الروسي " ايفان بافلوف " " Ivan Pavlov " صاحب الفضل في الكشف عن الفعل المنعكس الشرطي ، وهو أول عالم درس التعلم في ظروف تجريبية حسن ضبطها من خلال تجربته الشهير على الكلب . ونظرية بافلوف تقوم أساسا على عملية الإرتباط الشرطي التي مؤداها أنه " يمكن لأي مثير بيئي محايد أن يكتسب القدرة على التأثير في وظائف الجسم الطبيعية والنفسية إذا ما صوحب بمثير آخر من شأنه أن يثير فعلا استجابه منعكسه طبيعية أو اشتراطية أخرى ، وقد تكون هذه المصاحبة عن عمد أو قد تقع من قبيل المصادفه .أي بمعنى آخر تتضمن فرضية الإشتراط " أن أي مثير محايد تصبح له القدرة على أن يستدعي نفس الإستجابة التي يستدعيها المثير الطبيعي إذا ما اقترن بالمثير الطبيعي لعدد كبير من المثيرات وهذا المثير يسمى بالمثير الشرطي وتسمى الإستجابة لهذا المثير الشرطي بالإستجابة الشرطية

ومضمون التعلم الشرطي هو : تعلم استجابات شرطية مشروطة بمثير محدد ويقاس التعلم الشرطي بالأداءات التي تصدرها العضوية أو المتعلم والاداءات هي الاستجابات الاشرطية

(يوسف قطامى،١٩٩٨ م:١٩ -٢٠)

ويرى بافلوف أن التعزيز هو المثير الطبيعي الذي يتبع ظهور المثير المحايد. مثل الكلب حدث لديه انطفاء بسبب ظهور المثير الشرطي (الجرس) بدون أن ينتبه الى المثير الطبيعي (الطعام) الذي يعتبربحد ذاته مثيرا للكلب، فالتدعيم أو التعزيز للسلوك يأتى قبل الاستجابة الشرطية لا بعدها كما يرى سكنر. (غازدا، كورسينى، ١٩٨٣: ٦٢)

يرى ثورندايك أن التعلم عند الحيوان والإنسان هو التعلم بالمحاولة والخطأ، ووضع عدد من قوانين التعلم لدى الانسان، ومن بينها أن أثر الارتياح الذي يعقب الاستجابة الصحيحة ويؤدي الى تعلم جديد يتطور بالممارسة ، فحين يواجه المتعلم موقف مشكلا ويريد أن يصل فيه الى هدف معين فإنه يحاول أن يختار استجابة معينة من بين عدد من الاستجابات المختلفة الممكنة أو المحتملة لتحقيق هدفه. (خيرالله والكنانى، ١٩٩٦:٤٧)

ويشير كلارك هل (Clark Hull) الى أن التعزيز يعقب الارتباط بين المثير والاستجابة، فالتعلم يحدث عندما ترتبط استجابات مثيرات معينة على نحو تدريجي بحيث تزداد الارتباطات قوة بالمران

والتدريب مع وجود التعزيز أو التدعيم، وهذا التعزيز يؤدي الى تشكيل العادات وتقويتها عند الفرد(جمال الخطيب ، ١٩٩٠)

يعرف التعزيز Reinforcement على أنه الإجراء الذي يؤدي فيه حدوث السلوك إلى توابع ايجابية او إلى ازالة توابع سلبية مما يؤدي إلى زيادة احتمال تكرار حدوث السلوك في المستقبل فى المواقف المماثلة. (جمال الخطيب ، ١٩٩٠)

التعزيز وسيلة فعالة لزيادة مشاركة التلاميذ في الأنشطة التعليمية المختلفة ، وهي تؤدي بدورها إلى زيادة التعلم ، فاشتراك التلاميذ في الأنشطة التعليمية المختلفة داخل الفصل يؤدي إلى زيادة انغماسهم في الخبرات التعليمية ، وبالتالي يصبحون أكثر انتباهاً.

إن التعزيز يساعد في حفظ النظام وضبطه داخل الفصل ، ولعله من الحقائق التي لا تذكر كثيراً في الوقت الحاضر أن الكثير من المعلمين الذين يتبعون أساليب إيجابية في تدريسهم ، سعداء في فصولهم وفي تدريسهم وتلاميذهم يحبونهم ويتبعون ارشاداتهم وتوجيهاتهم

تتيح مهارات التعزيز للمعلم أن ينمي امكانياته كانسان وكقائد للعملية التعليمية فكل معلم يستخدم التعزيز ، يجد لزاماً عليه أن يدرس خصائص المتعلمين ويفهمها وهذا يضعه على الطريق لكي يصبح شخصاً يستطيع التعامل مع الآخرين بكفاءة ، يفهمهم ويشجعهم.

-التعزيز يزود التلميذ بمعلومات مباشرة عن نتائج عمله، المعززات أداة وصفية ممتازة تستخدم لأجل تفسير الظواهر السلوكية تفسيراً دقيقاً ، مع تحاشي ما يعرف بـــ " التفسيرات الخيالية " الغامضة ، والعوامل التي لا تخضع للملاحظة ، والتي يفترض إنها تتحكم في السلوك

قوانين التعلم عند بافلوف :

اكتشف بافلوف في سياق أبحاثه التي أجراها على التعلم الشرطي عددا من القوانين التي تفسر العلاقة بين المثيرات الشرطية هى :

(١) قانون الاقتران الزمني التدعيم Law of Reinforcement

يزيد الاقتران الزمني بين الفعل المنعكس الطبيعي والفعل المنعكس الشرطي من قوة الأخير حيث أن المثير الطبيعي في هذه الحالة يلعب دور التدعيم أو التعزيز لاستجابة الشرطية، ولذلك نجد أن التدعيم يأتي قبل الاستجابة الشرطية لا بعدها . (محمد عبد القادر عبد الغفار، ١٩٩٦ م)

(٢) قانون الانطفاء Law of Exitnction أو الكف الداخلي :

يتضمن تقديم المثير الشرطي باستمرار ولمرات متتالية بدون اتباعه بالمثير غير شرطي (التعزيز) فإن الاستجابة الاشراطية المتعلمة تتلاشى تدريجيا وفي النهاية تختفي وتسمى الاستجابة (استجابة شرطية مطفأة) (يوسف قطامى،١٩٩٨ م)

(٣) قانون الاسترجاع التلقائي Law of Spotaneous Recovwry

يتضمن تقديم المثير الشرطي للحيوان أو العضوية بعد فترة راحة فإن الاستجابة الشرطية المتعلمة تعود للظهور مرة أخرى . (يوسف قطامى،١٩٩٨ م:٢٢)

(٤) قانون التعزيز : Law of Reward

إن التعزيز شرط لابد منه لتكوين الفعل المنعكس الشرطي ويقصد بذلك تتابع الموقف على نحو يكون فيها التعزيز هو الخيط الذي يوحد عناصر الموقف ويجعل منها كتلة سلوكية ترابطية.

أي أنه يتضمن التعزيز الاشراطي مجئ المثير الطبيعي بعد المثير الشرطي أثناء التدريب وتعلم الاتجاه الاشراطي .

(٥) قانون التعميم Law of Generalizalion

ويعني هذا القانون أنه حينما يتم اشراط الاستجابة لمثير معين فان المثيرات الأخرى المشابهة للمثير الأصلي تصبح قادرة على استدعاء نفس الاستجابة.

أي أن التعميم هواستجابة شرطية متعلمة تتضمن أن أي مثير مشابه للمثير الشرطي تصبح له نفس القدرة على استدعاء الاستجابة الشرطية المتعلمة (مثال) ((الطفل الذي يخاف نوعا من الحيوانات يستجيب بالخوف للحيوانات المشابهه لهذا النوع . (يوسف قطامى،١٩٩٨ م)

(٦) قانون التمييز Law of Discrimination

وهو قانون مكمل لقانون التعميم فإذا كان التعميم استجابة للتشابه بين المثيرات فان التمييز استجابة للاختلاف بينها بمعنى أن الكائن الحي يستطيع في هذه العملية أن يميز بين المثيرات الموجودة في الموقف بشكل لا يصدر الاستجابة إلا للمثير المفرز وبالتالي لا تبقى إلا الاستجابة المفرزة بينما تنطفئ الاستجابات الأخرى غير المفرزة.

وتعد عملية التمييز متأخرة أو تالية لعملية التعميم حيث لا يستطيع الطفل على سبيل المثال القيام بعملية التمييز بدقة بين المثيرات إلا في مرحلة متقدمة من النمو. فبعد أن كان الطفل يخاف من جميع الحيوانات المشابهة للحيوان الذي كون لديه استجابة الخوف يبدأ في اصدار استجابات الخوف على نفس الحيوان فقط

أنواع التعزيز:

يوجد نوعان للتعزيز هما-:

(١التعزيز الموجب Positive Reinforcement وهو يتمثل في أي مثير أو ظرف يؤدي وجوده إلى زيادة قوة الاستجابة أو تدعيمها.

(٢التعزيز السالب Negative Reinforcementوهو يتمثل في أي مثير أو ظرف يؤدي توقف تقديمه أو استبعاده إلى زيادة أو تدعيم قوة الاستجابة . ويحدث التعزيز السالب بصورة نموذجية عند

وقف تقديم أو استبعاد مثير منفر ، والمثير المنفر عبارة عن مثير أو حدث غير مرغوب فيه أو مؤذ (ضار) بالنسبة للكائن الحي.

أنواع المعززات الموجبة:

التعزيز الموجب يتضمن عدة أنواع من المعززات والتي يمكن تقسيمهما إلى:

(١)المعززات الأوليةPrimary Reinforcement-:

يتمثل التعزيز الأولي في أي مثير أو ظرف من شأنه أن يزيد من قوة الاستجابة ،أو يدعمها بطريقة آلية ،بمعنى أنه ليست هناك حاجة إلى تعلم جديد لكى نجعل هذا المثير معززاً.

