



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة بابل

كلية التربية للعلوم الصرفة

قسم الرياضيات

## استراتيجية الصف المقلوب واهميتها في التدريس

بحث مقدم الى مجلس كلية التربية للعلوم الصرفة / قسم الرياضيات في جامعة بابل  
وهو جزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في علوم الرياضيات

من قبل الطالبة

زهراء علاء حسين

بإشراف

م. شيماء شاكر جمعة

٢٠٢٦ م

١٤٤٧ هـ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿أَفْرَأُ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ﴾

صدق الله العلي العظيم

سورة العلق الآية (١)

## الإهداء

الحمد لله حباً وشكراً وامتناناً على البدء والختام

(واخر دعواهم ان الحمد لله رب العالمين)

من قال انا لها "نالها"

وانا لها إن ابْتِ رَغماً عنها أتيت بها.

لم تكن الرحلة قصيرة ولا ينبغي لها أن تكون

لم يكن الحلم قريباً ولا الطريق كان محفوفاً بالتسهيل لكنني فعلتها ونلتها

اهدي تخرجي إلى الذي زين اسمي بأجمل الألقاب، من دعمني بلا حدود واعطاني

بلا مقابل .....

من علمني أن الدنيا كفاح وسلاحه العلم والمعرفة داعمي الأول في مسيرتي وسندي

وقوتي وملأذي واعتزازي

أبي...

الى من جعل الله الجنة تحت أقدامها واحتضنتني في القلب قبل اليد وسهلت لي الشدائد

بدعائها .....

الى القلب الحنون والشمعة التي كانت لي في الليالي المظلمات هي النور

أمي...

الى ضلعي الثابت والسند الدائم وملأذي وأمان ايامي

الى من شدت بهم عضدي فكانوا خير معين

"أخواتي الحبيبات وأخي الغالي "

ولله الشكر كله ان وفقتي لهذه اللحظة. لم تكن الأمور يسيرة

لكن بحول الله ها انا قد وصلت لمشارف التخرج ف الحمد لله رب العالمين

## الشكر والتقدير

الحمد لله الذي علّم بالقلم، علّم الإنسان ما لم يعلم.  
الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، وبتوفيقه تُنجز الطيّبات.  
له الحمد كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه.  
عدد ما كان وعدد ما يكون وعدد الحركات والسكون.

وبعد.....

أتقدم بخالص الشكر وعظيم التقدير إلى استاذتي (م. شيماء شاكر جمعة)  
على ما قدمته من دعم علمي وتوجيه أكاديمي رفيع وما بذلته من وقت وجهد في متابعة  
هذا البحث حتى اكتمل.  
لقد كانت بتوجيهاتها السديدة وملاحظاتها القيّمة خير معين في هذا العمل  
جزاها الله عني خير الجزاء، وبارك في عملها وعلمها.

## قائمة المحتويات

المحتويات	رقم الصفحة
الآية القرآنية	أ
الإهداء	ب
الشكر والتقدير	ت
قائمة المحتويات	ث
المقدمة	١
المبحث الأول	(٨-٢)
المبحث الثاني	(١٣-٩)
الخاتمة	١٤
المصادر والمراجع	(١٧-١٦-١٥)

## المقدمة

بسبب التطورات المتسارعة في مجال التعليم والتعلم، والمستجدات المتتابة ادت الى الرقي بمستوى الممارسات التدريسية، لتنعكس ايجاباً على شخصية الطالب في مراحل التعليم المختلفة، وتسهم في تنمية التحصيل الدراسي، وتحقيق التنمية الشاملة لهم. تركز الاتجاهات الحديثة التطوير العلمية التعليمية على تنمية دور الطالب الإيجابي وقدرته على المشاركة والبحث والاعتماد على النفس (الدوخي، ٢٠١٧).

