﴿ بسم الله الرحمن الرحيم ﴾

كلية التربية

المجلة التربوية

***

أثر التعلم المنعكس Flipped "Learning" وعلاقته بزيادة التحصيل وتنمية التفكير الابتكاري لدى طالبات كلية التربية جامعة حائل

إعداد

د. إيمان محمد مكرم مهني شعيب

مدرس تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة الفيوم بمصر

أستاذ مساعد بقسم وسائل وتكنولوجيا التعليم جامعة حائل بالسعودية

المجلة التربوية ـ العدد الثانى والأربعون ـ أكتوبر ٢٠١٥م

Abstract

The goal of current research to measure The effectiveness of Flipped Learning and its relationship to increase learning and the development of innovative thinking among students of the Faculty of Education University of Hail number (84) students, divided into two groups, one studied them using reverse learning (experimental group) and number (44 students), and the other studied them in the usual way (control) and number (40) Student, included search tools on the test collection about the decision hearing aids and testing of innovative thinking has been applied tribal and Uday on the two groups, T.Test and used the program statistical package SPSS to analyze the results and their interpretation, The research found the following results:

- **There is a statistically significant difference at the level of significance (0.01) between the mean scores of students in the experimental group and the control group-level students in achievement test, and in favor of the experimental group.**
- **There is a statistically significant difference at the level of significance (0.01) between the mean scores of students in the experimental group and the control group-level students in the testing of innovative thinking, and in favor of the experimental group**

مستخلص البحث

هدف البحث الحالي إلى قياس أثر التعلم المنعكس "Flipped Learning" وعلاقته بزيادة التحصيل وتنمية التفكير الابتكاري لدى طالبات كلية التربية جامعة حائل عددهم (٨٤) طالبة، قسموا إلى مجموعتين إحداهما دُرس لها باستخدام التعلم المنعكس (المجموعة التجريبية) وعددها (٤٤) طالبة، والأخرى دُرس لها بالطريقة المعتادة (الضابطة) وعددها (٤٠) طالبة، اشتملت أدوات البحث على اختبار تحصيل نحو مقرر الوسائل السمعية واختبار التفكير الابتكاري تم تطبيقهما قبلياً وبعدياً على المجموعتين، واستخدمت T.Test ببرنامج الحزم الإحصائية SPSS لتحليل النتائج ثم تفسيرها، وتوصل البحث إلى النتائج التالية:

- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي دلالة (٠.٠١) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات طالبات المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل، ولصالح المجموعة التجريبية.
- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي دلالة (٠.٠١) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات طالبات المجموعة الضابطة في اختبار التفكير الابتكاري، ولصالح المجموعة التجريبية.

مقدمة:

نشهد الآن عصر التطور التكنولوجي وثورة الاتصالات الهائلة النابعة من الابتكارات والإبداعات المستمرة والتي تفرض علينا متطلبات جديدة في عمليتي التعليم والتعلم لخلق بيئة تعليمية ترتكز في اكتساب المعارف والمعلومات وتحويلها إلى معرفة متغيرة قابلة للتطبيق العملي باستخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم إضافة إلى إكسابهم القدرات العقلية التي تمكنهم من الاستمرار بل والابتكار وسط هذا العصر، وهو ما يتطلب إعداد المناهج الدراسية لتحقيق هذه الأهداف.

ولكن في معظم المقررات الدراسية يكون التعلم سلبياً، فالطلاب يستمعون فقط للمعلم يستهلكون المعرفة ولا ينتجوها، ليسترجعها في الإجابة عن الاختبارات، وهنا يتم التركيز على أن عدم استخدامهم للمعرفة التي اكتسبوها وعدم تطبيقها في سياق عملي واقعي يؤدي إلى نسيان قدر كبير منها بمجرد انتهاء الاختبار، مما يفقدهم الأهلية للانتقال إلى المرحلة التالية من تعليمهم (الصيفي، ٢٠١٤).

إضافة إلى ذلك نجد أن الطلاب يقضون معظم أوقاتهم على شبكة الانترنت مستخدمين الهواتف المحمولة وأجهزة تقنية المعلومات والاتصالات المتحركة وأجهزة الكمبيوتر المحمول والتابلت والأيباد.

ويمتاز التعليم بكونه أحد المجالات القادرة على التغيير باستمرار والتكيف لتلبية احتياجات الطلاب، مع تغير عادات التعلم لدى الطلاب بفعل التقنيات الجديدة؛ إن لابد للتعليم من أن يتكيف بما يتلاءم وتلك العادات التي استجدت (حايك،٢٠١٤).

ومع توفر المصادر وتنوعها وسهولة الوصول لها في عصر الانترنت فان المتعلم سرعان ما يجد إجابة لتساؤلاته وشرح لما يصعب عليه فهمه من المفاهيم العلمية، كما أن المعلم أصبح يستعين بكثير من مقاطع الفيديو والمصادر المتوفرة على الانترنت كموارد رئيسية لمقرره وخاصة مع توفر المصادر التعليمية المفتوحة، من هنا نشأت فكرة نموذج جديد وعصري للتعلم، يستغل ويوظف هذه المصادر التعليمية وغيرها من أجل استغلال فترات اللقاء في غرفة الصف لأنشطة أكثر فاعلية، وترسيخ المفاهيم العلمية وتوفير بيئة تعليمية يقوم

فيها المعلم بدور المرشد والموجه، وهو ما يطلق عليه نموذج التعلم المنعكس flipped Learning (محفوظ، ٢٠١٤).

والتعلم المنعكس هي الفكرة الرائجة هذه الأيام والتي ينادي بها الجميع ابتداءً من بيل غيتس "Bill Gates" المؤسس والرئيس التنفيذي السابق للشركة العملاقة مايكروسوفت، حيث يرى في هذا النوع من التعليم مثالاً للابتكار التعليمي المثير الواعد.

وفي عام (٢٠٠٠) قدم كل من لارج (Lage, M) وبلات (Platt, G) وتريجليا (Treglia, M) ورقة بحثية بعنوان " Inverting the Classroom: A Gateway to Creating an Inclusive Learning Environment" (قلب نظام الفصل الدراسي: مدخل لخلق بيئة تعليمية شاملة)، وقد ناقشوا التعلم المنعكس (الذي يُسمى "التدريس المقلوب" أو "الفصل الدراسي المنعكس") في مقررات دراسية تقديميه في جامعة ميامي، وأكد المؤلفون على كيف أن التعلم المنعكس أتاح تلقينًا متمايزًا لاستيعاب مجموعة متنوعة من أنماط التعلم، على الرغم من عدم الإشارة إلى "التعلم المنعكس" و"التلقين المتمايز" بهذه الأسماء.

كما قدم بيكر في نفس العام (Baker, J) الورقة البحثية " The classroom flip: using web course management tools to become the guide by the side" (قلب نظام الفصل الدراسي: باستخدام أدوات إدارة المقرر الدراسي عبر الويب لتصبح الدليل) في المؤتمر الدولي الحادي عشر حول التدريس والتعليم الجامعي. وقد تم الاستشهاد مرات عديدة بعبارة "كن دليلاً على الجانب" بدلاً من "الحكيم على المسرح" – شعار حركة قلب نظام الفصول المدرسية. وفي هذا الإطار، يقدم بيكر نموذج قلب نظام الفصول الدراسية حيث يستخدم فيه المدرسون أدوات ويب وبرامج إدارة المقررات عبر الويب لتقديم التعليم عبر الإنترنت في حين يقوم الطالب بتقييم "الواجب المنزلي". وفي الفصل الدراسي، يكون لدى المدرسين الوقت الكافي للتعمق أكثر مع الأنشطة التعليمية الفعالة والجهود التعاونية مع طلاب آخرين.

والتعلم المنعكس Flipped Classroom وهو شكل من أشكال التعلم المدمج الذي توظف فيه التقنية الحديثة بذكاء، ففيه تتجلى مهارات القرن الواحد والعشرين الذي يتحول به الطالب إلى باحث باستخدام التكنولوجية بفاعلية من خلال التعلم خارج حدود الفصل معززاً

التفكير والتعلم الذاتي ومهارات التواصل والعمل التعاوني بين الطلاب، محدثاً التغيير بتحصيل الطلبة على مخرجات تعليمية عالية (هديل الصيفي، ٢٠١٤)، ويُعرف أيضًا باسم الفصل الدراسي الخلفي والتعليم العكسي وعكس الفصل الدراسي والتدريس العكسي Barseghian, (2011).

ويعتمد هذا النوع من التعلم على عرض فيديو يشاهده الطلاب في منازلهم أو في أي مكان أخر قبل حضور الدرس، في حين يخصص وقت المحاضرة للمناقشات والمشاريع والتدريبات، حيث يقوم المعلم بإعداد مقطع فيديو مدته ما بين ٥ إلى ١٠ دقائق أو يتم اختيار مقطع فيديو مناسب لهذا الدرس موجود مسبقاً على الانترنت ويشاركه مع الطلاب في أحد مواقع الويب أو شبكات التواصل الاجتماعي.

ويشير تقرير هورايزون ٢٠١٤ إلى أن التعلم المنعكس هو أحد الأنماط التعليمية التي تعتمد على التكنولوجيا والمرشحة لإحداث تغييرات جوهرية في السياق التعليمي والمؤسسات التعليمية (Johnson et al.,2014)

ويعرف منظمة إدكوس (EDUCAUSE,2012) التعلم المنعكس بأنه "النموذج التربوي الذي يتم عكس عناصر المحاضرة والواجبات المنزلية النموذجية للمنهج، وينظر محاضرات فيديو قصيرة من قبل الطلاب في المنزل قبل الفصل الدراسي، في حين يخصص الوقت في الصف لتمارين أو المشاريع أو المناقشات، وغالبا ما ينظر لهذا الفيديو باعتباره العنصر الرئيسي في الفصل المنعكس ومثل هذه المحاضرات يتم إنشاؤها إما من قبل المعلم ونشرها على الإنترنت أو مختارة من مستودع الانترنت.

ويعرفه الشامي (٢٠١٣) بأنه "قلب مهام التعلّم بين الفصل والبيت، بحيث يقوم المعلم باستغلال التقنيات الحديثة والإنترنت لإعداد الدرس، عن طريق شريط مرئي (فيديو)، ليطّلع الطالب على شرح المعلم في المنزل، ومن ثم يقوم بأداء الأنشطة التي كانت فروضاً منزلية في الفصل، ما يعزز فهمه المادة العلمية".