ويتوفر لمعلم الفصل معززات أولية متعددة رغم أن غالبيتها تختلف باختلاف الأفراد والسلوكيات المرغوبة، فلقد ثبت أن المعززات الصالحة للأكل "المأكولات "فعالة جداً وذات أهمية للأطفال في عمر ما قبل المدرسة في حين أنها ليست فعالة للأطفال الأكبر سنا والراشدين.

(٢)المعززات الثانوية (المشروطة) Secondary Reinforcement

تتمثل المعززات الثانوية في المثيرات ، أو الظرف التي تساعد على زيادة قوة الاستجابة أو تدعيمها بعد أن يكون قد أدرك الفرد خصائصها المعززة فقط . وهي تكتسب الخصائص عن طريق الاقتران المتكرر بمثيرات تشبع مباشرة حاجات أولية ، وهذه المثيرات الحيادية إما ناشئة عن نزوات الخبرة الشخصية أو عن بنية المجتمع. ومن الاعتبارات الهامة الخاصة بالمعززات الثانوية أنها قد تستخدم كمصادر للمعلومات وحيث أنها تحتل الفترة الزمنية بين اتمام الاستجابة وتقديم معزز أخر ، أي أن المعزز الثانوي يشير أساسا إلى أن ثمة معزز أخرفي الطريق ، كأن يستخدم ملاحظ العمال بعض المعلومات المتاحة لتزويدهم بمعززات ثانوية لرفع روحهم المعنوية مما يزيد من دافعيتهم للعمل مثل "اعمل جيداً" أو "استمر في هذا الأداء الجيد وستحصل بالتأكيد على أجر اضافي. "

يعد التعزيز، التعود ، الانطفاء ثلاث آليات أساسية للتعلم البشري ، فإذا اتبعت الاستجابات البشرية " مثل الأفكار النوعية " باستمرار بالثواب أو العقاب ، فإنها تعزز وتكتسب أهمية جديدة ويعد التعود صورة أولية من التعلم الذي يسمح الشخص بتجاهل أو رفض المثيرات المحايدة مثل الضوضاء أو الضوء ، اذا كانت ليست مهددة أو مزعجة أكثر مما بينبغي . وعندما تكون المثيرات موجودة لأول مرة قد تؤدي إلى تغير في السلوك ، في حالة ما إذا اتبعت بتناقض في الأداء عندما لا يكون هناك ثواب أو عقاب ، الانطفاء هو ابطال أو القضاء على الاستجابة المتعلمة ، فإذا تم تعزيز الاستجابة ايجابيا فإن الشخص سوف يكتشفها ، كما اكتشفت عشوائية استجاباته المرتبطة ونقصانها كاستجابات غير صحيحة أو غير ضرورية ، ثم التعود عليها أو ابطالها فإذا تغيرت المواقف وأصبحت الاستجابة النوعية ليست مناسبة وهنا سوف توجد الاستجابة الصحيحة التي سوف تعزز والتي سوف يدفع الفرد نفسه لاستمرار التعلم.(محمد عبد القادر عبد الغفار ، ١٩٩٦)

يرجع الفضل إلى سكينر Skinner. B.F عالم النفس الأمريكي في ظهور الاشتراط الإجرائي Operant Conditioning أحد أساليب التعلم الشرطي يعتبر سكينر من علماء النفس الارتباطيين ، فسكينر ينظر سكينر إلى السلوك في الاشتراط الإجرائي على أنه مكون من وحدات يطلق عليها الاستجابات كما ينظر إلى البيئة على أنها مكونه من وحدات يطلق عليها المثيرات .(أنور محمد الشرقاوي ، ١٩٩٨)

والغرض الأساسي من نظرية سكينر للتعلم هو أن الكائن الحي يميل في المستقبل إلى أن يكرر نفس العمل الذي قام به وقت التعزيز أو التدعيم .

وميز سكينر بين نوعين من السلوك هما :

١) السلوك الاستجابي Respondent : ويتكون من استجابات تستجرها مثيرات محدودة معروفة مثل " استجابة إفراز اللعاب التي يستجرها الطعام "

٢) السلوك الإجرائي Operant ويتكون من الاستجابات المنبعثة أو الاجراءات التي تصدر من الفرد على نحو تلقائي دون أن تكون محكومة أو محددة بمثيرات معينة

٣) ويقسم سكينر البيئة إلى عدة مستويات من المثيرات :

* المثيرات المستصدرة : Eliciting Stimuli

وهي أحداث البيئية المستصدرة وهي الأحداث البيئية التي تسبق عادة حدوث الاستجابة .

*المثيرات المعززة Reinforcing Stimuli :

وهي الأحداث البيئية التي عادة تعقب حدوث الاستجابة .

* المثيرات المميزة Discriminative Stimuli

وهي المثيرات التي تسبق وتصاحب الاجراءات وان ظهور بعض المثيرات المميزة في الموقف السلوكي ويعمل على زيادة احتمال وتكرار الاجراءات التي تسبق تعزيزه ا في وجود مثل هذه المثيرات .

*المثيرات المحايدة Neutral Stimuli

وهي الأحداث البيئية التي تظهر أثناء الموقف السلوكي ولا يكون لهذه المثيرات أي تأخير على سلوك الكائن الحي سواء كانت سابقة أو لاحقة أو مصاحبة لحدوث الاستجابات .(ممدوح عبد المنعم الكناني ،١٩٩٥ م)

أهمية التعزيز : إن تفوق نظرية سكينر في فهم السلوك وتفسيره ، تكمن في تحليله المفصل ، لطبيعة التعزيز إذ يوجد هناك أحداث ، يمكن أن تحدث بعد ما يجري المتعلم الاستجابه :

١- يمكن لبعض المثيرات الايجابية أن تتبع الاستجابة (يمكن أن نسمي هذا بالمكافأة)

٢- يمكن لبعض المثيرات أن تتبع الاستجابة .

٣- يمكن أن تؤدي الاستجابه إلى التخلص من المثيرات السلبية

٤- يمكن أن لا تتبع الاستجابة شئ .

ويرى سكينر أن تشكيل السلوك يتم من خلال الخطوات التالية :

- تحديد العناصر السلوكية السليمة ،العناصر السلوكية غير سليمة بوضوح وبطريقة اجرائية خاضعة للقياس والملاحظة .
- تحديد المعززات التي ثبتت فعاليتها في معالجة مواقف التعلم المشابه أو مواقف تعديل التعلم .
- توظيف الأساليب والقواعد التي تضمن لكل متعلم أن يحصل على تعزيز حين يظهر تقدما نحو السلوك المراد تشكيله او تعديله .

فالسلوك المعزز عند سكينر هو السلوك المعزز لذلك فالخطوة الأولى في تشجيع ظهور السلوك محدد هو انتظار السلوك الاشراطي المرغوب ثم اتباعه بتعزيز متقارب متتالي .

ولسكينر دور مهم في اضافة إلى كثير من الات التعليم والتعليم المبرمج بعض التعديلات بحيث جعلها مفيدة في استخدامها في التعلم (يوسف قطامي ،١٩٩٨ م)

من العوامل المؤثرة في فاعلية التعزيز :

١. التعزيز الفوري : من أهم العوامل التي تزيد فاعلية التعزيز و تقديمه مباشرة بعد حدوث السلوك ، فالتأخر في تقديم المعزز قد ينتج عنه تعزيز سلوكيا غير مرغوبة قد تكون حدثت في الفترة بين حدوث السلوك المستهدف و تقديم المعزز و عندما لا يكون تقديم المعزز مباشرة بعد حدوث السلوك المستهدف أمرا ممكنا ، فإنه ينصح بإعطاء الفرد معززات وسطية (كالمعززات الرمزية أو الثناء) بهدف الإيحاء بأن التعزيز آت .

٢. ثبات التعزيز : و يكون التعزيز أكثر فاعلية إذا استخدم على نحو منظم وفقا لقوانين معينة يتم تحديدها ، فلا يكفي أن نعطي المعزز مباشرة بعد حدوث السلوك بتواصل في مرحلة اكتساب السلوك و بشكل متقطع في مرحلة المحافظة على استمرارية السلوك .

٣. كمية التعزيز : تتحدد فاعلية التعزيز في الكمية التي تعطى منه للفرد ، فكلما كانت كمية التعزيز أكبر ، كانت فاعليته أكثر ، ما دامت الكمية ضمن حدود معينة .

٤. مستوى الحرمان ــ الإشباع : تعتمد فاعلية التعزيز على مستوى الحرمان ــ الإشباع لدى الفرد فكلما كان حرمان الفرد أكبر كان المعزز أكثر فاعلية .

٥. درجة صعوبة السلوك : من العوامل التي تؤثر في فاعلية التعزيز ملاءمته لدرجة تعقيد السلوك و لكن التعزيز الكثير قد يؤدي إلى الإشباع .

٦. التنويع : استخدام معززات متنوعة أكثر فاعلية من استخدام معزز واحد ، كذلك استخدام أشكال مختلفة من المعزز نفسه يكون أكثر فاعلية من استخدام شكل واحد منه .

٧. التحليل الوظيفي : يتطلب استخدام المعززات في تحليل الظروف البيئية التي يعيش فيها الفرد و دراسة احتمالات التعزيز المتوفرة فيها تلك البيئة ، فذلك يساعد على تحديد المعززات الطبيعية و يزيد من احتمال تعميم السلوك المكتسب .

٨. الجدة : كون الشيء جديدا يكسبه ميزة التعزيز أحيانا و لذلك ينصح بمحاولة استخدام أشياء غير مألوفة قدر الإمكان (جمال الخطيب ، ١٩٩٤) .