ويعد دمج التقنية في التعليم عموماً – وفي تعليم الرياضيات خصوصاً - من التوجيهات يؤمل عليها ان تنعكس ايجاباً على من الممارسات التدريسية والتحصيل الدراسي وتطوير التفكير الرياضي لدى الطلاب. حيث تعد التقنية مبدأ من مبادئ تعليم الرياضيات وفقاً لتعليم الرياضيات وفقاً للمجلس القومي لمعلمي الرياضيات وقد أشار كلاً من المالكي والمقوشي (٢٠١٦)، والمزمومي (٢٠١٨) إلى أهمية الاستفادة من التقنية في تدريس الرياضيات.

وتعد استراتيجية الصف المقلوب أحد الاستراتيجيات المهمة في التدريس كما تتيح استراتيجية الصف المقلوب للمعلم استخدام استراتيجيات متنوعة أثناء الحصة الدراسية منها: تعليم الأقران، وحل المشكلات تعاونياً والبحث (Stohr & Adawi 2018)

وتتطلب الصفوف المقلوبة من المعلمين المتابعة والتوجيه والإرشاد ومعرفة العوائق التي واجهت الطلاب، ومن المهم أن يولي المعلم اهتماماً أكثر بالطلاب المنخفضين التحصيل في الرياضيات، فقد يكونوا غير مستعدين للتفاعل مع الأنشطة والمحاضرات،

(Sun, Xie & Andermam ٢٠١٨)

والمهم أن يعيد المعلم هيكله بيئة التعلم وتنظيمها مع مراعاة احتياجات الفرد والمجتمع والتركيز على المتعلم (Cabi, 201٨) وقد أصبح من الضروري على المعلمين تبني أساليب تعليمية حديثة لتحسين مهارات الطلاب واتباع أساليب فعالة لاكتسابها وإتقانها بسرعة وكفاءة وأوضح هذه الأساليب الحديثة هي استراتيجية التدريس بالصف المقلوب او التعليم المقلوب (العمرى ومقابلة، ٢٠٢٠)

المبحث الأول

- تعريف التعليم المقلوب
- نشأة التعليم المقلوب
- استراتيجية الصف المقلوب واهميتها التربوية
- دور المعلم والمتعلم في التعليم المقلوب
- الخطوات الإجرائية للتدريس باستخدام استراتيجية الصف المقلوب

## تعريف التعليم المقلوب

عرفه (العمرى ٢٠٢٠) هو: نموذج تعليمي يعتمد على تقنيات حديثه وشبكه الإنترنت بشكل يتيح للمعلم إعداد الدرس باستخدام مقاطع الفيديو أو الملفات الصوتية أو وسائط أخرى ليتمكن الطلاب من الاطلاع عليها في المنزل أو أي مكان آخر باستخدام أجهزتهم الذكية أو الحواسيب أو الأجهزة اللوحية قبل حضور الدرس. (العمرى ومقابلة ، ٢٠٢٠)

أو كما عرفة (Putri.et al.٢٠٢٤)

هو: نموذج تربوي يعيد تنظيم طرق التعليم التقليدية بحيث يتم تحويل المحتوى التعليمي إلى جزء من الواجبات المنزلية ويُخصص وقت الحصة المدرسية للنقاشات والتجارب التفاعلية داخل الصف ويعد الفيديو من الأدوات الأساسية في هذا النموذج.

## نشأة التعلم المقلوب:

وضح الشرمان (٢٠١٥/١٦٧-١٦٨) الى أن نشأة التعلم المقلوب تعود الى عامين رئيسيين هما التطورات التكنولوجية المتسارعة على مستوى العالم من حيث الانترنت والاختراعات والتكنولوجيا والأجهزة الحديثة ، الامر الذي اسهم في وجود أدوات ووسائل استخدمت في هذا النمط من التعليم الا وهو التعليم المقلوب والعامل الثاني تراكم المعرفة التي تركز على ضرورة التنوع في أساليب التعليم ووسائله حيث بات أسلوب المحاضرة التقليدية غير فعال في تحقيق الأهداف التعليمية فالرغم من تجذر أسلوب المحاضرة والتلقين على مدى بعيد من الزمن في العملية التعليمية الا ان هناك فناعة تبقى بأن هناك أساليب أخرى في نقل المعرفة اكثر حداثة وفاعلية وتساعد على الاحتفاظ بالمعلومات لفترات طويلة نسبياً اذا ما قورنت بأسلوب المحاضرة التقليدية .