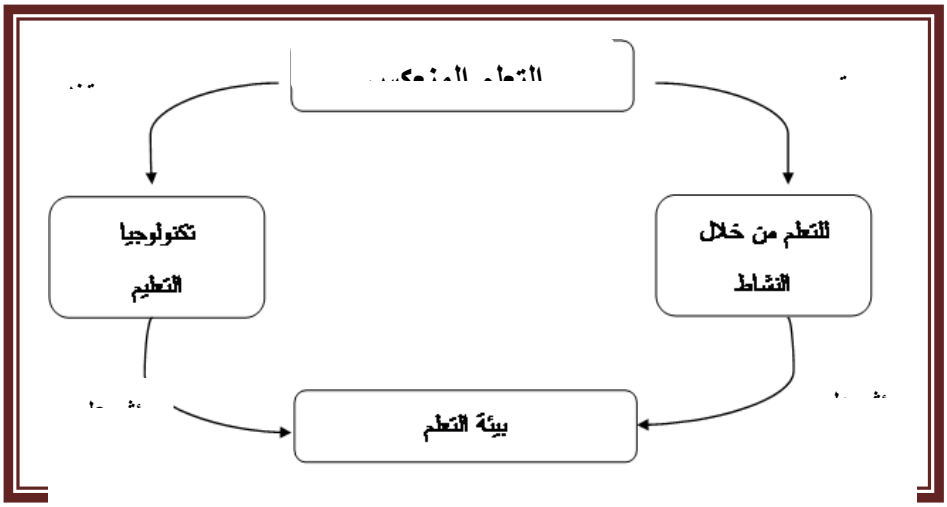
ويعرفه محمد (٢٠١٤) بأنه "نموذج تربوي تنعكس فيها المحاضرة والواجبات المنزلية بكافة أشكالها، ويعتبر شكل من أشكال التعليم المزيج الذي يشمل استخدام التكنولوجيا للاستفادة من التعلم في الفصول الدراسية".

ومن خلال ما سبق يتضح أن التعلم المنعكس إستراتيجية تربوية تقوم على عكس أو قلب التعليم بحيث يتم مشاهدة المحاضرة كواجب في المنزل والقيام بالأنشطة المتعلقة بها داخل القاعة الدراسية.

وبالمقارنة بين التعليم التقليدي والتعلم المنعكس نجد، أن التعليم التقليدي يبدأ بالتدريس أولا ثم إعطاء الطالب واجبًا للتقييم كواجب منزلي لإثبات إتقانه للموضوع، أما في نظام التعلم المنعكس يقوم الطالب أولاً بدراسة الموضوع من تلقاء نفسه عادة باستخدام دروس عبر الفيديو يتم إعدادها من قِبل المعلم (Ronchetti,2010),(Topp,2011) أو مشاركتها من قِبل معلم آخر، وفي الفصل يحاول الطالب بعد ذلك تطبيق المعرفة من خلال الأنشطة والقيام بالأعمال التطبيقية (Mehta, 2011) (Economist, 2011) (Pink, 2010) (2011 ودور معلم الفصل يتمثل بعد ذلك في توجيه الطالب عندما يواجه صعوبة ما بدلاً من القيام بتدريس الدرس الأول، وهذا يتيح وقتًا داخل الفصل يمكن استخدامه للأنشطة التعليمية الإضافية (Brenda, 2012)، بما في ذلك استخدام التلقين المتمايز والتعليم القائم على المشروعات (Tucker, 2012) .

ويفسر "جوماثان بيرجمان" أحد الرواد وراء بيئة التعلم المنعكس "أنت تقوم بتحريك التعليم المباشر من المكان الجماعي إلى المكان الفردي" من خلال مشاهدة الفيديوهات في المنزل، ثم بعد ذلك يتم تحويل المكان الجماعي الناتج (في حجرة الدراسة) إلى بيئة تعلم ديناميكية حيث يقوم المعلم بتوجيه وإرشاد الطلاب لتطبيق ما قاموا بتعلمه (Hennick,2014).

ويقدم التعلم المنعكس تمازج فريد بين نظريتين في التعلم كان ينظر لهما على أنهما غير متوافقتان وهما التعلم التقليدي والتعلم النشط (Jacob and Mathew, 2013)، ويرى الحكيم (٢٠١٤) أن استخدام التكنولوجيا في التعليم والتعلم النشط القائم على تنظيم ومشاركة الطلبة ضمن مجاميع صغيرة داخل القاعة الدراسية و تكثيف الأنشطة التعليمية هم المفاتيح الرئيسية الثلاثة للتعلم المنعكس، ويوضح جيريمي (Jeremy,2011) علاقة التعلم المنعكس بتكنولوجيا التعليم والتعلم النشط وبيئة التعلم من خلال الشكل التالي:



شكل (١) علاقة التعلم المنعكس بتكنولوجيا التعليم والتعلم النشط وبيئة التعلم

وكنتائج لاستخدام هذا النمط في التعليم، فقد سجل العديد من الباحثين بأن التعلم المنعكس:

- **يخفف من ضغط المنهاج واستكمال محتوى الكتاب حسب الخطة بنسبة تصل إلى ٨٠% مقارنه بالطريقة التقليدية.**
- **توفر وقت الدرس للتطبيق وتنفيذ التجارب بنسبة تصل إلى ٩٠% مقارنة بالطريقة التقليدية.**
- **يحول قاعة الدرس إلى بيئة صفية نشطة وتفاعلية بنسبة ١٠٠% مقارنة بالطريقة التقليدية.**
- **يجعل المحاضرة الدراسية أكثر متعة وحماس بنسبة ١٠٠% مقارنة بالطريقة التقليدية.**
- **يوظف استراتيجيات وأساليب تعليم أكثر تنوعا ونشاطا بنسبة ١٠٠% مقارنة بالطريقة التقليدية.**

بالإضافة إلى ما سبق، إتاحة وقت أكبر للتعليم العملي مع توجيه المعلم للطلاب الأمر الذي يتيح لهم مساعدة الطلاب على استيعاب المعلومات وخلق أفكار جديدة وهي النهاية الأسمى لتصنيف بلوم (Bennett et al, 2012)، وتؤكد ذلك سينثيا ,.Cynthia J) (2013 حيث يتفق التعلم المنعكس مع تصنيف بلوم المنقح عام (٢٠٠١)، وهذا يعني أن الطلاب يقومون بالمستويات الدنيا من العمل المعرفي (اكتساب المعرفة والفهم) خارج الصف،

والتركيز على أعلى أشكال العمل المعرفي (التطبيق، التحليل والتركيب، و/ أو التقييم) في الصف، حيث لديهم دعم أقرانهم والمعلم، وهذا يتناقض من التعليم التقليدي.

وتشير عديد من الدراسات إلى الأثر الإيجابي للتعلم المنعكس في تحسين مستوى الطلبة وزيادة استيعابهم إلى جانب انخفاض نسبة الرسوب السنوية، وهذا يرجع إلى أن هذا النمط من التعلم هو المفتاح الذهبي لتعلم الطلبة فيصبح المعلمون قادرون على تذليل العقاب أمامهم، ومن هذا الدراسات: دراسة (Alvarez, 2012)، ودراسة (Eric, 2013)، ودراسة (Hockstader, 2013)، ودراسة (Keely, 2014)، ودراسة (Arcos, 2014)، ودراسة (Nam, 2014)، ودراسة (Gerald, 2014)، ودراسة (الزين، ٢٠١٥) التي أكدت على ضرورة تشجيع المعلمات على استخدام هذا النمط من التعلم وعقد دورات وورش عمل للمعلمات والطالبات للتدريب على مفهوم التعلم المنعكس قبل تطبيقه.

ولكي يكون التعلم المنعكس ذو فاعلية لابد من توافر أربع دعائم رئيسية (Hamdan et al.,2013) هي:

١. توافر بيئة تعلم مرنة: فالمعلم في التعلم المنعكس يحتاج إعادة ترتيب بيئة التعلم باستمرار بما يتناسب مع الموقف التعليمي ومع مستويات الطلاب، لذلك لابد من وجود المرونة الكافية في بيئة التعلم ولدى القائمين عليها لاستيعاب مثل هذه الديناميكية وتسهيل المهمة أمام المعلم للقيام بذلك.
٢. تغير في مفهوم التعلم: وذلك بالانتقال من فلسفة مركزية التعلم حول المعلم كونه هو مصدر المعرفة لهذه المادة ليصبح المركز هو الطالب.
٣. توافر معلمين أكفاء ومدربين: وهذا النمط من التعلم لا يهدف إلى الاستغناء عن المعلم بل على العكس فالمعلم يصبح لديه الكثير من القرارات التي لابد منها مثل التنقل بين التدريس المباشر والتدريس غير المباشر؛ لذا هناك حاجة إلى معلم كفؤ ومدرب.
٤. التفكير الدقيق في تقسيم المحتوى وتحليله: وذلك لتحديد ما سيتم تقديمه من المحتوى عن طريق التدريس المباشر وما الممكن أن يتم تقديمه للطلاب بطرق أخرى وهذا يعتمد على قرار المعلم.

ويتميز التعلم المنعكس عن غيره من أنماط التعلم الأخرى بعديد من المميزات التي تراعي في مجملها الطالب وحاجاته وإمكانياته ومن أهمها:

١. التماشي مع متطلبات ومعطيات العصر الرقمي.
٢. المرونة.
٣. الفاعلية.
٤. الشفافية.
٥. مساعدة الطلاب المتعثرين أكاديمياً.
٦. زيادة التفاعل بين المعلم والطلاب.
٧. التركيز على مستويات التعلم العليا.
٨. مساعدة الطلاب في كافة المستويات على التفوق وبخاصة من ذوي الحاجات الخاصة.
٩. المساعدة في قضية الإدارة الصفية.
١٠. التغلب على نقص أعداد المعلمين الأكفاء وكذلك غياب المعلم (الشرمان، ٢٠١٥، ١٨٤ :١٩٤).

إضافةً لذلك يسعى التعلم المنعكس إلى:

- تحسن كبير في بيئة العمل في الفصول الدراسية.
- تحسين التعليم لكل طالب، اعتماداً على قدراتهم وأسلوب التعلم الأساسي.. الخ.
- تحويل الفصول الدراسية إلى مساحة العمل النشط لجميع أفراد المجتمع التعليمي الحاضر.
- تشجع على الإبداع والابتكار والتفكير النقدي (Proyecta, 2014).