يحتل التقويم مكانة كبيرة في المنظومة التعليمية بكافة أبعادها وجوانبها نظراً لأهميته في تحديد مقدار ما يتحقق من الأهداف التعليمية المنشودة والتي يتوقع منها أن تنعكس إيجابياً على الطالب والعملية التربوية سواء بسواء ،فى إطار ما نسعى إليه وننشده من إصلاح التعليم من خلال تحسين مدخلاته وتجويد مخرجاته ، فالأمر يتطلب ضرورة إعادة النظر في أساليب تقويم الطلاب كمدخل أساسى ضرورى لأجل تحقيق الإصلاح التربوى والتعليمي

وقد صنّفت الأدبيات التقويم إلى أربعة أنواع حسب وقت وغرض استخدامه، وهي:

١. التقويم القبلي.
٢. التقويم البنائي أو التكويني.
٣. التقويم التشخيصي.
٤. التقويم الختامي أو النهائي.

أولاً : التقويم القبلي

يهدف التقويم القبلي إلى تحديد مستوى المتعلم في مجال محدد لتصنيفه أو توزيعه أو تقديم البرنامج المناسب لقدراته في ذلك المجال، فإذا أردنا مثلاً أن نحدد المعارف والمهارات التي يحتاجها المتعلّم في صف دراسي محدد وفي مادة دراسية محددة، فإنه لابد أن نقوم بعملية تقويم قبلي باستخدام أساليب و أدوات متعددة منها على سبيل المثال: اختبارات القدرات أو الاستعدادات،معلومات دراسية سابقة عن الطالب وغيرها، ويستخدم التقويم القبلي عادة قبل تقديم الخبرات والمعلومات الدراسية للطالب حتى يتم في ضوء ذلك مراجعة الأهداف التدريسية التي حددها المعلّم للوحدة أو الباب الدراسي. وهذا النوع من التقويم يسمح للمعلم بالتعرف على الخبرات السابقة للطلاب ومن ثم سهولة التعامل معهم وتحديد الافتراضات السليمة لمستوياتهم بحيث يستطيع المعلم تقديم ما يحفز الطلاب على التعلّم ويتحدّى عقولهم مما يستثير تفكيرهم ويثير فيهم الدافعية للتعلّم.

التقويم القبلي يسمح للمعلم أن يتأكد من امتلاك الطالب للمهارات الأساسية والمطلوبة للدروس القادمة وبذلك يستطيع أن يخطط لدروسه وأنشطته المختلفة بحيث يأخذ في الاعتبار ما يمتلكه الطالب من معارف ومهارات، وقد يلجأ المعلّم إلى إعادة تدريس بعض المعارف والمهارات التي يحتاجها الطالب في الدروس القادمة لأن المهم هو تعلّم الطالب وليس الانتهاء من المقرر الدراسي كما يسود في أوساط المعلمين والمعلمات.

ثانياً : التقويم البنائي/ التكوينى

تعريفه:هو التقويم الذي يتم تنفيذه عدة مرات اثناء عملية التدريس ، بقصد تحسينها وتطويرها ويمثل عملية اصدار احكام على عملية مستمرة او على نتاج يمكن مراجعته وتطويره (Scriven، ١٩٦٧)

كما يعرف التقويم التكوينى البنائى(Nash،٢٠٠٧)بأنه:التقويم الذى يتم أثناء سير عملية التعلم بهدف التزود بمعلومات تساعد على سد الفجوة بين مستوى التلاميذ الراهن و مستوى أهداف التعلم و الفهم.

كما يعرفه جعفر الطحان (جعفر الطحان ،٢٠١١) بأنه : هو تطبيق مجموعة من الأنشطة لقياس مستويات الأداء الفعلية للتلاميذ حيث تقارن مستويات أداء منشودة بهدف تقديم تغذية راجعة للمعلم و التلاميذ حول الفجوة بين المستويات الأداء الفعلية و المنشودة و تؤسس على هذه التغذية الراجعة قرارات توجيهيه للعملية التعليمية داخل الفصل الدراسى

حيث يهدف التقويم البنائي إلى تقديم تغذية راجعة للمتعلّم والمعلّم وولي الأمر وإدارة المدرسة حول مستوى الأداء في مادة دراسية محددة وفي موضوع دراسي معين. ويقوم بها المعلّم أو الطالب أو ولي الأمر (إذا كان لديهم قدرة على التقويم الذاتي) أثناء عملية التعلم بغرض التعرّف على جوانب النقص ومحاولة معالجتها. فالطالب مثلاً عندما يتعرّض لخبرات دراسية معينة ويعتقد المعلم أن الطالب اكتسب تلك المهارات أو تعلّم تلك المعارف التي قام بتقديمها له، لابد من التأكد من ذلك باستخدام أدوات تقويم مناسبة ومن ثم يتم الاستمرار أو إعادة التدريس وفق نتائج هذا التقويم البنائي. فالهدف الأساسي لهذا التقويم البنائي في المدرسة هو تحقيق الإتقان لدى الطالب. ومن الأساليب والأدوات التي يمكن أن يستخدمها المعلم ما يلي:

(Allal,٢٠٠٠)

١. المناقشة الصفية: توجيه أسئلة قصيرة أثناء الدرس لمجموعة من الطلاب بحيث يتأكد المعلّم من اكتسابهم للمعارف والمهارات المطلوبة، وقد يؤخذ عليها عدم شمولها لجميع الطلاب ولكن بمهارة المعلّم التدريسية وإدارته لعملية التعلّم يستطيع توزيع أسئلة النقاش لجميع طلاب الفصل.
٢. ملاحظة أداء الطالب: ويتم ذلك غالبًا أثناء بعض تنفيذ بعض الأعمال داخل غرفة الفصل أو ساحة المدرسة، مثل المشروعات، الأنشطة العملية، وغيرها.
٣. الواجبات المنزلية ومتابعتها: وهذه الواجبات المنزلية ينبغي أن تكون موجّهة ومقصودة بحيث تؤدي الغرض منها وليس لمجرد التكليف بواجبات منزلية كعمل روتيني مطلوب (قد لا يحتاج الطالب إلى واجب منزلي في أغلب الدروس)، وأيضًا قد تكون الواجبات المنزلية عبارة عن

مشروعات غير مكلفة للطالب أو أسئلة غير موجودة في الكتاب المدرسي، فأسئلة الكتاب المدرسي عادة ما تكون مقتصرة على مهارات معرفية بسيطة (كالحفظ والفهم).

استخدام التقويم البنائي في عملية التدريس والتعلم بهدف التحسين تلك حيث أنه يتم أثناء التدريس والتعلّم وليس قبل أو بعد مما يعطي للمعلم والطالب فرصة المراجعة للوصول إلى مستوى الإتقان. يبدأ التخطيط للتقويم البنائي منذ بداية التخطيط للتدريس حيث يتم تحديد أهداف الدرس والمعارف والمهارات التي ينبغي للطالب أن يتقنها وبذلك تكون هي المستهدفة في التدريس وفي التقويم أيضًا، ولكن ذلك لا يمنع من وجود جوانب إثرائية في الدرس.

ومن أبرز الوظائف التي يحققها التقويم البنائي:(على سيد و أحمد سلامة،٢٠٠٣)

١. توجيه تعلم التلاميذ في الاتجاه المرغوب فيه .
٢. تحديد جوانب القوة والضعف لدى التلاميذ، لعلاج جوانب الضعف وتلافيها، وتعزيز جوانب القوة.
٣. تعريف المتعلم بنتائج تعلمه ، وإعطاؤه فكرة واضحة عن أدائه.
٤. إثارة دافعية المتعلم للتعلم والاستمرار فيه.
٥. مراجعة المتعلم في المواد التي درسها بهدف ترسيخ المعلومات المستفادة منها.
٦. تجاوز حدود المعرفة إلى الفهم ، لتسهيل انتقال أثر التعلم.
٧. تحليل موضوعات المدرسة ، وتوضيح العلاقات القائمة بينها.
٨. وضع برنامج للتعليم العلاجي، وتحديد منطلقات حصص التقوية.
٩. حفز المعلم على التخطيط للتدريس، وتحديد أهداف الدرس بصيغ سلوكية، أو على شكل نتاجات تعلمية يراد تحقيقها.

ثالثاً: التقويم التشخيصي

يهدف التقويم التشخيصي إلى التعرّف على نواحي القوة والضعف في تحصيل الطالب، فهو يساعدنا في تحديد أسباب صعوبات التعلم التي قد يواجهها الطالب حتى يمكن التغلّب عليها. والفرق بين التقويم البنائي والتشخيصي، أن الاختبارات التشخيصية تصمم عادة لقياس مهارات ومعارف غير

عميقة بل تستهدف المهارات الأساسية والرئيسة بينما الاختبارات البنائية تستهدف معارف ومهارات وحدة تدريسية محددة.

رابعاً: التقويم الختامي أو النهائي.

يهدف التقويم الختامي (النهائي) إلى قياس ما تعلّمه الطالب أو يستطيع عمله في نهاية مقرر دراسي أو فصل دراسي أو سنة دراسية وأحياناً وحدة دراسية معينة. وهذا النوع من التقويم مهم جدًا في مدارسنا ولكن قبل استخدامه ينبغي أن ننظر في الأساليب التي استخدمناها خلال الفصل أو السنة الدراسية، ومن الأمثل على ذلك اختبارات الفترات ونهاية الفصل أو العام الدراسي. ويستخدم هذا النوع عادة بغرض إصدار حكم للترفيع أو البقاء في صف أو مقرر دراسي، ويتطلب إجراءات قد تكون مختلفة عما يستخدم في الأساليب التقويمية الأخرى.

هو التقويم الذي يجري تنفيذه في آخر مرحلة من العملية التعليمية التعلمية كنهاية فصل دراسي او برنامج معين او نهاية تطبيق منهاج معين.وقد يغطي الاختبار- الذي يمثل عينة ممثلة للمحتوى والاهداف- عدة وحدات دراسية او المادة باكملها. ويهتم بالقدرات والمهارات العقلية والعمليات المعرفية الاكثر عموما واتساعا. ويستفاد من نتائج هذا التقويم فيما يلى :

(Black,١٩٩٨)

١. التعرف من خلاله على الكفاية العامة لتحصيل الطلاب.
٢. معرفة مدى تحقيق الاهداف التربوية المنشودة.
٣. منح الشهادات للطلاب
٤. اتخاذ قرارات ادارية بحق الطلاب كالنقل لصف أعلى او الرسوب او الطرد.
٥. الارشاد والتوجيه التربوي
٦. التنبؤ باداء الطلاب مستقبلا
٧.