وتستند استراتيجيات الصف المقلوب في فلسفتها على نظريات التعلم الحديثة ، ومنها النظرية البنائية ونظرية التعلم الاجتماعي، وفلسفة التعليم النشط، الذي يجعل الطالب محوراً للعملية التعليمية، كما أن لتقنيات التعلم دور في تشكيل مفهومها وتطبيقاتها الحديثة، وتعد نظرية فيجو تسكي لتنمية المنطقة المركزية من الأسس النظرية التي اعتمدت عليها استراتيجيات الصف المقلوب (وهي النظرية التي ترى ان التعلم والتطور المعرفي يحدثان من خلال التفاعل مع الآخرين في بيئة اجتماعية وثقافية، و ببساطة يقول فيجوتسكي ان الأطفال يتعلمون بشكل أفضل عندما يتعاونون مع شخص اكبر منهم مثل المعلم او الوالدين ويساعدهم في فهم الأشياء التي لا يستطيعون القيام بها بمفردهم. ) وترتكز هذه النظرية على أهمية الخبرات السابقة حول موضوع الدرس في تشكيل التعلم الجديد وبالتالي فان قيمة التدريس باستخدام استراتيجيات الصف المقلوب تكمن في تحويل وقت النشاط الدراسي داخل القاعات الدراسية الى ورش عمل تدريبيه من خلالها يتمكن المشاركون من مناقشة ما

يريدون مناقشته من قضايا عملية وبحث واستقصاء ما يرغبونه حول المحتوى العلمي ، كما يتمكنون من اختبار مهاراتهم في تطبيق المعرفة وما تعلموه ، فضلاً عن التواصل الفعال مع بعضهم اثناء أدائهم للأنشطة الصفية ، والقيام بالبحث والاستقصاء الفردي والجماعي التعاوني ومن هذا المنطلق تأتي أهمية تفعيل استراتيجيات الصف المقلوب في التدريس .

### استراتيجية الصف المقلوب وأهميتها التربوية:

ان الصف المقلوب هو احد الصيغ المعاصرة للتعليم المدمج، المنتشرة في مؤسسات التعليم عالمياً، بوصفه نموذجاً تربوياً يعكس العملية التربوية لكل جوانبها، فمن خلاله يتم نقل حيز التعليم الجماعي الى حيز التعلم الفردي ، الذي يتأسس عليه بعد ذلك التعلم الجماعي في اطار بيئة تعلم تفاعلية وديناميكية من خلالها يوجه المعلم المشاركين الى تطبيق المفاهيم التي تعلمها مسبقاً والانخراط في الأنشطة التعليمية المتنوعة التي تحقق اهداف المادة الدراسية ونواتج التعلم المرتبطة بها ويهدف التدريس باستخدام استراتيجيات الصف المقلوب الى مشاركة المعلمين بصورة اكثر فاعلية في تطوير مهاراتهم التدريسية وآليات عملهم المهني اليومي ، من خلال تطوير المحتويات الدراسية والأنشطة المتنوعة ، يتمكن المشاركون من الوصول اليها أينما كانوا ، وفي أي وقت يرغبون، وكذلك من خلال اتاحة الفرصة للمعلمين لمراعاة الفروق الفردية بين المشاركين ، وتقديم بيئة تعليمية متعددة الوسائط والمصادر والأدوات يتخير فيها الطالب ما يتناسب معه والنمط الذي تعلمه .

**ويحقق التعليم المقلوب العديد من الفوائد العلمية التي تسعى العملية التعليمية لتحقيقها وهي كما يأتي:**

١- التعليم المقلوب يجعل الطالب محور العملية التعليمية بدلاً من المحتوى الدراسي فالمتعلم يقضي وقته في الصف يناقش ويطبق الأنشطة ويعمل مع اقرانه ضمن مجموعات.