ويعد التفكير بشكل عام والابتكار بشكل خاص ضرورة من ضرورات عصر التكنولوجيا الحديث، نظراً لوجود العديد من المشكلات التي نادراً ما تقبل حلاً وحيداً كونها تمتد إلى جذور الماضي وتحتاج إلى برامج وحلول أكثر فاعلية لضمان الوصول إلى الأهداف التعليمية المنشودة، وقد أكد التربويون أن أحد أهداف استراتيجيات التدريس الحديثة هو تعليم الطلاب كيف يفكرون لا كيف يحفظون، وأصبح هناك اهتماماً متزايداً بدراسة التفكير ومهاراته والدعوة

إلى تنمية الطلاب حيث أن التفكير لا يحدث كوحدة تطورية للإنسان وإنما هو نتيجة للتعلم والتدريب المستمر (سلامة، ٢٠٠٧، ٢٤٥).

ولذا نجد أن التربية اتجهت اليوم إلى إعداد الفرد ليتكيف مع تقنيات العصر، ومهما كانت المدرسة رائدة في أداء أدوارها فإنها لن تستطيع أن تقدم للطالب جميع أنواع المعرفة التي يحتاجها– لتضاعف حجم المعارف يوماً بعد يوم – وهذا بدوره يحث على إعادة النظر فيما تقدمه المدرسة لأبنائها، مما يدعو إلى ضرورة تزويد الطلاب بمهارات التفكير العليا وعلى رأسها مهارات التفكير الابتكارى؛ لأن هذا النمط من التفكير يحمل أهمية خاصة، وله مدلولات على مواجهة المستجدات والتحديات التي تفرضها طبيعة هذا العصر ومتغيراته.

ونظراً لتميز التفكير الابتكاري بالشمولية والتعقيد؛ فأنه ينطوي على عناصر معرفية وانفعالية وأخلاقية متداخلة تشكل حالة ذهنية فريدة، فتخلق نشاط ذهني أو عملية تقود إنتاجاً يتصف بالخبرة والأصالة والقيمة في المجتمع، لذا يعد نشاطاً عقلياً مركباً وهادئاً يوجهه رغبة قوية في البحث عن الحلول أو التوصل إلى نتائج أصيلة لم تكن معروفة سابقاً (جروان، ٢٠١٠، ٧٧).

فالابتكار عملية يحاول فيها الإنسان عن طريق استخدام تفكيره وقدراته العقلية وما يحيط به من مثيرات مختلفة وأفراد مختلفين أن ينتج إنتاجاً جديداً بالنسبة له أو بالنسبة لبيئته شريطة أن يكون هذا الإنتاج نافعاً للمجتمع الذي يعيش فيه (بطرس وعبوى، ٢٠٠٦: ٢٠).

تعددت التعريفات التي تناولت التفكير الابتكاري، نظراً لأنه مصطلح متعدد الأبعاد وغير مفهوم بشكل كامل لدى علماء النفس، فيعرفه شريف (٢٠١٤، ٤) بأنه "محاولة البحث عن طرق غير مألوفة لحل مشكلة ويتطلب ذلك طلاقة الفكر ومرونته".

ويعرفه منصور (٢٠٠٦: ٤) بأنه "نشاط عقلي مركب وهادف توجهه رغبة قوية في البحث عن حلول أو التوصل إلى نواتج أصيلة لم تكن معروفة سابقا، والتي تمكن الفرد من إعطاء انتاجات جديدة غير مألوفة ولها قيمتها عند مواجهة موقف مثير، ينطوي على مشكلة أو تناقض معرفي، ثم البحث والاكتشاف في تفاعل اجتماعي لإنتاج أكبر عدد من الحلول المتنوعة والجديدة، والربط بينها للوصول إلى حلول أخرى غير تقليدية، واختبار صحتها.

ويعرفه قرني (٢٠٠١،٧٣) بأنه "القدرة على إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار المتنوعة والأصيلة والتي تخرج عن الإطار المعرفي للفرد المفكر أو البيئة التي يعيش فيها، ويتميز هذا النوع من التفكير بقدر من الطلاقة والمرونة والأصالة".

ويوضح مصطفى (٢٠٠٢،٢٣٦) أن التفكير الابتكاري يتضمن:

- ✓ استنتاج أفكار جديدة.
- ✓ إدراك العلاقات الجديدة بين الأشياء.
- ✓ القدرة على إنتاج كثير من الأفكار والحلول الجديدة.
- ✓ القدرة على تحليل الأفكار.
- ✓ طلاقة الأفكار والمرونة.

ومما سبق نجد أن التفكير الابتكارى إنتاج شئ جديد، ويتكون من مجموعة من المهارات (القدرات) العقلية هي الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والحساسية للمشكلات.

ولكن تختلف بعض وجهات النظر حول هذه المهارات، فيرى العديد من الباحثين أنها قدرات أو مكونات، ومن هذه الدراسات (أبو زيد، ٢٠٠٦؛ الخضراء، ٢٠٠٥؛ القطامي، ٢٠٠٤)؛ وآخرون يروا أنها عناصر أو جوانب أو أوجه للتفكير الابتكاري ومن هذه الدراسات (سعيد، ٢٠٠٧؛ عبد الفتاح، ٢٠٠٥)، والباقي يروا أنها مهارات ومن هذه الدراسات (يوسف، ٢٠١٠؛ زيتون، ٢٠٠٣؛ سعادة، ٢٠٠٣) ويتفق البحث الحالي أنها مهارات وليست قدرات أو أوجه للتفكير.

وتنمية التفكير الابتكاري أمر لا يترك للصدفة، وأنه ليس هناك وسيلة لتنميتها، إلا أن "تورانس" قد أشار إلى أن كل إنسان يولد ولديه قدر من الابتكارية، والقدرة على التجديد والخروج عن النمط المألوف، ولكن غالباً ما تلعب الظروف البيئية دوراً كبيراً قد يعوق ظهور هذه القدرة، ونموها بالشكل المتوقع (الفار وآخرون، ١٩٩٧).

ويرى الحيلة (٢٠٠٢) أن هناك أساليب ووسائل تسهم في تنمية التفكير الابتكاري:

- تشجيع الأفكار العلمية الجديدة أو الأعمال الابتكارية على اختلاف أنواعها.
- إعطاء الطلاب الحرية في التعبير عن أفكارهم ومشاعرهم، وبالتالي تقبل الأفكار مهما كانت غريبة.

- تأسيس بيئة تعليمية معتمدة على تكنولوجيا التعليم بأنواعه المختلفة والمحافظة عليها.
- استخدام طرق واستراتيجيات مختلفة في التدريس والتي تجعل العمليات والقدرات العقلية هدفا للعملية التعليمية بدلا من المعلومات.

ويوجد استراتيجيات عديدة ومتنوعة للتفكير الابتكاري منها:

١. العصف الذهني.
٢. وضع القوائم.
٣. لعب الأدوار.
٤. التأليف بين الأشتات.
٥. التغيير في الخصائص.
٦. التخيل.
٧. حل المشكلات.

وتعتبر مهارة حل المشكلات من أعقد الأنشطة العقلية، فهي ليست تطبيقاً للمعارف أو المهارات أو الخبرات، إنما هي تنسيق أو تطوير المعارف والمهارات التي تم تعلمها لينتج عن ذلك شيئاً جديداً لم يكن موجود من قبل، لذا اعتمد البحث الحالي مهارة حل المشكلات في قياس التفكير الابتكاري.

والعملية الابتكارية لها أربع مراحل تتمثل في:

- إدراك أن هناك مشكلة قائمة.
- إنتاج عدد من الأفكار المتنوعة المرتبطة بالموضوع (تفكير متباعد).
- تقييم الإمكانيات المختلفة المنتجة.
- استخراج استنتاجات ملائمة والتي تقود إلى حل المشكلة (كروبلي،٢٠٠٦: ٨٧).

و قسم "والاس" (Wallas ,1926) مراحل العملية الابتكارية أيضا إلي أربع مراحل، هي (نقلاً عن:Herrman, N.,1996:1):

- مرحلة الإعداد Preparation : التي تتضمن دراسة المشكلة بالإطلاع والتجربة والخبرة.

- مرحلة الكمون **Incubation**: التي تتضمن الاستيعاب لكل المعلومات والخبرات المكتسبة الملائمة وهضمها أو تمثيلها عقليا.
- مرحلة الإشراق أو الكشف **Illumination**: التي تتضمن انبثاق شرارة الإبداع وهي اللحظة التي تنبثق فيها الفكرة الجديدة.
- مرحلة التحقق **Verification**: التي تتضمن الاختبار التجريبي للفكرة المبتكرة وتقييمها.

ويتفق كلاً من (سعيد ٢٠٠٧؛ عبد الفتاح، ٢٠٠٥؛ الخضراء،٢٠٠٥؛ أبو النصر، ٢٠٠٤؛ جراون، ٢٠٠٤؛ قطامى، ٢٠٠٤) مع تقسيم مراحل عملية التفكير الابتكاري وفقا لنموذج والاس، ويضيف (جروان) إلى هذه المراحل السابقة مرحلة أخرى وهى مرحلة الإصرار والمثابرة.

وبالرغم من ذلك توجد مجموعة من العوامل التي تعيق التفكير الابتكاري صنفها الحارثى (١٩٩٩: ٢٣١ – ٢٣٧) إلى عوامل داخلية تتعلق بالشخص نفسه وعوامل خارجية تتعلق بالبيئة المحيطة ومن هذه العوامل:

- الخوف من الفشل.
- الضغوط النفسية.
- التعب.
- مشتتات الانتباه.
- الغموض.
- عوامل ثقافية.
- الملوثات البيئية.

بينما يضيف سعادة (٢٠٠٣: ٢٦٣ – ٢٧٠) معوقات أخرى للتفكير الابتكارى منها:

- ضعف الثقة بالنفس.
- الافتقار إلى المرونة.
- قلة التشجيع وضعف الحوافز.
- التقيد ببعض العادات والأفكار والتقاليد الجامدة.
- الأخذ بوجهة نظر واحدة وإهمال وجهات نظر الآخرين.

- نقص المعلومات وضعف الإمكانيات.
- التربية التقليدية السلبية.
- الانشغال الزائد في الأعمال الروتينية.