أولا: إعداد أدوات البحث و ضبطها:-

أ- إعداد الاختبار التحصيلى :-

استلزم إجراء البحث الحالى إعداد اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية المتضمنة بموضوعات مقرر مثدمة فى الحاسبات الآلية وقد تم إعداد الاختبار بالخطوات التالية:

١- تحديد هدف الاختبار:

- حيث يهدف الاختبار إلى قياس مدى تحصيل عينة من طلاب الفرقة الأولى بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة كفر الشيخ ومستوى تقدمهم في الجانب المعرفي المرتبط بموضوعات المقرر الدراسى وذلك قبل استخدام أنواع التعزيز (الفورى / المؤجل) داخل الفصل المقلوب وبعده ، قبل استخدام أساليب التقويم (البنائى / النهائى) داخل الفصل المقلوب وبعده

- المقارنة بين أداء المجموعات التجريبية الأربعة

٢- تحديد الفئة التي سيطبق عليها الاختبار:

طلاب الفرقة الأولى بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة كفر الشيخ.

٣- تحديد مستويات الاختبار:

اقتصر الباحث على المستويات الثلاثة من تصنيف الأهداف التربوية وهى التذكر والفهم والتطبيق لكي يقيسها الاختبار التحصيلى طبقاً لما تم تحديده في حدود البحث

٤- تحديد الأهداف التدريسية التي يقيسها الاختبار:

قام الباحث بتحليل محتوى الموضوعات بالمقرر الدراسى مجال البحث لتحديد جوانب التعلم بها ثم أعاد التحليل مرة أخرى بفاصل زمني أسبوعين ثم قام بحساب نسبة الاتفاق بين التحليلين حيث بلغت ٩١٪ وهى نسبة تشير إلى ثبات التحليل .

- ثم حدد الباحث الأهداف الإجرائية التي يقيسها الاختبار حيث اقتصرت على مستويات التذكر والفهم والتطبيق.

٥- وضع جدول التمثيل النسبي لأهداف الاختبار كالتالي:

جدول (١)

التمثيل النسبي لأهداف الاختبار التحصيلى

الدرس	التذكر	الفهم	التطبيق	مجمـوع الأوزان النسبية
التعريف بالحاسب الآلي	٢	١	-	%٦
مراحل معالجة البيانات	١	٢	٢	%١٠
أنواع الحاسبات	١	١	-	%٤
المكونـــات الماديـــة وغيـــر الماديـــة للحاسب الآلى	١	٣	٦	%٢٠
النظام الرقمى و عمليات التخزين	١	١	٥	%١٤
نظام التشغيل Windows	٢	٣	٧	%٢٤
معالجة النصوص باستخدام Word	٢	٢	٧	%٢٢
مجموع الأسئلة	١٠	١٣	٢٧	٥٠
النسبة المئوية للأسئلة في كل مستوى	%٢٠	%٢٦	%٥٤	%١٠٠

٦- تحديد نوع أسئلة الاختبار:

استخدم الباحث أسئلة موضوعية وهو (الاختيار من متعدد) حيث يتسم هذا النوع من الأسئلة بأنه يستبعد ذاتية المصحح عند تقدير الدرجات وذلك بوضع إجابة محددة تماما لكل سؤال لا يختلف عليها اثنان في مجال التخصص، لذا فالأسئلة الموضوعية تستخدم لضمان نزاهة وسلامة تقدير الدرجات،وسهولة التصحيح من خلال استخدام مفاتيح التصحيح.

ولما له من مميزات نذكر منها:

-عدم التأثر بذاتية المصحح وذلك من خلال إعطاء تعليمات محددة سواء للأسئلة أو نظام الدرجات

- عدم تأثر المصحح بلغة الطالب أو طريقة تنظيمه للإجابة أو جودة الخط أو رداءته

- تمنع الطالب من التهرب أو التحايل على الإجابة.

- عنصر التخمين فيها أقل من غيرها من الأسئلة.

- صادقة وثابتة بدرجة أكثر بكثير من باقي الانواع

- يمكن استخدامها في قياس أهداف معرفية مختلفة كالتذكر والفهم والتطبيق

- تفرض على الطالب أن يراجع أكبر كمية من المادة المقررة

- من السهل تصحيح هذا النوع من الاختبارات وفى وقت قصير

- يمكن صياغة السؤال بأكثر من طريقة.

٨- صياغة مفردات الاختبار التحصيلى:

قام الباحث بالاطلاع على الدراسات والبحوث التي تناولت بناء وصياغة مفردات الاختبار التحصيلى وذلك لتحديد الطريقة المثلى لصياغة مفردات الاختبار وقد تكّون كل سؤال من جزأين رئيسيين :-

أ- مقدمة السؤال:

تتضمن مقدمة السؤال العبارة التي تحمل في مضمونها تحديد المهام التي سيقوم بها الطالب عند البدء في الإجابة وقد روعي ما يلي:

- تصميم الفقرات بحيث يقيس كل منها هدفاً تعليمياً محدداً
- تطرح كل فقرة مشكلة واحدة واضحة لا غموض فيها
- عدم اعتماد إجابة فقرة على إجابة فقرة أخرى
- خلو الاختبار من الجمل الاعتراضي ة
- عدم وجود تلميح في أصل الفقرة يدل على الإجابة
- تجنب العبارات الطويلة.

ب- البدائل (الاختيارات):

حيث تكونت من إجابة واحدة صحيحة وثلاث إجابات خاطئة وهى ما تسمى بالمشوشات حيث تصرف انتباه الطلاب غيرالواثقين بإجاباتهم عن اختيار الإجابة الصحيحة وبذلك يصبح لكل عبارة أربعة بدائل وقد راعى الباحث ما يلي عند وضع البدائل:

- كتابة البدائل في الفقرة الواحدة في نمط لغوى واحد
- اختيار عدد أربعة (٤) بدائل لتقليل التخمين
- توزيع الإجابات الصحيحة عشوائياً بين البدائل
- أن تكون البدائل متساوية في الطول قدر الإمكان.
- تجنب التلميحات اللفظية التي تؤدى إلى الإجابة الصحيحة.

٩- وضع تعليمات الاختبار التحصيلى:

تساعد تعليمات الاختبار على رفع معامل صدق الاختبار وموضوعيته وثباته؛ لذا فقد وضع الباحث تعليمات الاختبار بصورة واضحة بحيث تمكن الطالب من الإجابة على الاختبار بصورة جيدة دون الحاجة لمساعدة خارجية.

وقد تضمنت التعليمات ما يلي:

- سجل اسمك في المكان المخصص لذلك
- اقرأ كل فقرة بدقة قبل البدء بالإجابة.
- ضع علامة واحدة فقط أمام الإجابة الصحيحة في كل فقرة من الفقرات

بناء على تحديد نوع الأسئلة وكيفية صياغتها، أعد الباحث الاختبار التحصيلى مكونا من ٥٠ مفردة من نوع الاختيار من متعدد وقد وزعت الأسئلة على المستويات الثلاثة (التذكر – الفهم- التطبيق) كما سبق وتم ترقيم أسئلة الاختبار وفق التسلسل الرقمي (١ -٢ -٣ -.....- ٥٠) بينما تم ترقيم البدائل لكل سؤال وفق التسلسل الحرفي (أ – ب – ج – د) وتم توزيع الاختيارات الصحيحة عشوائياً بين باقي الاختيارات.

١٠- صدق الاختبار:

يقصد بذلك أن يبدو الاختبار مقياساً صادقاً لما يدعى أنه يقيسه ومن ثم يشير هذا الصدق إلى مدى مناسبة الاختبار للهدف الذي وضع من أجله.

وقد تأكد الباحث من صدق الاختبار بطريقتين:

أولا: صدق المحكمين:

حيث عرضت الباحث الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين من ذوى التخصص و الخبرة للتأكد من مدى ملائمة مفردات الاختبار للمحتوى ووفقا لما يهدف لقياسه .

وقد اجمع المحكمون على صلاحية الاختبار للتطبيق وجاءت أراء المحكمين إيجابية مع إجراء بعض التعديلات بهدف الوصول إلى صدق الاختبار .

ثانيا: الصدق الذاتي:

تم حساب صدق الاختبار الذاتي من خلال حساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات الاختبار.

وبلغت قيمة معامل الصدق للاختبار التحصيلى للدراسة (٠.٨٦) مما يدل على صدق الاختبار.

٧- التجربة الاستطلاعية للاختبار:

قام الباحث بتطبيق الاختبار على مجموعة استطلاعية مكونة من عدد (١٨) تلميذة من تلميذات الفصل الثاني الإعدادي بمدرسة السعيدية الجديدة الإعدادية للبنات بمحافظة كفر الشيخ بهدف الحصول على البيانات اللازمة لحساب:

- ثبات الاختبار.
- معامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار.
- معامل التمييز لمفردات الاختبار
- زمن الاختبار.

أ- ثبات الاختبار:

يقصد بالثبات "اتساق أداء الأفراد عبر الزمن إذا ما طبق عليهم الاختبار أكثر من مرة، أو هو استقرار أداء الأفراد عبر صورة متكافئة من الاختبار، بحيث يعطى الاختبار النتائج نفسها للمجموعة نفسها إذا ما طبق عليهم الاختبار مرة أخرى في الظروف نفسها.

وقد قام الباحث بحساب معامل ثبات الاختبار باستخدام طريقة التجزئة النصفية.