٢-يساعد التعلم المقلوب على استثمار الوقت بشكل جيد، وتقديم الدعم الفردي المناسب لكل متعلم ولكل فئة من المتعلمين، وان حصول المتعلمين على المادة الدراسية مسبقاً يساعدهم في تقديم وتطبيق الأنشطة داخل الصف مما ينمي لديهم المهارات والتفكير والذي يصعب القيام بيه في التعليم التقليدي.

٣- يساعد التعلم المقلوب على التفاعل الإيجابي بين المدرسين والطالب من خلال الفيديو التعليمي وتوجيه الأنشطة داخل الصف، وبين المتعلمين أنفسهم من خلال الأنشطة ومجاميع العمل.

٤- ميل الطلبة الى التكنولوجيا واستخدام الأجهزة اللوحية والهواتف الذكية يجعلهم يحبون التعلم من خلالها مما يزيد من دافعيه التعلم. (الشمري: ٢٥,٢٠١٧)

وتشير الدراسات الى ان نجاح التعليم المقلوب يعتمد على نقاط أهمها:

١- توفير وسائل تقنية مناسبة

٢- التزام الطلاب بمشاهدة المحتوى مسبقاً

٣- اعداد جيد من قبل المعلم

### دور المعلم والمتعلم في التعليم المقلوب

#### - دور المعلم:

١- يتعين على المعلم اعداد مواد تعليمية وأخرى مطبوعة وأخرى الكترونية مرئية ومسموعة مثل الفيديوهات التعليمية وبرامج المحاكاة الافتراضية، والنماذج الأتية لبعض المهارات المستهدفة، وإتاحتها للطلاب قبل حضور المحاضرة.

٢- تقويم مستوى الطلاب في بداية الدرس، ثم يصمم الأنشطة التعليمية الصفية اللازمة لمساعدة الطلاب على تعليم ما صعب تعلمه منفرداً في المنزل.

٣- ملاحظة ومتابعة الطلاب وتيسير عملية التعلم وتقييم أداء ومشاركة الطلاب، وتوفير المحتوى العلمي (سليمان، ٢٠١٧)

#### - دور المتعلم:

وانطلاقاً من طبيعة التدريس باستخدام استراتيجيات الصف المقلوب فإن للمتعلم دوراً مهماً في تفعيل هذه الاستراتيجية إذ إنه شريكاً أساسياً فيها، ومحوراً لكافة الأنشطة العملية التعليمية القائمة عليها، ومن ثم، فإن هذا الدور المهم للمتعلم يتمثل في الآتي:

١- مشاهدة الفيديوهات التعليمية والاطلاع على المواد التعليمية المُعدة من قبل المعلم، واكتساب المعارف والمعلومات المرتبطة بها. (الفار، ٢٠١٥)

٢- تسجيل الملاحظات والاستفسارات اللازمة لزيادة فهم محتوى المواد التعليمية التي تم الاطلاع عليها.

٣- المدربة بفاعلية في المناقشة والحوار حول القضايا والأفكار المتضمنة المواد المرتبطة بالموضوعات الدراسية. (سليمان، ٢٠١٧).

### الخطوات الإجرائية للتدريس باستخدام استراتيجيات الصف المقلوب:

١- التخطيط للتدريس باستخدام استخدام استراتيجية الصف المقلوب وتتم من خلال الإجراءات التالية.

- اختيار الوحدات التعليمية أو الموضوعات المناسبة للتدريب باستخدام استراتيجية الصف المقلوب وتحليل محتوى هذه الموضوعات.

- تحديد الأهداف العامة لكل الوحدات أو الموضوعات ( Little, 2015 )

- تحديد الصيغ الالكترونية التي يقدم بها المحتوى والأدوات التكنولوجية التي تعزز الدراسي (الفيديو – عرض تقديمي – نصوص إلكترونية – عروض طلابية – مشروعات صغيرة).

- تحديد طرق التدريس وأساليب التقويم المناسبة.