ويتضح مما سبق أن حجم المسئولية الملقاة على عاتق كل من الأسرة والمدرسة من حيث تنمية التفكير الابتكارى لدى الطلاب كبير، فإما أن يوفران مناخ داعم لتنمية الابتكار والتجديد والتميز، أو يعملان على إخمادهما.

ويعد التعلم المنعكس أحد الحلول التقنية لتنمية مهارات التفكير بصفة عامة والتفكير الابتكاري بصفة خاصة عند الطلاب ورفع مستوى تحصيلهم الأكاديمي، مما أوجد لدى الباحثة الإحساس بوجود حاجة لدارسة فعالية التعلم المنعكس في التحصيل الأكاديمي لطالبات كلية التربية بجامعة حائل، ومن خلال ما سبق وانطلاقاً من تطوير العملية التعليمية واستراتيجيات التدريس وتوظيف تقنيات التعليم التي أصبحت متاحة للجميع، ووجود ندرة في الدارسات العربية، على حد علم الباحثة، التي تناولت فعالية استخدام التعلم المنعكس في التحصيل في العملية التعليمية وتنمية التفكير الابتكاري، فقد جاءت هذه الدارسة كمحاولة للكشف عن فعالية استخدام برنامج قائم التعلم المنعكس لتنمية التحصيل والتفكير الابتكاري نحو مقرر الوسائل السمعية لطالبات قسم التربية الخاصة بكلية التربية جامعة حائل.

مشكلة البحث:

بعد استعراض ما سبق من أهمية مهارات التفكير الابتكاري في حياتنا بصفة عامة والتعليم خاصة ووجود العديد من المشكلات الاجتماعية والاقتصادية في الأسرة التي تحول دون تنميته، ومنها تركيز الأسرة على النجاح والانتهاء من الدراسة دون الاهتمام بما اكتسبه أبنائها وكيفية تطبيقه في الحياة، إضافة إلى عدم توفر الإمكانات التي تنمي هذه النوعية من التفكير، حيث نجد في وقتنا الحالي أن معظم المحاضرات تعتمد على أسلوب المحاضرة وليس الحوار والمناقشة ودور الطالب الاستماع دون الفهم رغم ما نعيشه من ثروات تكنولوجية ومعلوماتية واتصاليه، ولكي نرقى بالمجتمع ليواكب هذا التقدم يجب أن تعكس أدوار المعلم والمتعلم (التعلم المنعكس) ليصبح المتعلم قادر على توظيف هذه المستحدثات لإنتاج أفكار جديدة ومواقف غير مألوفة للخروج من المشكلات التي تواجهه.

ويُعد التعلم المنعكس أحد الاستراتيجيات الحديثة التي تعتمد على استخدام الطالب للتقنيات التعليمية وتوظيفها في عملية تعلمه، كما تُعد أحد الحلول التقنية لتنمية مهارات التفكير عند الطلاب ورفع مستوى تحصيلهم الأكاديمي، مما نبع لدى الباحثة الإحساس بوجود حاجة لدراسة فعالية برنامج قائم على التعلم المنعكس في التحصيل وتنمية التفكير الابتكاري، إضافة إلى وجود ندرة في الدراسات العربية على حد علم الباحثة، التي تناولت فعالية استخدام التعلم المنعكس في العملية التعليمية بشكل عام وتحديدًا في التحصيل وتنمية التفكير الابتكاري بشكل خاص.

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى:

- تقديم برنامج قائم على التعلم المنعكس في تنمية التحصيل والتفكير الابتكاري في مقرر الوسائل السمعية للتربية الخاصة لطالبات التربية الخاصة بكلية التربية جامعة حائل.
- معرفة فعالية التعلم المنعكس في زيادة التعلم في مقرر الوسائل السمعية للتربية الخاصة.
- معرفة فعالية التعلم المنعكس في تنمية التفكير الابتكاري في مقرر الوسائل السمعية للتربية الخاصة.

تساؤلات البحث:

ويمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤل الرئيسي التالي:

"ما أثر التعلم المنعكس "Flipped Learning" وعلاقته بزيادة التحصيل وتنمية التفكير الابتكاري نحو الوسائل السمعية لدى طالبات كلية التربية جامعة حائل"؟

ويتفرع من السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية الآتية:

١- ما أثر التعلم المنعكس "Flipped Learning" في زيادة تحصيل طالبات التربية الخاصة المستوى الثاني في مقرر الوسائل السمعية؟

٢- ما أثر التعلم المنعكس "Flipped Learning" في تنمية التفكير الابتكاري لطالبات التربية الخاصة المستوى الثاني في مقرر الوسائل السمعية؟

فروض البحث:

صيغت الفروض الآتية عند مستوى 99, ثقة تمهيداً لاختبارها بعد إجراء التجربة حتى يمكن الإجابة عن أسئلة الدراسة:

١- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي دلالة (٠.٠١) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات طالبات المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل البعدي، ولصالح المجموعة التجريبية.

٢- يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي دلالة (٠.٠١) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات طالبات المجموعة الضابطة في اختبار التفكير الابتكاري البعدي، ولصالح المجموعة التجريبية.

أهمية البحث:

اتضحت أهمية البحث الحالي في:

- **يعد البحث الحالي محاولة لتحقيق وتلبية احتياجات التغير السريع، والأخذ بالاتجاهات التربوية الحديثة، والتي تنادى بضرورة التعلم الذاتي وتفريد التعليم، وذلك لدعم وتحسين العملية التعليمية والتغلب على مشكلة تدنى مستوى التعلم.**
- **يساير البحث الحالي ما تؤكده الاتجاهات التربوية المعاصرة من أهمية توظيف المفاهيم التكنولوجية الحديثة والاستفادة من استراتيجيات التدريس الحديثة وذلك لزيادة فاعلية هذه المستحدثات التكنولوجية في عملية التعليم والتعلم.**
- **دراسة واقع وفعالية التعلم المنعكس في تحقيق العديد من الأهداف التربوية (زيادة التعلم، التفكير الابتكاري).**
- **تقديم برنامج تدريس لتنمية مهارات التفكير الابتكارى لدى طالبات التربية الخاصة لمساعدتهن على امتلاك قدرة تنافسية تؤهلهم للحصول على عمل.**
- **قد يفيد نتائج هذا البحث عضوات هيئة التدريس بكلية التربية في استخدام التعلم المنعكس لزيادة فعالية العملية التعليمية.**

- قد يؤدي استخدام التعلم المنعكس تنمية ميول علمية نحو مقرر الوسائل السمعية للتربية الخاصة مما يشجع على استخدامها في تدريس المواد التربوية التي تقدم لطالبات كلية التربية.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

١- المحتوى الدراسي: ويتمثل في موضوعات (تقنيات الوسائل التعليمية السمعية القائمة على الانترنت، منظومة التوجيه السمعي وتطبيقاتها التربوية، توظيف الحاسب الآلي في البرامج السمعية) من مقرر الوسائل السمعية للتربية الخاصة من المستوى الثاني بكلية التربية جامعة حائل.

٢- مجموعة البحث: تم اختيار مجموعة من طالبات المستوى الثاني قسم التربية الخاصة بكلية التربية جامعة حائل (بطريقة قصديه)، وتم تقسيمها كالتالي:

- المجموعة الضابطة وقوامها ٤٠ طالبة بالمستوى الثاني درسوا الموضوعات بالطريقة التقليدية.
- المجموعة التجريبية وقوامها ٤٤ طالبة بالمستوى الثاني درسوا الموضوعات باستخدام البرامج القائم على التعلم المنعكس.

٣- التعلم المنعكس: تم استخدام برنامج قائم على التعلم المنعكس في تدريس المجموعة التجريبية (إعداد الباحثة).

٤- التفكير الابتكاري والمتمثل في: حل مشكلات غير نمطية، الخروج عن التفكير التقليدي، تقديم مشكلات جديدة تخدم موضوعات (تقنيات الوسائل التعليمية السمعية القائمة على الانترنت، منظومة التوجيه السمعي وتطبيقاته التربوية، توظيف الحاسب الآلي في البرامج السمعية).

٥- حدود زمانية: اقتصر تطبيق البحث الحالي في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠١٤/٢٠١٥ م.

مصطلحات البحث:

- **التعلم المنعكس** Flipped Learning:

يعرفه زوحى (٢٠١٤) بأنه "نموذج تربوي يرمي إلى استخدام التقنيات الحديثة و شبكة 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 اللوحيه قبل حضور الدرس. في حين يُخصص وقت المحاضرة للمناقشات والمشاريع والتدريبات، ويعتبر الفيديو عنصرا أساسيا في هذا النمط من التعليم حيث يقوم المعلم بإعداد مقطع فيديو مدته ما بين ٥ إلى ١٠ دقائق و يشاركه مع الطلاب في أحد مواقع الويب أو شبكات التواصل الاجتماعي".

ويعرف إجرائياً بأنه: " إستراتيجية تربوية تقلب العملية التعليمية بين الصف في المدرسة والمنزل وذلك عن طريق توظيف وسائل التكنولوجيا الحديثة لتحضير الدرس وعرضه، حيث يعطى الطالب ملف مرئي يشرح المفاهيم الجديدة باستخدام التقنيات السمعية والبصرية وبرامج المحاكاة والتقييم التفاعلي لتكون قبل الدرس، وتكون متاحة له على مدار الوقت، ومن ثم يقوم بأداء الأنشطة و الواجبات المنزلية في الفصل، مما يعزز فهمه للمادة العلمية، ففي هذه الحالة يأتي الطلاب إلى الفصل ولديهم الاستعداد التامّ لتطبيق تلك المفاهيم، والمشاركة في الأنشطة الصفية".

- **التحصيل** Achievement:

يعرفه أبو حطب (٢٠١١) بأنه "لغة الإنجاز والإحراز وهو يرتبط بآثار مجموعة من الخبرات التي يمكن وصفها بأنها مقننة أو مقصودة ويمكن التحكم فيها".

ويعرف إجرائياً بأنه: "المستوى الذي وصلت إليه الطلاب في تحصيلهم لمقرر الوسائل السمعية للتربية الخاصة ويستدل على ذلك من مجموع الدرجات التي حصلت عليها في اختبار التحصيل المعد لهذا الغرض".

-**التفكير الابتكاري** Creative Thinking:

يعرفه جروان (٢٠٠٧) بأنه "نشاط عقلي مركب وهادف توجهه رغبة قوية في البحث عن حلول أو التوصل إلى نواتج أصيلة لم تكن معروفة سابقاً".