وبعد حساب معامل الثبات باستخدام الحزمة الإحصائية (SPSS،١٩ v) وجد أن معامل ثبات الاختبار التحصيلى يساوى (٠.٧٤٦١) وهى نتيجة مقبولة وتدل على ثبات الاختبار

ب- حساب معامل الصعوبة لمفردات الاختبار:

يقصد بمعامل الصعوبة " نسبة الأفراد اللذين أجابوا إجابة صحيحة على المفردة"، ويعد معامل الصعوبة احد المعاملات الإحصائية الهامة في تحليل مفردات الاختبارات الموضوعية.

وقد قام الباحث بحساب معامل الصعوبة عن طريق المعادلة التالية:

معامل الصعوبة = خ / ص + خ حيث

ص = عدد الإجابات الصحيحة خ = عدد الإجابات الخاطئة

معامل السهولة = ١- معامل الصعوبة

واتفق على استبعاد الأسئلة التي يكون معامل الصعوبة لها أقل من (٠.١) أو أكبر من (٠.٩)

وبناء عليه لم يتم استبعاد أي مفردة من مفردات الاختبار حيث تراوح معامل الصعوبة لأسئلة الاختبار ما بين (٠.٢٢) إلى (٠.٥٥).

بينما تراوح معامل السهولة لأسئلة الاختبار ما بين (٠.٤٥) إلى (٠.٧٨).

ج- حساب معامل التمييز لمفردات الاختبار:

ويقصد به قدرة المفردة على التمييز بين مرتفعي الأداء ومنخفضي الأداء في الإجابة على الاختبار ككل وقد اتبع الباحث الخطوات التالية لحساب معامل التمييز لكل مفردة.

- تم ترتيب درجات الطلاب في الاختبار الاستطلاعي ترتيباً تنازلياً.
- تم عزل نسبة (٥٠%) من درجات الطلاب التي تقع في أعلى الترتيب
- تم عزل نسبة (٥٠%) من درجات الطلاب التي تقع في أدنى الترتيب
- حساب عدد الإجابات الصحيحة في كل مفردة وذلك في المستوى العلوي (أعلي من ٥٠%) والمستوى السفلى(أقل من ٥٠%).
- حساب معامل التمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار باستخدام المعادلة التالية:

معامل التمييز = (ص ع – ص د) / ن حيث

ص ع = عدد الطلاب اللذين أجابوا على السؤال إجابة صحيحة في الفئة العليا

ص د = عدد الطلاب اللذين أجابوا على السؤال إجابة صحيحة في الفئة الدنيا

ن = عدد أفراد إحدى المجموعتين(العليا أو الدنيا)

وقد تبين أن جميع المفردات بها قوة تمييز مناسبة حيث كانت جميعاً أكبر من ٠.٢٢ .

د- حساب زمن الاختبار:

بعد تطبيق الاختبار على أفراد عينة التجربة الاستطلاعية تم حساب الزمن المناسب للاختبار عن طريق حساب المتوسط بين الزمن الذي استغرقه أول طالب في الإجابة على الاختبار و الزمن الذي استغرقه آخر طالب للإجابة على الاختبار وقد استغرق أول طالب ٣٥ دقيقة

واستغرق آخر طالب ٥٥ دقيقة للإجابة على الاختبار وبذلك تم حساب متوسط الزمن الملائم للاختبار.

زمن الاختبار = (زمن إجابة الطالب الأول + زمن إجابة الطالب الأخير) ÷ ٢

وبتطبيق هذه المعادلة يتضح أن الزمن المناسب للاختبار = ٤٥ دقيقة

هـ - درجة الاختبار:

حدد الباحث الدرجة النهائية للاختبار ب (٥٠) درجة حيث أن مفردات الاختبار ٥٠ مفردة فيصبح بذلك لكل مفردة درجة واحدة

و- توزيع مفردات الاختبار:

بناء على تحديد هدف الاختبار التحصيلى ونوع أسئلته وتحديد الأهداف الإجرائية لكل درس من دروس المحتوى وتحديد الأوزان النسبية للأهداف تم إعداد الاختبار بالمواصفات التالية :-

جدول (٢)

توزيع الفقرات على المستويات المعرفية للاختبار

مستويات الأهداف	أرقام المفردات التي تقيس المستويات	المجموع
تذكر	١-٢-٧-١٧-١٩-٢٠-٢٢-٢٣-٣٢-٣٣	١٠
فهم	٨-١٣-١٦-٢٦-٢٧-٢٨-٣٩-٤٠-٤١-٤٢-٤٣-٤٤-٤٥	١٣
تطبيق	٣-٤-٥-٦-٩-١٠-١١-١٢-١٤-١٥-١٨-٢١-٢٤-٢٥-٢٩-٣٠-٣١-٣٤-٣٥-٣٦-٣٧-٣٨-٤٦-٤٧-٤٨-٤٩-٥٠	٢٧
المجموع	٥٠	

وبذلك أصبح الاختبار في صورته النهائية جاهزاً للتطبيق.

٣- التجربة الاستطلاعية لأحد الدروس:

قام الباحث بعمل تجربة استطلاعية لأحد الدروس (المكونات المادية وغير المادية للحاسب الآلى) وذلك للتحقق من:-

- مدى مناسبة الزمن المستغرق في التدريس .
- مدى استخدام النشاطات التدريسية والوسائل المناسبة أثناء التطبيق.

وقد كشفت التجربة الاستطلاعية عن الأتي:-

- مناسبة الزمن المستغرق في التدريس
- كانت النشاطات التدريسية والوسائل المستخدمة مناسبة للدرس.

٣/٣ التجربة الميدانية:

١/٣/٣ التصميم التجريبي للدراسة

لاختبار فروض البحث قام الباحث بتصميم أربعة مجموعة تجريبية كالتالى

المتغيرات المستقلة	التعزيز الفورى	التعزيز المؤجل
التقويم البنائى	المجموعة الأولى	المجموعة الثانية
التقويم النهائى	المجموعة الثالثة	المجموعة الرابعة

شكل رقم (٤) يوضح التصميم التجريبي للبحث

٢/٣/٣ إجراءات تطبيق البحث على النحو التالي:

١- اختيار عينة الدراسة:

اقتصر تطبيق البحث على عينة تم اختيارها بطريقة عشوائية من طلاب الفرقة الأولى بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة كفر الشيخ بحيث تكون ممثلة للمجتمع الأصلي بقدر الإمكان

تكونت عينة البحثمن ٦٤ طالب من طلاب الفرقة الأولى بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة كفر الشيخ ، و قسمت العينة إلى أربع مجموعات تجريبية

٢- عمل تجربة استطلاعية لأحد دروس المحتوى .

٣- إعداد الاختبار التحصيلى، وعرضه على مجموعة من المحكمين لضبطه والتأكد من صدقه وثباته ثم إجراء التعديلات للوصول لصورته النهائية.

٥- تطبيق الاختبار التحصيلى على عينه استطلاعية عددها ١٦ طالب .

٧- وضع الخطة الزمنية وتوزيع دروس المحتوى.

جدول رقم (٥)

الخطة الزمنية لتوزيع دروس الوحدة

المسلسل	الدرس	عـــــــــدد المحاضرات
الدرس الأول	التعريف بالحاسب الآلي	١
الدرس الثاني	مراحل معالجة البيانات	١
الدرس الثالث	أنواع الحاسبات	١
الدرس الرابع	**المكونات المادية وغير المادية للحاسب الآلى**	٢
الدرس الخامس	النظام الرقمى و عمليات التخزين	٢
الدرس السادس	نظام التشغيل Windows	٢
الدرس السابع	معالجة النصوص باستخدام Word	٢

٩- إجراء التطبيق القبلي لأدوات البحث التالية:

أ- **<u>التطبيق القبلى للاختبار التحصيلى :</u>**

- تم تطبيق الاختبار التحصيلى قبلياً على عينة البحث مع استخدام التعزيز الفورى و المؤجل و التقويم البنائى والتقويم النهائى حسب التصميم التجريبى للبحث وذلك للتأكد من تكافؤ مجموعات البحث.

١٠ – التدريس :

- قام الباحث بالتدريس للمجموعات التجريبية باستراتيجية الفصل المقلوب واستغرقت مدة التجربة (٥ أسابيع بواقع محاضرتين اسبوعيا) .

١١- التطبيق البعدى لأدوات البحثفي الأيام التالية:

- تم تطبيق الاختبار التحصيلي بعدياً على مجموعات البحث بنفس الطريقة التي اتبعتها الباحث في التطبيق القبلي لأدوات البحث ثم تم تصحيحها.

١٢- تم تحليل البيانات ومعالجتها إحصائيا بالأساليب الإحصائية.

١٣- مناقشة النتائج وتفسيرها ثم تقديم المقترحات والتوصيات في ضوء نتائج الدراسة.