٢- اعداد وصياغة المحتوى الدراسي من خلال:

- مراجعة الإمكانيات التكنولوجية المتاحة والتأكد من ملاءمتها لمستوى وقدرات الطلاب التكنولوجية.

- اعداد المحتوى وصياغته حيث يتم إعداد مواد تعليمية مطبوعة وأخرى إلكترونية مرئية ومسموعة (Love,Hodge,2015)

- إتاحة المواد التعليمية عبر الصفحات الإلكترونية لمشاهدتها من قبل الطلاب قبل المحاضرة.

٣- تحديد أنشطة التعلم اللازمة من خلال:

- تحديد المهام والأنشطة التي يجب على المتعلم القيام بها قبل حضوره القاعات الدراسية مثل مشاهدة الفيديوهات التعليمية.

- تحديد أساليب تسجيل الملاحظات للطلاب.

- تحديد بعض أدوات التواصل مثل الواتس والفيس بوك.

٤- تفعيل عملية التدريس باستخدام استراتيجية الصف المقلوب وذلك من خلال

- التأكد من قيام الطلاب بمشاهدة الفيديوهات وقراءة المواد التعليمية، وذلك من خلال مراجعته تعليقاتهم وملاحظاتهم واستفساراتهم. (mil mam ,2012)

-تقسيم الطلاب الى مجموعات تعاونية صغيرة للممارسة التعليم النشط

- عرض ومناقشة ما تم إنجازه في الأنشطة التطبيقية وما توصلوا اليه من أفكار ومعلومات في إطار حوار علمي يتيح للطلاب عرض أفكارهم، ومناقشه الطلاب والرد على استفساراتهم.

- تقويم نواتج التعلم من خلال تقويم الطلاب في كل مرحلة وتقويم الطلاب ختامياً من خلال الاختبارات (سليمان، ٢٠١٧)

### مقارنة بين التعليم المقلوب والتعليم العادي

يكون التعلم التقليدي بالطريقة الاعتيادية التي يتخذها كل مدرس لتدريس طلابه المقرر الدراسي حيث يحيط المدرس بالهدف التعليمي ويقدم المادة الدراسية بصورة حصة دراسية وشرح ومناقشة في ظل وجود الكتاب الدراسي المقرر والطلبة يشاركون في اي نشاط تعليمي في الوقت نفسه بغض النظر عن مراعاة الفروق الفردية بينهم وفي النهاية يعطي المعلم اختبارا لجميع الطالب لقياس مدى التحصيل الدراسي لما تعلموه او درسوه، بعدها ينتقل لتدريس الهدف الثاني بغض النظر عن النتائج التي حصلوا عليها في الاختبار شحاته: ٢٠١٥، ٧٩). (السابق، إذا يستمر هذا النوع من التعليم الى نهاية الكتاب المقرر بينما يتميز التعلم المعكوس عن الطريقة الاعتيادية إذا نجد الاستراتيجية تركز على الاداء الفردي والشخصي للطالب، وتراعي الحاجات الفردية له، وتجعل المتعلم هو محور العملية التعليمية، تركز على عامل الوقت وهو اهم ملامح هذه الاستراتيجية، ويركز نظام التعليم فيها على تصحيح أداء المتعلم من خلال العملية التعليمية التي يعطي فيها الوقت الكافي واللازم للمتعلمين، ومن خلال الأساليب والطرائق المختلفة في تدريس المادة العلمية والتي والتي تعمل على وصول الطلبة الى درجة الاتفاق للمادة تناسب كل طالب وميوله وقدراته العلمية حيث، يشاركون بفاعلية خلال وقت الحصة الفعلية عن طريق المناقشات والعمل التعاوني والمشاركة والتي تتغلب على الطريقة التقليدية التي يسودها الملل في اغلب

الأوقات، والهدف من هذه العملية هو إيصال الطلبة إلى أقصى إتقان المادة العلمية وتعليمها طريق هذه الاستراتيجية إلى أكثر من ٨٠% مما تقدمه لهم المدرسة، إذا يعد الطلاب عن في هذه الاستراتيجية من الجيل الإلكتروني الذي عاش وترعرع في بيئة الإلكترونية هائلة كالإنترنت ووسائل الإتصال المختلفة (عبيد: ٢٣، ٢٠١٨).