ويعرف إجرائياً بأنه: "قدرة طلاب المستوى الثاني بقسم التربية الخاصة على إنتاج أفكار حديثة ومتطورة تخرج عن إطارها المعرفي التقليدي للمواقف أو المشكلات التي تعرض عليهم من خلال مقرر الوسائل السمعية للتربية الخاصة، وتقاس باختبار التفكير الابتكاري الذي أعد لهذه الغرض".

إجراءات البحث:

للإجابة عن تساؤلات البحث والتحقق من صحة فروضه اتبعت الباحثة الإجراءات التالية:

١- مراجعة البحوث والدراسات السابقة في مجال تكنولوجيا التعليم والمرتبطة بمتغيرات الدراسة وذلك بهدف الاستفادة منها في إعداد الدراسة الحالية وإعداد وتصميم أدوات الدراسة.

٢- تحديد المقرر المناسب لتقديم متغيرات الدراسة وهو مقرر الوسائل السمعية للتربية الخاصة على طالبات المستوى الثاني من قسم التربية الخاصة.

٣- تحديد الأهداف التعليمية الخاصة بالبحث والمطلوب تحقيقها.

٤- اختيار مجموعة البحث من طالبات المستوى الثاني قسم التربية الخاصة.

٥- اختيار عينة عشوائية لأجراء الاستبيان الاستطلاعي.

٦- إعداد الاختبار التحصيل المعرفي (من إعداد الباحثة) لمقرر الوسائل التعليمية في التربية الخاصة.

٧- إعداد اختبار التفكير الابتكاري (من إعداد الباحثة).

٨- تطبيق أداتا البحث كتطبيق قبلي.

٩- إجراء تجربة البحث على الطالبات.

١٠- تطبيق أداتا البحث كتطبيق بعدي.

١١- رصد النتائج وتحليلها ومعالجتها إحصائيا.

١٢- كتابة التوصيات والمقترحات.

الطريقة والإجراءات:

✓ **منهج البحث:**

اعتمد البحث الحالي على:

- **المنهج الوصفي: وذلك في الإطار النظري لهذا البحث يشتمل على النظريات والدراسات المعتمدة على المصادر العربية والأجنبية المتوافرة في هذا المجال.**
- **المنهج شبه التجريبي: لقياس فعالية البرنامج المقترح القائم على التعلم المنعكس.**

✓ **التصميم التجريبي:**

- **متغيرات البحث: اشتمل البحث علي المتغيرات الآتية:**
  - **المتغير المستقل: ويتمثل في التعلم المنعكس.**
  - **المتغيران التابعان: التحصيل المعرفي، تنمية التفكير الابتكاري.**
- **نوع التصميم التجريبي: في ضوء طبيعة الدراسة استخدم في هذا البحث تصميم المجموعتين المستقلتين وذلك باختيار مجموعتين من الطالبات، إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بحيث تكونان متكافئتان مع الأخذ بأسلوب القياس القبلي والبعدي.**

✓ **مادة المعالجة التجريبية: تمثلت في تصميم برنامج مقترح، وتبنت الدراسة الحالية نموذج المرجعي (ADDIE) في التصميم وفقاً للمراحل الآتية:**

١- **مرحلة التحليل: يتم فيها تحديد المشكلة وإيجاد الحلول العملية لها، وفي هذه المرحلة يسعى المصمم إلى الإجابة على عدد من الأسئلة ومنها:**

- **ما أهداف المحتوى ومبررات اختياره؟**
- **ما المهام التعليمية المطلوب إنجازها تحقيقا للأهداف؟**
- **كيف سيتم عرض المحتوى العلمي؟**
- **كيف سيتم تقويم الطلاب؟**
- **ما خصائص طلاب عينة البحث؟**

٢- مرحلة التصميم: و فيها يتم وضع المواصفات والإجراءات للخطة المقترحة لتنفيذ العملية التعليمية، وتتكون من:

- ☒ تحديد أهداف المحتوى التعليمية.
- ☒ تحديد إستراتيجية التدريس بناءً على الأهداف وهي إستراتيجية التعلم المنعكس.
- ☒ تحديد كيفية تعلم الطالبات هل هو تعلم نشط أم ذاتي أم تعاوني.. إلخ، الاطلاع على المحتوى العلمي المطلوب من الطالبات إنجازه تحقيقاً للأهداف والذي قامت بتوفيره لهن أستاذة المقرر واستيعابه ذاتيًا.
- ☒ وضع تصور مبدئي مناسب للتقنيات التعليمية والمصادر التعليمية التي ستستخدمها الطالبة قبل وقت المحاضرة.

٣- مرحلة التطوير: وتم فيها ترجمة عملية التصميم من مخطط وسيناريوهات إلى مواد تعليمية حقيقة عن طريق تطوير التقنيات التعليمية التي ستستخدم فيه، والمصادر الداعمة، ويشمل:

- ☒ تحديد طريقة عرض المحتوى العلمي للطالبات، وهو عبارة عن مقاطع فيديو تعليمية للمحتوى تم تسجيلها وتحميلها على موقع الأستاذة التعليمي بنظام البلاك بورد " Blackboard" بالإضافة إلى جزء يسير جدًا من نصوص مقروءة من الإنترنت.
- ☒ تحديد طريقة تقويم الطالبات عن طريق إجراء اختبار قبلي وبعدي محكم، بالإضافة إلى ورقة عمل كنشاط صفي.

٤- مرحلة التنفيذ: وتم فيها تنفيذ برنامج التعلم المنعكس فعليًا، وتهدف هذه المرحلة إلى تحقيق الفاعلية في التعليم، وتشتمل هذه المرحلة على إجراء اختبار التحصيل المعرفي واختبار التفكير القبليان والبعديان والأنشطة الصفية والتعلم التعاوني بين الطالبات، بالإضافة إلى التفاعل بين الطالبات والأستاذة، وبين الطالبات بعضهن البعض.

٥- مرحلة التقويم: وهي المرحلة التي يتم فيها قياس مدى فاعلية البرنامج المستخدم، وهو تقويم مستمر ويتم من خلال خطوتين: تقويم بنائي مستمر قبل البدء باستخدام التعلم المنعكس فعليًا في المحاضرة وكذلك خلال الأنشطة الصفية، ويهدف إلى

تحسين العملية التعليمية قبل وضعها بصيغتها النهائية، والتقويم الختامي ويقيم هذا النوع الفاعلية الكلية للبرنامج المستخدم.

✓ **أدوات البحث:**

استخدمت الأدوات الآتية في إجراء البحث الحالي:

أ) **اختبار تحصيلي في مقرر الوسائل السمعية للتربية الخاصة:**

تم إعداد هذا الاختبار لقياس تحصيل طالبات عينة البحث للمعرفة المتضمنة في مقرر الوسائل السمعية للتربية الخاصة، وفقا للخطوات التالية:

١. **تحديد الهدف من الاختبار:** يتلخص الهدف من هذا الاختبار في كونه أداه تستخدم في قياس زيادة التعلم الدراسي لمحتوى الوحدة التعليمية المختارة (حقائق، مفاهيم، مبادئ وتعميمات) بمقرر الوسائل السمعية للتربية الخاصة لدى طالبات المستوى الثاني بالتربية الخاصة وذلك على مستويات (التذكر، الفهم، التطبيق، والتحليل)، ولتحديد جوانب التعلم الذي صمم الاختبار على أساسها، تم تحليل المحتوى العلمي للموضوعات (تقنيات الوسائل التعليمية السمعية القائمة على الانترنت، منظومة التوجيه السمعي وتطبيقاتها التربوية، توظيف الحاسب الآلي في البرامج السمعية) من مقرر الوسائل السمعية للتربية الخاصة بهدف تحديد أنواع المعرفة التي تحتويها الموضوعات، وكذلك المهارات والاتجاهات التي تشتمل عليها، وبناءاً عليه تم وضع جدول المواصفات، وتحديد الأوزان النسبية للأسئلة على مستويات (المعرفة، الفهم، التطبيق، التحليل)، وكذلك لتحديد عدد الأسئلة المرتبطة بكل مستوى منها.

٢. **تحديد نوع أسئلة الاختبار:** حدد نمط الأسئلة المستخدمة في الاختبار من نوع الاختيار من متعدد؛ وذلك لأن هذا النوع من الأسئلة يعتبر من أوسع صور الاختبارات استخداماً.

٣. **صياغة أسئلة الاختبار:** صيغت أسئلة الاختيار من متعدد بحيث يتكون كل سؤال من مقدمة السؤال، والبدائل (الإجابات)، يتبع كل سؤال أربع إجابات وهى بدائل يحتمل أن تختار الطالبة إحداها وتكون إجابة واحدة فقط منها صحيحة علمياً، أما باقي الإجابات تكون خاطئة بغرض التقليل من تأثير التخمين، وفى ضوء أهداف

الاختبار وجدول المواصفات صمم الاختبار بحيث يغطى أوجه التعلم المرغوب فيها والواردة في الموضوعات ومستويات قياسها، وكان عدد أسئلة الاختبار (٢٧) سؤال حيث يتضمن (٦) أسئلة تقيس التعلم على مستوى المعرفة، (٧) أسئلة تقيس التعلم على مستوى الفهم، (٧) أسئلة تقيس التعلم على مستوى التطبيق، و(٧) أسئلة تقيس التعلم على مستوى التحليل.

٤. مراجعة أسئلة الاختبار: تم مراجعة أسئلة الاختبار مرتين بفاصل زمني مدته شهر وذلك للتخلص بقدر الإمكان من تأثير الألفة بالأسئلة، وقد وضعت الباحثة نفسها موضع الطالبات عند قراءة أسئلة الاختبار، خاصةً من ناحية ملائمة قواعد اللغة وأسلوب الكتابة ووضوح العبارات وبناءاً على ذلك تم إدخال بعض التعديلات على بعض المفردات.

٥. تحديد تعليمات الاختبار: تم كتابتها على الصفحة الأولى من ورقة الأسئلة، وقد روعي فيها أن تكون مباشرة وواضحة كي يسهل فهمها، كما اشتملت على مثال يسترشد به الطالبة في توضيح هذه التعليمات واختصاراً للوقت.