٣/ ٤ المعالجات والأساليب الإحصائية:

- استخدم الباحث الحزمة الإحصائية(**spss،١٦v.**) لإختبار صحة الفروض و التوصل لنتائج البحث حيث تم تطبيق اختبار (ت) T.test

الفرض الأول:

توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات الاختبار التحصيلى للمجموعة الاولى (التعزيز الفورى / التقويم البنائى) و المجموعة الثانية (التعزيز المؤجل/ التقويم البنائى) لصالح المجموعة الأولى عند استخدام استراتيجية الفصل المقلوب و الجدول التالى يوضح نتيجة التحليل الاحصائى:

جدول اختبار (ت) لدلالة الفرق بين متوسطى درجات الطلاب بين المجموعتين الأولى و الثانية

الاختبار	العدد(ن)	المتوسط	الفرق بين المتوسطين	درجة الحرية	T	مستوى الدلالة	الدلالة
الاختبار التحصيلى للمجموعة الاولى (التعزيز الفورى / التقويم البنائى)	١٦	٤٥.٣٧	٠.٢٥	١٥	٠.٥٧	٠.٥٧٠	**غير دالة عند مستوى ٠.٠٥**
الاختبار التحصيلى للمجموعة الثانية (التعزيز المؤجل/ التقويم البنائى)	١٦	٤٥.١٢					

يتضح من نتائج الجدول السابق انخفاض المتوسط الحسابى بين درجات التحصيل للمجموعة الاولى (التعزيز الفورى / التقويم البنائى) (٤٥.٣٧) و درجات التحصيل للمجموعة الثانية (التعزيز المؤجل/ التقويم البنائى) (٤٥.١٢) حيث بلغ الفرق بين المتوسطين (٠.٢٥)بحساب قيمة (t) لدلالة الفرق بين المتوسطين ، وجد انها تساوى (٠.٥٧) عند درجة الحرية ١٥ ، و كانت الدلالة المحسوبة (٠.٥٧٠) أكبر من ستوى الدلالة الفرضى (٠.٠٥) ، أى أنها غير دالة احصائيا عند هذا المستوى و هذا يعنى أنه ليس هناك فرقا ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات الاختبار التحصيلى للمجموعة الاولى (التعزيز الفورى / التقويم البنائى) و المجموعة الثانية (التعزيز المؤجل/ التقويم البنائى) عند استخدام استراتيجية الفصل المقلوب، و لهذا تم رفض هذا الفرض

الفرض الثانى:

توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات الاختبار التحصيلى للمجموعة الاولى (التعزيز الفورى / التقويم البنائى) و المجموعة الثالثة (التعزيز الفورى/ التقويم النهائى) لصالح المجموعة الأولى عند استخدام استراتيجية الفصل المقلوب

جدول اختبار (ت) لدلالة الفرق بين متوسطى درجات الطلاب بين المجموعتين الأولى و الثالثة

الاختبار	العدد(ن)	المتوسط	الفرق بين المتوسطين	درجة الحرية	T	مستوى الدلالة	الدلالة
الاختبار التحصيلى للمجموعة الاولى (التعزيز الفورى / التقويم البنائى)	١٦	٤٥.٣٧	١١.٣٧	١٥	١٣.٥٧	٠.٠٠٠	**دالة عند مستوى ٠.٠٥**
الاختبار التحصيلى للمجموعة الثالثة (التعزيز الفورى / التقويم النهائى)	١٦	٣٤.٠٦					

يتضح من نتائج الجدول السابق ارتفاع المتوسط الحسابى بين درجات التحصيل للمجموعة الاولى (التعزيز الفورى / التقويم البنائى) (٤٥.٣٧) و درجات التحصيل للمجموعة الثالثة (التعزيز الفورى/ التقويم النهائى) (٣٤.٠٦) حيث بلغ الفرق بين المتوسطين (١١.٣٧)بحساب قيمة (t) لدلالة الفرق بين المتوسطين ، وجد انها تساوى (١٣.٥٧) عند درجة الحرية ١٥ ، و كانت الدلالة المحسوبة (٠.٠٠٠) أقل من ستوى الدلالة الفرضى (٠.٠٥) ، أى أنها دالة احصائيا عند هذا المستوى و هذا يعنى أنه هناك فرقا ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات الاختبار التحصيلى للمجموعة الاولى (التعزيز الفورى / التقويم البنائى) و المجموعة الثالثة (التعزيز الفورى/ التقويم النهائى) لصالح المجموعة الأولى (التعزيز الفورى / التقويم البنائى) عند استخدام استراتيجية الفصل المقلوب، و لهذا تم قبول هذا الفرض

الفرض الثالث:

توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات الاختبار التحصيلى للمجموعة الاولى (التعزيز الفورى / التقويم البنائى) و المجموعة الرابعة (التعزيز المؤجل/ التقويم النهائى) لصالح المجموعة الأولى عند استخدام استراتيجية الفصل المقلوب

جدول اختبار (ت) لدلالة الفرق بين متوسطى درجات الطلاب بين المجموعتين الأولى و الرابعة

الاختبار	العدد(ن)	المتوسط	الفرق بين المتوسطين	درجة الحرية	T	مستوى الدلالة	الدلالة
الاختبار التحصيلى للمجموعة الاولى (التعزيز الفورى / التقويم البنائى)	١٦	٤٥.٣٧	١٥.١٢	١٥	٣٥.٠٢	٠.٠٠٠	**دالة عند مستوى ٠.٠٥**
الاختبار التحصيلى للمجموعة الرابعة (التعزيز المؤجل / التقويم النهائى)	١٦	٣٠.٢٥					

يتضح من نتائج الجدول السابق ارتفاع المتوسط الحسابى بين درجات التحصيل للمجموعة الاولى (التعزيز الفورى / التقويم البنائى) (٤٥.٣٧) و درجات التحصيل للمجموعة الرابعة (التعزيز المؤجل/ التقويم النهائى) (٣٠.٢٥) حيث بلغ الفرق بين المتوسطين (١٥.١٢)بحساب قيمة (t) لدلالة الفرق بين المتوسطين ، وجد انها تساوى (٣٥.٠٢) عند درجة الحرية ١٥ ، و كانت الدلالة المحسوبة (٠.٠٠٠) أقل من ستوى الدلالة الفرضى (٠.٠٥) ، أى أنها دالة احصائيا عند هذا المستوى و هذا يعنى أنه هناك فرقا ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات الاختبار التحصيلى للمجموعة الاولى (التعزيز الفورى / التقويم البنائى) و المجموعة الرابعة (التعزيز المؤجل/ التقويم النهائى) لصالح المجموعة الأولى عند استخدام استراتيجية الفصل المقلوب، و لهذا تم قبول هذا الفرض

الفرض الرابع:

توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات الاختبار التحصيلى المجموعة الثانية (التعزيز المؤجل/ التقويم البنائى) و المجموعة الثالثة (التعزيز الفورى/ التقويم النهائى) لصالح المجموعة الثانية عند استخدام استراتيجية الفصل المقلوب

جدول اختبار (ت) لدلالة الفرق بين متوسطى درجات الطلاب بين المجموعتين الثانية و الثالثة

الاختبار	العدد(ن)	المتوسط	الفرق بين المتوسطين	درجة الحرية	T	مستوى الدلالة	الدلالة
الاختبار التحصيلى للمجموعة الثانية (التعزيز المؤجل/ التقويم البنائى)	١٦	٤٥.١٢	١١.٠٦	١٥	١٣.٦٩	٠.٠٠٠	**دالة عند مستوى ٠.٠٥**
الاختبار التحصيلى للمجموعة الثالثة (التعزيز الفورى / التقويم النهائى)	١٦	٣٤.٠٦					

يتضح من نتائج الجدول السابق ارتفاع المتوسط الحسابى بين درجات التحصيل للمجموعة الثانية (التعزيز المؤجل / التقويم البنائى) (٤٥.١٢) و درجات التحصيل للمجموعة الثالثة (التعزيز الفورى/ التقويم النهائى) (٣٤.٠٦) حيث بلغ الفرق بين المتوسطين (١١.٠٦)بحساب قيمة (t) لدلالة الفرق بين المتوسطين ، وجد انها تساوى (١٣.٦٩) عند درجة الحرية ١٥ ، و كانت الدلالة المحسوبة (٠.٠٠٠) أقل من ستوى الدلالة الفرضى (٠.٠٥) ، أى أنها دالة احصائيا عند هذا المستوى و هذا يعنى أنه هناك فرقا ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات الاختبار التحصيلى المجموعة الثانية (التعزيز المؤجل/ التقويم البنائى) و المجموعة الثالثة (التعزيز الفورى/ التقويم النهائى) لصالح المجموعة الثانية عند استخدام استراتيجية الفصل المقلوب ، و لهذا تم قبول هذا الفرض

الفرض الخامس

توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات الاختبار التحصيلى المجموعة الثانية (التعزيز المؤجل/ التقويم البنائى) و المجموعة الرابعة (التعزيز المؤجل/ التقويم النهائى) لصالح المجموعة الثانية عند استخدام استراتيجية الفصل المقلوب

جدول اختبار (ت) لدلالة الفرق بين متوسطى درجات الطلاب بين المجموعتين الثانية و الرابعة

الاختبار	العدد(ن)	المتوسط	الفرق بين المتوسطين	درجة الحرية	T	مستوى الدلالة	الدلالة
الاختبار التحصيلى للمجموعة الثانية (التعزيز المؤجل/ التقويم البنائى)	١٦	٤٥.١٢	١٤.٨٧	١٥	٣٩.٠٩	٠.٠٠٠	**دالة عند مستوى ٠.٠٥**
الاختبار التحصيلى للمجموعة الرابعة (التعزيز المؤجل / التقويم النهائى)	١٦	٣٠.٢٥					

يتضح من نتائج الجدول السابق ارتفاع المتوسط الحسابى بين درجات التحصيل للمجموعة الثانية (التعزيز المؤجل / التقويم البنائى) (٤٥.١٢) و درجات التحصيل للمجموعة الرابعة (التعزيز المؤجل/ التقويم النهائى) (٣٠.٢٥) حيث بلغ الفرق بين المتوسطين (١٤.٨٧)بحساب قيمة (t) لدلالة الفرق بين المتوسطين ، وجد انها تساوى (٣٩.٠٩) عند درجة الحرية ١٥ ، و كانت الدلالة المحسوبة (٠.٠٠٠) أقل من ستوى الدلالة الفرضى (٠.٠٥) ، أى أنها دالة احصائيا عند هذا المستوى و هذا يعنى أنه هناك فرقا ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات الاختبار التحصيلى المجموعة الثانية (التعزيز المؤجل/ التقويم البنائى) و المجموعة الرابعة (التعزيز المؤجل/ التقويم النهائى) لصالح المجموعة الثانية عند استخدام استراتيجية الفصل المقلوب ، و لهذا تم قبول هذا الفرض

الفرض السادس

توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات الاختبار التحصيلى المجموعة الثالثة (التعزيز الفورى/ التقويم النهائى) و المجموعة الرابعة (التعزيز المؤجل/ التقويم النهائى) لصالح المجموعة الثالثة عند استخدام استراتيجية الفصل المقلوب