٦. الصورة المبدئية للاختبار: يتكون الاختبار في صورته المبدئية من ٤ ورقات أسئلة تبدأ بصفحة التعليمات يليها مباشرة مفردات الاختبار وعددها (٢٧) مفردة، يليها ورقة إجابة يوجد بأعلاها مكان خاص لبيانات الطالبات.

٧. تجريب الاختبار وضبطه:

- صدق الاختبار: عرض الاختبار التحصيل في صورة المبدئية على مجموعة من السادة المحكمين في مجال تخصص تكنولوجيا التعليم والتربية الخاصة لإبداء أرائهم فيه من حيث (ملائمة مستويات الأسئلة لمستوى الطالبات، سلامة الاختبار وكذلك الأسئلة والبدائل من حيث الصياغة اللفظية واللغوية والدقة العلمية، أن يقيس الاختبار فعلا ما وضع لقياسه من أهداف، حذف وتعديل الأسئلة التي يرون أنها غير مناسبة مع إبداء السبب) وفي ضوء أراء السادة المحكمين تم إجراء بعض التعديلات على الصورة المبدئية للاختبار.

- **ثبات الاختبار: تم حساب ثبات الاختبار التحصيلي على عينة استطلاعية غير عينة البحث الأصلية، اختيرت من طالبات المستوى الثاني بقسم التربية الخاصة وتكونت من (٢٥) طالبة من كلية التربية جامعة حائل، حيث طبق الاختبار مرتين على العينة الاستطلاعية بفاصل زمني ثلاث أسابيع، ثم حساب الثبات باستخدام معادلة ألفا كرونباخ من برنامج SPSS فجاءت قيمته (٠.٨٢) وهو معامل ثبات مقبول.**

٨. **تحديد الزمن المناسب للإجابة: تم تحديد الزمن المناسب للإجابة عن أسئلة التحصيل من خلال حساب متوسط الزمن بين أول وآخر طالبة حيث بلغ متوسط الزمن (٣٠) دقيقة واعتبر هذا المتوسط الزمن المناسب للإجابة على أسئلة الاختبار.**

٩- **الصورة النهائية للاختبار: أصبح الاختبار في صورته النهائية بعد المراجعة والتعديل مكون من (٢٤) سؤال بدلا من (٢٧) سؤال وأصبحت الدرجة الكلية (٢٤) درجة بواقع درجة واحدة لكل سؤال ووزعت الأسئلة على مستويات بلوم المعرفية كالأتي (٦) أسئلة تقيس التذكر، (٦) أسئلة تقيس الفهم، (٦) أسئلة تقيس التطبيق، (٦) أسئلة تقيس التحليل.**

ب) <u>اختبار التفكير الابتكاري:</u>

تم إعداد هذا الاختبار لقياس مدى اكتساب طالبات عينة البحث (المجموعة التجريبية) لمهارات التفكير الابتكاري، وفقا للخطوات التالية:

١. **تحديد الهدف من الاختبار: هدف الاختبار في كونه أداة تستخدم في قياس مدى اكتساب طالبات المستوى الثاني بقسم التربية الخاصة لبعض مهارات التفكير الابتكاري (الطلاقة، المرونة، والأصالة) في مقرر الوسائل السمعية للتربية الخاصة.**

٢. **تحديد نوع أسئلة الاختبار: اختيرت الأسئلة والمواقف مفتوحة النهاية، كل سؤال يتكون من مقدمة تتضمن موقفاً تعليميةً يعكس مشكلة معينة.**

٣. **صياغة أسئلة الاختبار: واتبعت الخطوات التالية عند صياغة مفردات الاختبار:**

- تحليل محتوى موضوعات (تقنيات الوسائل التعليمية السمعية القائمة على الانترنت، منظومة التوجيه السمعي وتطبيقاتها التربوية، توظيف الحاسب الآلي في البرامج السمعية) من مقرر الوسائل السمعية للتربية الخاصة.
- الاطلاع على مجموعة من الاختبارات لقياس التفكير الابتكاري، والكتب والدراسات التي تناولت التفكير الابتكاري لصياغة مفردات الاختبار.
- تكون كل سؤال من جزئين رئيسيين هما: مقدمة السؤال ويعبر عن موقف تعليمي ومجموعة تساؤلات مفتوحة لحل هذه المواقف.
- وراعيا عند صياغة مفردات الاختبار أن تصاغ في صورة لفظية، وتكون مفتوحة النهايات، ويقيس كل سؤال المهارات الثلاثة (الطلاقة والمرونة والأصالة).

٤. مراجعة الأسئلة: بعد كتابة الأسئلة تم إجراء مراجعة شاملة وتفصيلية بعد عشرة أيام للتخلص بقدر الإمكان من تأثير الألفة بالمفردة التي تم إعدادها واحتمال التميز لها، وأثناء ذلك تم تعديل بعض المفردات غير المناسبة، وتم مراعاة أن يكون الاختبار واضحا خاليا من الغموض بالنسبة للطلاب.

٥. تعليمات الاختبار: اشتملت التعليمات على تعليمات خاصة بالإجابة عن أسئلة الاختبار (حاول أن تفكري في أكبر عدد ممكن من الإجابات التي لا يفكر فيها زملائك أو الإجابات غير المألوفة بالنسبة لغيرك من الزميلات)، ثم وصف مختصر للاختبار وطريقة الإجابة عليه.

٦. الصورة المبدئية للاختبار: تكون الاختبار في صورته المبدئية المعدة للتجريب والاستطلاع من (٥) ورقات أسئلة تبدأ بصفحة التعليمات يليها مباشرة أسئلة الاختبار وعددها (١٥) سؤال، ثم يليها ورقة إجابة يوجد بأعلاها مكان خاص لكتابة بيانات الطالبات.

٧. تجريب الاختبار وضبطه:

- صدق الاختبار: عرض اختبار التفكير الابتكاري في صورة المبدئية على مجموعة من السادة المحكمين في مجال تخصص علم النفس وتكنولوجيا التعليم

والتربيـة الخاصـة لإبـداء أرائهـم فيـه مـن حيـث (تعـديل مقدمـة بعـض المواقـف لتناسب الأسئلة المطروحة، تعديل بعض الأسئلة لتناسب مقدمة السؤال، تعديل بعض الصور لتناسب المواقف بشكل أفضل،حذف بعض المواقف التي لم يتفق معظم المحكمين عليها) وفي ضوء أراء السادة المحكمين تم إجراء بعض التعديلات على الصورة المبدئية للاختبار.

- **ثبات الاختبار:** تم حساب ثبات اختبار التفكير الابتكاري على عينة استطلاعية غير عينة البحث الأصلية، اختيرت من طالبات المستوى الثاني بقسم التربية الخاصة وتكونت من (٢٥) طالبة من كلية التربية جامعة حائل، حيث طبق الاختبار مرتين على العينة الاستطلاعية بفاصل زمني ثلاث أسابيع، وقامت الباحثة بمعالجة الدرجات للاختبار واستخرجت درجات ثبات قدرات التفكير الابتكاري بعوامله (الطلاقة – المرونة – الأصالة – الدرجة الكلية) وذلك بحساب معامل الارتباط باستخدام معادلة سبيرمان من برنامج SPSS فجاءت قيمته (٠.٨٩) وهو دال إحصائيا عند مستوى ٠١, ٠.

٨. **تحديد زمن الاختبار:** تم تحديد الزمن المناسب للإجابة عن أسئلة اختبار التفكير الابتكاري عن طريق رصد زمن الإجابات لكل طالبة، ثم حساب متوسط زمن الاختبار لهن، وقد وجد أن الزمن المناسب للاختبار هو (٣٠) دقيقة بالإضافة إلى (٥) دقائق لقراءة التعليمات.

٩. **كتابة الصورة النهائية للاختبار:** بعد التحقق من صدق الاختبار وثباته وحساب الزمن المناسب له أصبح الاختبار في صورته النهائية قابل للتطبيق مكوناً (٩) مواقف.

١٠. **تصحيح أسئلة الاختبار:** ولتصيح الاختبار تم استبعاد الأفكار غير المناسبة، ثم إحصاء تكرار الإجابات بالنسبة لدرجة الأصالة، ثم إعطاء درجة لكل إجابة بالنسبة للطلاقة والمرونة، وبعدها جمع درجة كل مهارة للحصول على درجة كلية للاختبار.

نتائج البحث ومناقشتها:

يتناول هذا التحليل النتائج التي توصل إليها البحث التجريبي، للتحقق من قبول صحة الفروض أو رفضها، وكانت وحدة تحليل البيانات هي درجات الطالبات في التطبيق القبلي والبعدي للاختبارات التي استخدمت في البحث، حيث لم يظهر أي فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات الطالبات في التطبيق القبلي لاختبار التحصيل، واختبار التفكير الابتكاري، وبناءاً عليه اعتبرت هذه المتغيرات مضبوطة قبلياً، ومما سبق يتضح أن الفرق الذي وجد بين متوسطي درجات المجموعتين قد يرجع إلى المعالجة التجريبية ويمكن توضيح نتائج التطبيق القبلي فيما يلي:

✓ نتائج التطبيق القبلي لأدوات البحث:

- نتائج التطبيق القبلي لاختبار التحصيل:

للتأكد من تكافؤ المجموعتين فيما يتعلق بأدائهم في اختبار التحصيل، تم القيام بتطبيق الاختبار على طالبات المجموعتين الضابطة والتجريبية قبل التدريس لهما، ويوضح جدول (١) قيمة اختبار "T.test" لمعرفة دلالة الفروق بين مجموعتي الدراسة في التطبيق القبلي لاختبار التحصيل.

جدول (١) نتائج اختبار "ت" للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين في اختبار التحصيل

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة
الضابطة	٤٠	٨.٧٧	٢.٢٦	١.٠٨	غير دالة
التجريبية	٤٤	٨.١٦	٢.٤٩		

ويتضح من الجدول السابق أن قيمة (ت) بالنسبة للمجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار التحصيل غير دالة عند مستوى (٠.٠١)، مما يدل على تقارب مستوى أداء الطالبات عينة البحث في القياس القبلي، مما يعنى أنه لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين في اختبار التحصيل في مقرر الوسائل السمعية للتربية الخاصة وعليه تكون مجموعتي البحث متكافئتان في التحصيل الدراسي قبل التدريس.

- نتائج التطبيق القبلي لاختبار التفكير الابتكاري:

تم استخدم أسلوب T.test للكشف عن مدى تكافؤ طلاب المجموعتين فيما يتعلق بأدائهم في اختبار التفكير الابتكاري قبل بدء التدريس، وكانت النتائج كما هو موضح بجدول (٢).

جدول (٢)

نتائج اختبار"ت" للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين في اختبار التفكير الابتكاري

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة
الضابطة	٤٠	٦.٩	٢.١٤	١.٠٥	غير دالة
التجريبية	٤٤	٧.٥	٢.٢٩		

ويتضح أيضاً من الجدول السابق أن قيمة (ت) بالنسبة للمجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار التفكير الابتكارى غير دالة عند مستوى (٠.٠١)، مما يدل على تقارب مستوى تفكير الطالبات عينة البحث في القياس القبلي، ومما يعنى أنه لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات طالبات المجموعتين في اختبار التفكير الابتكاري في مقرر الوسائل السمعية للتربية الخاصة وعليه تكون مجموعتي البحث متكافئتان اختبار التفكير الابتكاري ككل قبل التدريس.

- ✓ **نتائج التطبيق البعدي لأدوات البحث:**

وللإجابة على أسئلة البحث واختبار صحة الفروض، تم تحليل النتائج باستخدام برنامج SPSS، واستخدم الأساليب الإحصائية التالية:

- ☒ **اختبارات T test لقياس فروق المتوسطات بين المجموعتين الضابطة والتجريبية.**
- ☒ **مربع إيتا لحساب فعالية استخدام التعلم المنعكس على تنمية التحصيل والتفكير الابتكاري نحو مقرر الوسائل السمعية للتربية الخاصة.**

<u>أولا: الفرض الأول والذي ينص على أنه</u> "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي دلالة (٠.٠١) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات طالبات المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل البعدي، ولصالح المجموعة التجريبية"، الجدول التالي يوضح النتائج:

جدول (٣) نتائج التطبيق البعدي لاختبار التحصيل على المجموعتين الضابطة والتجريبية

مجموعة الدراسة	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	مربع إيتا
ضابطة	٤٠	١٦.٥٨	٢.٤١	١١.٠٠٧	دالة عند ٠.٠١	,٦٣
تجريبية	٤٤	٢٢.٦٩	٢.٢٩			

يتضح من الجدول السابق وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين الضابطة والتجريبية عند مستوى (٠.٠١) في اختبار التحصيل لمقرر الوسائل السمعية للتربية الخاصة لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على أثر التعلم المنعكس في زيادة تحصيل الطالبات للمقرر مما يشير إلى قبول الفرض الأول.

كما يتضح أيضاً أن قيمة مربع إيتا لدرجات طالبات المجموعتين الضابطة والتجريبية لاختبار التحصيل (,٦٣.)، وهي قيمة كبيرة تدل على أن نسبة كبيرة من الفروق تعزى إلى التعلم المنعكس في التدريس.

وقد يرجع أثر استخدام التعلم المنعكس إلى عدة أسباب منها:

- أن التعلم المنعكس يستخدم التقنية الاستخدام المناسب والأفضل.
- يعمل التعلم المنعكس على الاستغلال الأمثل لوقت المحاضرة وذلك عن طريق الأنشطة التفاعلية وأوراق العمل.
- يتيح التعلم المنعكس العمل في مجموعات صغيرة مما يساعد على الإجابة عن أسئلة الطالبات والتحاور معهن وتثبيت المعلومات لديهن وتصحيح المفاهيم الخاطئة لديهن.
- يقدم التعلم المنعكس تمازج فريد بين نظريتين في التعلم هما التعليم التقليدي والتعلم النشط.
- أصبح التعلم المنعكس أحد الحلول التقنية القادرة على سد الفجوة المعرفية التي يسببها غياب الطالبات عن المحاضرات، فتقوم الطالبات باسترجاع ما فاتهن من المحتوى العلمي مما ساعدهن على عدم تدني مستواهم التعليمي.

ويتفق ذلك مع دارسة كل من Marcey& Brint (2012) ، ودراسة Herreid & Schiller (2013)، ودراسة Bormann (2014)، ودراسة .Chipps (2014)،

ودراسة الزين (٢٠١٥).

ثانياً: الفرض الثاني والذي ينص على أنه "يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي دلالة (٠.٠١) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية ودرجات طالبات المجموعة الضابطة في اختبار التفكير الابتكاري البعدي، ولصالح المجموعة التجريبية" الجدول التالي يوضح النتائج:

جدول (٤) نتائج التطبيق البعدي لاختبار التفكير الابتكاري على المجموعتين الضابطة والتجريبية

مستويات التفكير	مجموعة الدراسة	*العينة*	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة	مربع إيتا
الطلاقة	ضابطة	٤٠	١٥.٨٦	٣.٤٧	٣١.٤	دالة عند ٠.٠١	,٩٣
	تجريبية	٤٤	٤٠.٧٢	٣.٢٤			
المرونة	ضابطة	٤٠	٥.٩١	١.٣٨	١٢.٨	دالة عند ٠.٠١	,٧٠
	تجريبية	٤٤	١٢.٤٤	٢.٧٣			
الأصالة	ضابطة	٤٠	٤.٨٨	١.٤٢	١٣.٣٢	دالة عند ٠.٠١	,٧١
	تجريبية	٤٤	١٠.٦٩	٢.١٨			
الاختبار ككل	ضابطة	٤٠	٢٦.٧	٤.٦٧	٣٢.٦٤	دالة عند ٠.٠١	,٩٣
	تجريبية	٤٤	٦٣.٩	٥.٠٠			

يتضح من الجدول السابق وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين الضابطة والتجريبية عند مستوى (٠.٠١) في اختبار التفكير الابتكاري ككل وفي مستوياته الثلاثة (الطلاقة والمرنة والأصالة) لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على أثر التعلم المنعكس في تنمية التفكير الابتكاري لدى الطالبات في مقرر الوسائل السمعية للتربية الخاصة مما يشير إلى قبول الفرض الثاني.

كما يتضح أيضاً أن قيمة مربع إيتا لدرجات طالبات المجموعتين الضابطة والتجريبية لاختبار التفكير الابتكاري ككل (٠.٩٣)، و(٠.٩٣)عند الطلاقة، و(٠.٧٠) عند المرونة، و(٠.٧١) عند الأصالة، وهي قيمة كبيرة تدل على حجم التأثير كبير للمتغير المستقل (التعلم المنعكس).

وقد يرجع أثر استخدام التعلم المنعكس إلى عدة أسباب منها:

- **إن التعلم باستخدام التعلم المنعكس تم على أسس علمية مدروسة ومعروفة؛ مما أدى إلى تنمية جوانب التعلم لمحتوى مقرر الوسائل السمعية، وذلك لاعتماده على إيجابية التلميذ ونشاطه في إجراءات وأنشطة التعليم والتعلم، وليس عن طريق الحفظ والاستظهار.**
- **ساعد استخدام التعلم المنعكس معلمة المجموعة التجريبية على تحقيق تعليم وتعلم متميز وأداء تدريسي جيد.**
- **أدى استخدم التعلم المنعكس إلى الاعتماد الايجابي المتبادل، والمسئولية الفردية، والتفاعل وجهاً لوجه بين الطالبات، واستخدام مهارات التفاعل الاجتماعي، وتقييم عمل المجموعة أدى إلى تنمية التفكير الابتكارى لدى الطالبات.**
- **تصميم مقرر الوسائل التعليمية وفقاً للتعلم المنعكس ساعد طلاب المجموعة التجريبية على الوصول إلى مستوى أفضل في موضوعات(تقنيات الوسائل التعليمية السمعية القائمة على الانترنت، منظومة التوجيه السمعي وتطبيقاتها التربوية، توظيف الحاسب الآلي في البرامج السمعية) من ناحية التفكير الابتكارى، حيث صيغ المقرر في صورة أنشطة لتحقق أهدافاً أكثر تحديداً.**
- **مراعاة التعلم المنعكس لمهارات التفكير الابتكارى، حيث تم تقسيم الطالبات إلى مجموعات صغيرة جعلهما عملية ديناميكية تدفع الطالبات للتفاعل والمشاركة مع بعضهم البعض بفاعلية؛ مما أدى إلى زيادة دافعيتهم نحو تعلم مقرر الوسائل السمعية.**
- **استخدام التعلم المنعكس في التدريس ساعد الطالبات على تبادل الوسائل والأدوات فيما بينهم بعكس الطريقة المعتادة في التدريس التي تعمل علي تشكيل فكر الطالبات في قوالب جامدة حيث يقتصر دورهن علي الحفظ والاستظهار دون إعمال العقل فيما يتعلمونه، ويقتصر دور المعلم على التلقين دون أن يتيح الفرصة للطالبات لكي يفكروا.**

ويوصي البحث الحالي بـ:

- **الاستفادة من النتائج التي تم التوصل إليها في هذا البحث، واستخدامها في مقررات دراسية أخرى.**
- **إعادة النظر في محتويات المقررات من حيث تضمينها مهارات وأنشطة وتدريبات تنمي التفكير الابتكاري.**
- **إعداد وتصميم الخطط الدراسية المنهجية ضمن برامج التعلم المنعكس.**
- **الاهتمام بتدريس مهارات التفكير الابتكاري سواء أكان بمنهج منفصل أم من خلال استراتيجيات التدريس الحديثة.**
- **استخدام التعلم المنعكس وتحديد أثره في تنمية مهارات التفكير العليا بأنواعه (التفكير الناقد – التفكير العلمي – التفكير الاستدلالي).**

المراجع

أولا: المراجع العربية:

١. أبو النصر، م، م (٢٠٠٤). تنمية القدرات الابتكارية "لدي الفرد والمنظمة"، القاهرة: مجموعة النيل العربية.

٢. أبو حطب، ف (٢٠١١). القدرات العقلية، ط٥، القاهرة: مكتبة الانجلو.

٣. أبو زيد، ع، ح (٢٠٠٦). فاعلية المدخل التكنولوجي في تدريس مادة تكنولوجيا البناء لطلاب التعليم الثانوي الصناعي على التحصيل الدراسي وتنمية التفكير الإبداعي، المؤتمر السنوي الرابع عشر من ١٩-٢٠ مارس، كلية التربية، جامعة حلوان.

٤. جان، خ، س (٢٠٠٧). اثر طريقة العصف الذهنى في تدريس مادة العلوم على تنمية التفكير الابتكاري لدى طالبات الصف الأول المتوسط بمدينة مكة المكرمة، مجلة البحث في التربية وعلم النفس، كلية التربية، جامعة المنيا.