جدول اختبار (ت) لدلالة الفرق بين متوسطى درجات الطلاب بين المجموعتين الثالثة و الرابعة

الاختبار	العدد(ن)	المتوسط	الفرق بين المتوسطين	درجة الحرية	T	مستوى الدلالة	الدلالة
الاختبار التحصيلى للمجموعة الثالثة (التعزيز الفورى/ التقويم النهائى)	١٦	٣٤.٠٦	٣.٨١	١٥	٤.٧٣	٠.٠٠٠	**دالة عند مستوى ٠.٠٥**
الاختبار التحصيلى للمجموعة الرابعة (التعزيز المؤجل / التقويم النهائى)	١٦	٣٠.٢٥					

يتضح من نتائج الجدول السابق ارتفاع المتوسط الحسابى بين درجات التحصيل للمجموعة الثالثة (التعزيز الفورى / التقويم النهائى) (٣٤.٠٦) و درجات التحصيل للمجموعة الرابعة (التعزيز المؤجل/ التقويم النهائى) (٣٠.٢٥) حيث بلغ الفرق بين المتوسطين (٣.٨١)بحساب قيمة (t) لدلالة الفرق بين المتوسطين ، وجد انها تساوى (٤.٧٣) عند درجة الحرية ١٥ ، و كانت الدلالة المحسوبة (٠.٠٠٠) أقل من ستوى الدلالة الفرضى (٠.٠٥) ، أى أنها دالة احصائيا عند هذا المستوى و هذا يعنى أنه هناك فرقا ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات الاختبار التحصيلى المجموعة الثالثة (التعزيز الفورى/ التقويم النهائى) و المجموعة الرابعة (التعزيز المؤجل/ التقويم النهائى) لصالح المجموعة الثالثة عند استخدام استراتيجية الفصل المقلوب ، و لهذا تم قبول هذا الفرض

مناقشة و تفسير النتائج :

من العرض السابق لنتائج التحليل الاحصائى لاختبار صحة فروض البحث تبين أنه لا توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات الاختبار التحصيلى للمجموعة الاولى (التعزيز الفورى / التقويم البنائى) و المجموعة الثانية (التعزيز المؤجل/ التقويم البنائى) لصالح المجموعة الأولى عند استخدام استراتيجية الفصل المقلوب على النحو التالى:

- أن اختلاف نوع التعزيز (فورى /مؤجل) لم يكن له أثر مع التقويم البنائى المستمر عند استخدام استراتيجية الفصل المقلوب حيث أن استراتيجية القصل المقلوب وفرت وقت كافى للطلاب كى يقوموا بالأنشطة المختلفة داخل المحاضرة و مع استمرار عملية التقويم لم يكن هناك تأثير لأسلوب التعزيز
- توقيت تقديم التعزيز (فورى / مؤجل) مع استمرارية التقويم البنائى لم تظهر فروق بسبب استراتيجية الفصل المقلوب التى اتاحت لكل طالب مع التقويم المستمر مراجعة عديدة لمحتوى الدروس فى الوقت و المكان المناسبين للمتعلم مما اتاح لكل متعلم ان يتعلم حسب سرعته الخاصة و بالتالى لم تظهر فروق فى التحصيل بين المجموعتين

من العرض السابق لنتائج التحليل الاحصائى لاختبار صحة فروض البحث تبين أنه توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات الاختبار التحصيلى للمجموعة الاولى (التعزيز الفورى / التقويم البنائى) و المجموعة الثالثة (التعزيز الفورى/ التقويم النهائى) لصالح المجموعة الأولى عند استخدام استراتيجية الفصل المقلوب على النحو التالى:

- أن التقويم البنائى المستمر مع التعزيز الفورى أدى إلى حدوث فروق فى التحصيل حيث أن استمرارية التقويم فى ظل تعزيز فورى مع استمرارية مراجعة المحتوى من خلال استراتيجية الفصل المقلوب وفرت للطالب متعة فى التعلم و زيادة فى التحصيل
- أما التقويم النهائى مع التعزيز الفورى جعل الطالب بعيدا عن عمليات التقويم المستمر مما أدى الى انخفاض التحصيل لديهم

من العرض السابق لنتائج التحليل الاحصائى لاختبار صحة فروض البحث تبين أنه توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات الاختبار التحصيلى للمجموعة الاولى (التعزيز الفورى / التقويم البنائى) و المجموعة الرابعة (التعزيز المؤجل/ التقويم النهائى) لصالح المجموعة الأولى عند استخدام استراتيجية الفصل المقلوب على النحو التالى :

- أن التقويم البنائى المستمر مع التعزيز الفورى أدى إلى حدوث فروق فى التحصيل حيث أن استمرارية التقويم فى ظل تعزيز فورى مع استمرارية مراجعة المحتوى من خلال استراتيجية الفصل المقلوب وفرت للطالب متعة فى التعلم و زيادة فى التحصيل
- أما التقويم النهائى مع التعزيز الفورى جعل الطالب بعيدا عن عمليات التقويم المستمر بالاضافة إلى التعزيز المؤجل مما أدى الى انخفاض التحصيل لديهم

من العرض السابق لنتائج التحليل الاحصائى لاختبار صحة فروض البحث تبين أنه توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات الاختبار التحصيلى المجموعة الثانية (التعزيز المؤجل/ التقويم البنائى) و المجموعة الثالثة (التعزيز الفورى/ التقويم النهائى) لصالح المجموعة الثانية عند استخدام استراتيجية الفصل المقلوب على النحو التالى :

- أن التقويم البنائى المستمر مع التعزيز المؤجل أدى إلى حدوث فروق فى التحصيل حيث أن استمرارية التقويم مع استمرارية مراجعة المحتوى من خلال استراتيجية الفصل المقلوب مما أدى الى زيادة فى التحصيل
- أما التقويم النهائى مع التعزيز الفورى جعل الطالب بعيدا عن عمليات التقويم المستمر مما أدى الى انخفاض التحصيل لديهم

من العرض السابق لنتائج التحليل الاحصائى لاختبار صحة فروض البحث تبين أنه توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات الاختبار التحصيلى المجموعة الثانية (التعزيز المؤجل/ التقويم البنائى) و المجموعة الرابعة (التعزيز المؤجل/ التقويم النهائى) لصالح المجموعة الثانية عند استخدام استراتيجية الفصل المقلوب على النحو التالى :

- أن التقويم البنائى المستمر أدى إلى حدوث فروق فى التحصيل حيث أن استمرارية التقويم مع استمرارية مراجعة المحت وى من خلال استراتيجية الفصل المقلوب مما أدى الى زيادة فى التحصيل
- لم يظهر نوع التعزيز المؤجل فى المجموعتين أثرا على التحصيل مما يؤكد على ضرورة استخدام التعزيز الفورى و ليس المؤجل فى كل أنماط التقويم

من العرض السابق لنتائج التحليل الاحصائى لاختبار صحة فروض البحث تبين توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات الاختبار التحصيلى المجموعة الثالثة (التعزيز الفورى/ التقويم النهائى) و المجموعة الرابعة (التعزيز المؤجل/ التقويم النهائى) لصالح المجموعة الثالثة عند استخدام استراتيجية الفصل المقلوب على النحو التالى:

- عند استخدام أسلوب التقويم النهائى مع اختلاف نوع التعزيز فان نوع التعزيز يكون تأثير على التحصيل بسبب التعزيز الفورى لاستجابة الطالب
- أسلوب التقويم النهائى لاستجابة الطالب جعل الطالب بعيدا عن عمليات التقويم المستمر مما أدى الى انخفاض التحصيل لديهم

المراجع

أولا المراجع العربية

- أكرم فتحي مصطفى (٢٠١٥): "تطوير نموذج للتصميم التحفيزي للمقرر المقلوب وأثره على نواتج التعلم ومستوى تجهيز المعلومات وتقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة"، المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الالكتروني والتعليم عن بعد، المملكة العربية السعودية، الرياض، ص ١-٤٨،
- أنور محمد الشرقاوي ، – التعلم نظريات وتطبيقات – مكتبة الانجلو المصرية ، الطبعة الخامسة ، ١٩٩٨ م ، ص ٦٢
- جعفر الطحان (٢٠١١):أثر استخدام التقويم البنائى الالكترونى على كل من التحصيل و الدافعية للتعلم و بعض مهارات ما وراء المعرفة لدى تلاميذ مادة الفيزياء فى المدارس الثانوية بنىلكة البحرين ،رسالة دكتوراة غير منشورة ،معهد الدراسات التربوية جامعة القاهرة
- جمال الخطيب (١٩٩٠)تعديل السلوك و القوانين و الاجراءات ، الرياض ، مكتبة الصفحات الذهبية ، ط٢
- حنان أسعد الزين، (٢٠١٥م)، "أثر استخدام إستراتيجية التعلم المقلوب في التحصيل الأكاديمي لطالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن"، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، ٤(١)، ١٧١-١٨٦.
- السيد خير الله ،ممدوح الكنانى (١٩٩٦)سيكولوجية التعلم بين النظرية والتطبيق، القاهرة: دار النهضة العربية.
- صباح عبدالله عبد العظيم السيد (٢٠١٤) استخدام التدريس المعكوس لتنمية التفكير البصرى و خفض قلق الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية ذوى الاعاقة السمعية ، مجلة تربويات الرياضيات ،المجلد ١٧ ، العدد ٦ ،أكتوبر ٢٠١٤ ، ج١
- عاطف أبوحميد الشرمان (٢٠١٥) التعليم المدمج و التعليم المعكوس ، الأردن ، دار الميسرة للنشر و التوزيع و الطباعة .
- عبدالرحمن محمد الزهراني، (٢٠١٥م)، "فعالية إستراتيجية الصف المقلوب في تنمية مستوى التحصيل المعرفي لمقرر التعليم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية بجامعة الملك عبدالعزيز"، مجلة "كلية التربية"، ٢(١٦٢)، ٤٧١-٥٠٢.
- علاء الدين متولى ،محمد سليمان : مجلة التعليم الالكترونى_ جامعة المنتصورة ،العدد ١٨ ، سبتمبر ٢٠١٤
- على سيد ، أحمد سلامة (٢٠٠٣): التقويم فى المنظومة التربوية ، مكتبة الرشد ، البحرين، ص٤٩

- عهود بنت صالح إبراهيم الدريبي (٢٠١٦) اتجاهات و تصورات الطالبات الجامعيات حول تطبيق الفصل المقلوب في التعليم العالي ، مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية - رابطة التربويين العرب ، مصر ع٣ ،ص ٢٧٦ - ٢٥٣
- غازدا، جو رج إم؛ كورسينى، رميوند جي؛ ترجمة علي حجاج وعطية هنا(١٩٨٣)نظريات التعلم دراسة مقارنة، عالم المعرفة، الكويت: المجلس الوطنى للثقافة والفنون والآداب.
- ماهر محمد صالح رنفور:بيئة الصف المقلوب لتنمية مهارات التفكير الحدسى و مستويات الاستدلال التناسبى فى الرياضيات لدى طلاب المرحلة المتوسطة مختلفى السيطرة الدماغية ، دراسات فى الماهج و طرق التدريس ،عدد٢٢٠،مصر،مارس ٢٠١٧،ص ٢٩
- محمد عبد القادر عبد الغفار ، علم نفس التعلم ، مكتبة النهضة المصرية ، الطبعة الثانية ، ١٩٩٦، ص٩٩
- ممدوح عبد المنعم الكناني ، أحمد محمد مبارك الكندري(١٩٩٥) سيكولوجية التعلم وأنماط التعليم - الطبعة الثانية ، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، ، ص ١٩٦
- نجيب زوحى (٢٠١٤) ب: ماهو التعلم المقلوب (المعكوس) ؟"،
- نجيب زوحى (٢٠١٤)أ: "كل ما يحتاجه المدرس حول الفصل المعكوس Flipped Classroom"، www.new-educ.com/outils-et-applications-de-la-classe-inversee
- نوال سيف البلوشية (٢٠١٥) : فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في تعليم اللغة العربية واستثمارها: www.alarabiahconference.org/uploads/conference_research-٨٣٤٨١٧٥١١-١٤٠٨٩٦٩٢٩٤-٤٩٥.pdf
- هارون الطيب ومحمد سرحان (٢٠١٥م، ١٥ ابريل)، "فعالية نموذج التعلم المقلوب في التحصيل والأداء لمهارات التعلم الإلكتروني لدى طلاب البكالوريوس بكلية التربية". ورقة عمل مُقدَّمة في المؤتمر الدولي الأول لكلية التربية (آفاق مستقبلية)، بمركز الملك عبدالعزيز الحضاري، جامعة الباحة، الرياض.
- هدى علي الحوسنية، (٢٠١٥م). "أثر منحنى الصف المقلوب (Flipped Classroom) في تنمية الكفاءة الذاتية العامة والتحصيل العلمي لدى طالبات الصف التاسع بسلطنة عُمان" (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة السلطان قابوس، سلطنة عُمان.
- هيـام حـايك (٢٠١٣): الصفوف المقلوبة تقلب العملية التعليمية: قصص وخبرات المعلمين، مدونة نسيج، http://blog.naseej.com/٢٠١٤/٠٣/١٦
- وليد جميل (٢٠١٤): " من محاذير التعلم المعكوس: هل بمقدور الطلاب أن يتعلموا بأنفسهم؟"، http://blog.naseej.com/٢٠١٤/٠٦/٠٥/

- ويكيبيديا الموسوعة الحرة (٢٠١٤): تعليم معكوس http://ar.wikipedia.org/wiki/%D٨٪AA%D٨٪B٩٪D٩٪٨٤٪D٩٪٨A%D٩٪٨٥_%D٩٪٨٥٪D٨٪B٩٪D٩٪٨٣٪D٩٪٨٨٪D٨٪B٣
- يوسف قطامي – سيكولوجية التعلم والتعليم الصفي – دار الشروق للنشر والتوزيع ، الطبعة الأولى ،١٩٩٨ م ،ص ١٧١-١٨٦

ثانيا المراجع الأجنبية

- Allal، L. & Pelgrims Ducrey، G. (٢٠٠٠). Assessment of—or in—the zone of proximal development. Learning and Instruction، ١٠(٢)، ١٣٧-١٥٢.
- Ash, K. (٢٠١٢). Educators View 'flipped' Model with a More Critical Eye. Education Week, ٣٢(٢), ٦-٧
- Bishop، J. (٢٠١٣) A controlled study of the flipped classroom with numerical methods for engineers، Ph.D. Dissertation، Utah state university.
- Black، P. J. & Wiliam، D. (١٩٩٨). Assessment and classroom learning. Assessment in Education: Principles Policy and Practice، ٥(١)، ٧-٧٣.
- Brown. K. (٢٠١٥). Evaluating student performance and perceptions in a flipped introductory undergraduate biology classroom، unpublished master thesis، University of Massachusetls Boston. U S.
- Clark،K.(٢٠١٣) Examing the effects of the flipped model of instruction on student engagement and performance in the secondary mathematics classroom an action research study ، Ph.D. Dissertation، capella university
- Danker, Brenda (٢٠١٥). Using Flipped Classroom Approach to Explore Deep Learning in Large Classrooms. The IAFOR Journal of Education.Vol.٣,Issue.١,pp.١٧١- ١٨٦
- Eman Abdelfattah Ababneh, Kawther Fawzy Alhudrob(٢٠١٧) The effect of flipped classroom strategy on acquisition of grammar concepts among primary ٦ th grade students in Jordan, INTERNATIONAL JOURNAL OF INSTRUCTIONAL TECHNOLOGY AND DISTANCE LEARNING , Volume ١٤ Number ٦, pp ٦٣-٧١

- Hamdan، N.، McKnight، P.، & Arfstrom، K. M. (٢٠١٣). The Flipped Learning Model: A white paper based on the literature review titled a review of Flipped Learning. New York، NY: Flipped Learning Network.
- Hawks, S. J. (٢٠١٤). The Flipped Classroom: Now or Never? AANA journal, ٨٢(٤), ٢٦٤-٢٦٩.
- Herreid, Clyde & Schiller, Nancy A. (٢٠١٣). "Case Studies and the flipped classroom, Journal of College Science Teaching, National Science Teachers Association, p ٦٢.
- Johnson, Graham Brent (٢٠١٣): Student Perceptions of the Flipped Classroom, . Ph.D.The University of British Columbia - Okanagan.
- Johnson,L.,Adams Becker,S.,Cummins,M.,Estrada,V.,& Freeman,A. (٢٠١٤). NMC Horizon Report: ٢٠١٤ Higher Education Edition. Austin. Texas: The New Media Consortium.
- Little, Christopher (٢٠١٥): " The Flipped Classroom in Further Education: Literature Review and Case Study", Research in Post-Compulsory Education, v٢٠ n٣ p٢٦٥- ٢٧٩.
- Love, Betty; Hodge, Angie; Corritore, Cynthia; Ernst, Dana C.(٢٠١٥): " Inquiry-Based Learning and the Flipped Classroom Model", PRIMUS, v٢٥ n٨ p٧٤٥-٧٦٢.
- Mazur, Amber D.; Brown, Barbara; Jacobsen, Michele (٢٠١٥):" Learning Designs Using Flipped Classroom Instruction", Canadian Journal of Learning and Technology, v٤١ n٢, p١-٢٦.
- Millicent M. Musyoka(٢٠١٧) Deaf students' learning experiences and perceptions of the flipped classroom ,INTERNATIONAL JOURNAL OF INSTRUCTIONAL TECHNOLOGY AND DISTANCE LEARNING , Volume ١٤ Number ٧,pp ١٩-٢٨
- Nagal،D(٢٠١٣) The ٤ Pillar of the flipped classroom
- Ogden, Lori (٢٠١٥):" Student Perceptions of the Flipped Classroom in College Algebra", PRIMUS, v٢٥ n٩-١٠ p٧٨٢-٧٩١.

- Pedroza, Anna (٢٠١٣). "Student perceptions of the flipped classroom- New Research", available at: http://www.mediacore.com/blog/studentperceptions-of-theflipped-classroom-newresearch
- Ralph،David،L(٢٠١٦)The flipped classroom :A twist on teaching contemporary Issues in education research _ first quarter ، ٢٠١٦volume ٩، number ١
- Robert, Talbert (٢٠١٤): Flipped learning skepticism: Can students really learn on their own? ,"http://chronicle.com/blognetwork/castingoutnines/٢٠١٤/٠٤/٣٠/flippedlearning-skepticism-can-students-really-learn-on-their-own/ -
- Schoolwires Network (٢٠١٢). The Flipped Classroom: Anew way to look at school. Retrieved March ٢٠، from http://offers.schoolwires.com/flippedclassroomanewway.
- Schwankl،E.(٢٠١٣) blended learning : Achievement and perception flipped classroom effects on Achievement and student perception .Ph.D. Dissertation ،southwest Minnesota State University.
- Scriven، M. (١٩٦٧). The methodology of evaluation. Washington، DC: American Educational Research Association.
- Snowden ، k (٢٠١٢) : teacher perception of the flipped classroom using video lectures online to replace traditional in-class lectures ، Master of arts ، university of north texas
- Torkelson ،V(٢٠١٢) the flipping classroom ،putting learning back into the hands of student ، Ph.D. Dissertation ،Saint Mary's college of California
- Wiginton ، B (٢٠١٣) flipped instruction : An investigation into the effect of learning environment on student self-efficacy، learning style and academic achievement in algebra I classroom ، Ph.D. Dissertation، the university of Alabama