٥. جروان، ف، ع (٢٠٠٧). تعلم التفكير، عمان: دار الفكر للطباعة.

٦. جروان، ف، ع (٢٠١٠). تعليم التفكير "مفاهيم وتطبيقات، ط٥،عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

٧. جلدة، س، عبوي، ز (٢٠٠٦). إدارة الإبداع والابتكار، الأردن: دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع.

٨. الحارثي، إ، أ (١٩٩٩). تعليم التفكير، الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية.

٩. حايك، ه (٢٠١٤). الصفوف المقلوبة تقلب العملية التعليمية: قصص وخبرات المعلمين، متاح علي: http://blog.naseej.com.

١٠. الحكيم، م، س (٢٠١٣). التعليم المنعكس Flipped Learning، مجلة علوم الالكترونية، كلية العلوم، جامعة بغداد، متاح على: http://scbaghdad.edu.iq/sciencemag/07/Blog%20Posts/article4.html

١١. الحيلة، م، م (٢٠٠٢). تكنولوجيا التعليم من أجل تنمية التفكير بين القول والممارسة، عمان: دار المسيرة.

١٢. الخضراء، ف، ع (٢٠٠٥). تعليم التفكير الابتكاري والناقد- دراسة تجريبية، عمان: دار ديبونو للطباعة والنشر.

١٣. زوحي، ن (٢٠١٤). ما هو التعلم المقلوب (المنعكس) Flipped Learning، مدونة الالكترونية تعليم جديد" أخبار وأفكار تقنيات التعليم"، متاحة على-http://www.new-educ.com/about-us.

١٤. زيتون، ح، ح (٢٠٠٣). تعليم التفكير رؤية تطبيقية في تنمية العقول المفكرة، القاهرة: عالم الكتب.

١٥. الزين، ح، أ (٢٠١٥). أثر استخدام إستراتيجية التعلم المقلوب في التحصيل الأكاديمي لطالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن محمد، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، المجلد ٤، العدد ١.

١٦. سعادة، ج، أ (٢٠٠٣). تدريس مهارات التفكير- مع مئات الأمثلة التطبيقية، الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.

١٧. سلامة، إ، أ (٢٠٠٧). أثر استخدام إستراتيجية التفكير المزدوج في التحصيل المباشر والمزدوج في تدريس وحدة الفقه لدى طلبة الصف العاشر الأساسي، مجلة جامعة أم القرى، العدد ١٩، مجلد ٢.

١٨. الشامي، ع (٢٠١٣). صناعة التعليم "الفصل المقلوب"، متاح على: http://www.emaratalyoum.com/opinion/2013-04-07-1.563843

١٩. الشرمان، ع، أ (٢٠١٥). التعلم المدمج والتعلم المنعكس، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

٢٠. شريف، ن، م (٢٠١٤). نموذج مقترح في التعلم الالكتروني قائم على حل المشكلات لتنمية مهارات التفكير الابتكاري ومهارات حل المشكلة لدى طالبات كلية التربية بجامعة نجران، مجلة رسالة التربية وعلم النفس، العدد ٤٤.

٢١. الصيفي، هـ (٢٠١٤). الصف المقلوب أو المنعكس، متاح على https://hadilalsaifi.wordpress.com/category/

٢٢. عبد الفتاح، إ (٢٠٠٥). الابتكار وتنميته لدى أطفالنا، القاهرة: مكتبة الأسرة.

٢٣. العنزي، خ، م (٢٠١٤). الفصول المقلوبة (المنعكسة)، متاح على: -http://learning-otb.com/index.php?option=com_k2&view=item&id=114:flipped-learning&Itemid=203#.VGJkpk9xnlU

٢٤. قرني، ز، م (٢٠٠١). فعالية استخدام إستراتيجيتي التعلم التعاوني والتعلم الفردي باستخدام الكمبيوتر على التحصيل في مادة العلوم وتنمية التفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف

الأول الإعدادي، مجلة التربية العلمية، جامعة عين شمس، المجلد الرابع، العدد الثالث.

٢٥. قطامي، ن (٢٠٠١). تعليم التفكير للمرحلة الأساسية، عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

٢٦. كروبلى، آ، ج (٢٠٠٦). الابتكار في التعليم والتعلم دليل إرشادي للمدرسين ومسئولي التربية والتعليم، ترجمة: عبد الحكم الخزامى، القاهرة: دار الفجر للنشر والتوزيع.

٢٧. محفوظ، ر (٢٠١٤). أبدأ التعلم بالمنزل مع منظومة التعلم المنعكس، مجلة التعليم الالكتروني، العدد الرابع عشر، متاح علي: http://emag.mans.edu.eg/index.php.

٢٨. مصطفى، ف (٢٠٠٢). مهارات التفكير في مراحل التعليم العام، القاهرة: دار الفكر العربي.

٢٩. يوسف، ر، ي (٢٠١٠). تأثير التدريس باستخدام الكمبيوتر في تنمية التحصيل والتفكير الابتكارى والاتجاه نحو فن البيع والترويج لدى طلاب المرحلة الثانوية التجارية، رسالة دكتوراه، جامعة كفر الشيخ، كلية التربية، قسم المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم.

ثانياً: المراجع الاجنبية:

30. **Arcos, B, D (2014).** ***Flipping with OER: K12 teachers' views of the impact of open practices on students. In Proceedings of The 10th annual Open Course Ware Consortium Global Conference "Open Education for a Multicultural World"*****, Ljubljana, Slovenia.**

31. **Baker, J, (2000). The classroom flip: using web course management tools to become the guide by the side .**

32. **Barseghian, T (2011).** ***Three Trends That Define the Future of Teaching and Learning*****, KQED.**

33. **Bennett, B ; Cockrum, F ; Musallam, O ; Sams, S (2012).*****The Flipped Class Manifest*****, The Daily Riff, Available at: http://www.thedailyriff.com/articles/the-flipped-class-manifest-823.php.**

34. **Bishopm J and Averleger, M (2013).** ***The flipped classroom: A survey of the research 120th ASEE annual conference and exposition*** **, American Society for Engineering Education.**

35. **Bormann, J (2014).** ***Affordances of flipped learning and its effects on student engagement and achievement*****, Master Diss., University of Northern Iowa.**

36. **Brame, C, G (2013).** ***Flipping the classroom*****, Vanderbilt University for Teaching.**

37. **Brenda, A (2012).*****Flipping the Classroom: Homework in Class, Lessons***

at Home, National Education Association, 77(8) .

38. Chipps, J (2014). *The Effectiveness of using Online Instructional Videos with group problem - solving to flip the calculus classroom*, California State University, Northridge.
39. Chwanka, E (2013). *Blended Learning: Achievement and Perception Flipped Classroom: Effects on Achievement and Student Perception*, Master in Science Teaching, University of Minnesota.
40. Coufal, K (2014). *Flipped learning instructional model: Perceptions of video delivery to support engagement in eighth grade math*, Ed. D., LAMAR UNIVERSITY – BEAUMONT.
41. Economist (2011). *Flipping the classroom*, Electronic education, Available at: http://www.economist.com/node/21529062.
42. EDUCAUSE (2012). *THINGS YOU SHOULD KNOW ABOUT…™FLIPPED CLASSROOMS*, Available at: http://creativecommons.org/licenses.
43. Hennick, C (2014). *FLID YOUR CLASSROOM*, Scholastic instructs, Available at: http://www.scholastic.com/teachers/article/flip-your-classroom
44. Herreid, C, & Schiller, N, A (2013). *Case Studies and the flipped classroom*, Journal of College Science Teaching, National Science Teachers Association.
45. Herrman, N (1996). *The Creative Brain, Wallis' Model Of The Creative Process*, Available at: Http://www. Ozemail. Com. Au./-Caveman / Creative / Brain / Wallis. Htm, st .October.
46. Hockstader, B (2013). Flipped Learning: Personalize Teaching and Improve Student Learning Pearson, Available at: http://researchnetwork.pearson.com/ wpcontent/uploads/Flipped_learning.pdf.
47. Johnson, L ; Becker, S ; Estrada & Freeman, A (2014). *NMC Horizon Report 2014: Higher Education Edition. Austin*, Texas: The New Media Consortium.
48. Kim, S ; Park, M (2014). *Effects of classroom on Smart Learning on self-directed and collaborative Learning*, International Journal of control and Automation, vol. 7, No. 12.
49. Lage, M ; Platt, G ; Treglia, M (2000). *Inverting the Classroom: A gateway to Creating an Inclusive Learning Environment*, Journal of Economic Education.
50. Marcey, D ; Brint, M, E (2012). *Transforming an undergraduate introductory Biology course through cinematic lectures and inverted classes: an assessment of the CLIC model of the flipped*

classroom, 2012 NABT Biology Education Research Symposium, National Association of Biology Teachers.

51. May, G, O (2014). *The Flipped Classroom Model for College Algebra: Effects on Student Achievement*, PhD thesis, University of Colorado.
52. Mehta. D (2011). *Video in the class keeps savvy students engaged*, The Canadian Press, Available at: http://www.theglobeandmail.com/technology/ digital-culture/video-in-the-class-keeps-savvy-students-engaged/article593547/.
53. Pink, D (2010). *Flip-thinking - the new buzz word sweeping the US, The Daily Telegraph*, Available at: http://www.telegraph.co.uk/finance/ businessclub/ 7996379/Daniel-Pinks-Think-Tank-Flip-thinking-the-new-buzz-word-sweeping-the-US.html .
54. Proyecta, P (2014). *Flipped Classroom of la close al reeves*, Available at: http://www.plataformaproyecta.org/metodologia/flipped-classroom-o-la-clase-reves
55. Ronchetti, M (2010). *Using video lectures to make teaching more interactive*, International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), Available at: http://online-journals.org/i-jet/article/view/1156.
56. Strayte, J, F (2011). *Flipped Class Conference, Telegraph.co.uk*, Available at: Blendedclassroom.blogspot.com.
57. Topp, G (2011). *Flipped classrooms take advantage of technology*, USA, Available at: http://usatoday30.usatoday.com/news/education/story/flipped-classrooms-virtual-teaching.
58. Tucker, B (2012). *The Flipped Classroom*, Education Next, Available at: http://educationnext.org/the-flipped-classroom/.