**المبحث الثاني:**

- مميزات التعليم المقلوب
- اهداف استراتيجية التعليم المقلوب.
- الأنشطة وفق استراتيجية التعليم المقلوب
- معوقات تطبيق التعليم المقلوب في بعض المدارس
- بعض الدراسات التي تناولت استراتيجية التعليم المقلوب.

**مميزات التعليم المقلوب؟**

- يمتاز التعليم المقلوب بأنه قادر على التغيير باستمرار لتلبية احتياجات الطلبة، والتعليم ممزوج بالمتعة والمرح.
- مساعده الطلبة ضعيفي من خلال مشاهدة الفيديوهات التعليمية بالمنزل وقت ما يشاء الطالب لمرات متعددة، حيث قد يحتاج بعد الطلبة لوقت أكثر للتعلم.
- المتماشي مع متطلبات العصر الرفعة والمرونة والفعالية، وزيادة التفاعل بين الطلاب والمعلم.
- يعزز مهارات التفكير ألقاقد والتعلم الذاتي وبناء الخبرات والمهارات.
- التعاون بين الطلبة من خلال الأنشطة المصاحبة.
- تشجيع الطالب والمعلم على استخدام التقنيات الحديثة.

### اهداف استراتيجية التعليم المقلوب:

- يهدف التعلم المعكوس الى اثراء البيئة التعليمية في المصادر التعليمية المتنوعة لتحسين تعلم الطلبة وتلبية احتياجاتهم، حيث تتخلص اهداف التعليم المعكوس بما يأتي (الشكعه، ٢٠١٦)
- ١- تطوير المهارات الفردية.
  - ٢- تنظيم مهارات البحث عبر الانترنت من خلال طرح أسئلة محده لتوجيه عمليه البحث.
  - ٣- تفعيل دور الوالدين في مساعده أبنائهم في المشاريع التعليمية وتشجيع أبنائهم على التعلم الذاتي.
  - ٤- أشرك الطلبة في اعداد وتطوير المواد الداعمة لتعلمهم وتنظيمها بشكل يسهل عليهم استخدامها كل حسب احتياجه.

### الأنشطة وفق استراتيجيه التعليم المقلوب

تعد الأنشطة أحد الركائز الأساسية في التعليم، وهي كل ما يمكن توقع عمله من الطلبة بعد الحصول على المحتوى الدراسي من خلال القراءة ومشاهدة الفيديو التعليمي التفاعلي، من أجل تطبيق وتقييم هذا المحتوى، ويجب ان تكون الأنشطة التي تجرى داخل الصف مرتبطة بما يحتويه الفيديو التعليمي من معارف ومفاهيم. لتنتقل المتعلم من دور المتلقي للمعرفة الى دور المبدع والبناء والخبرات السابقة والمحلل لها الفرض استحداث وبناء صور ومفاهيم جديدة. ويجب الاهتمام بالتنوع المستمر بين الأنشطة التعليمية الفردية مثل حل الأسئلة أو الجماعية من خلال مجاميع العمل والمناقشات والعصف الذهني وتصميم مشاريع، لأنها تثري خبرات الطالب وتكسبه مهارات متعددة كما أصبحت الأنشطة ضرورية لأغنى عنها ليس لأنها ترسخ المعلومة وتطيل إثر التعلم، بل لأنها تضيء جواً من المرح والتشويق اثناء عملية التعلم (غيدان، ٢٠١٨).

### معيقات تطبيق التعليم المقلوب في المدارس:

- ١- عدم توفر الأجهزة والبرمجيات اللازمة لتسجيل الدروس ونشرها من قبل المدرس.
- ٢- عدم امتلاك جميع الطلبة إمكانيه الوصول الى شبكه الانترنت بشكل مستمر.
- ٣- افتقار بعض الطلبة الى الأجهزة الإلكترونية التي تتيح لهم متابعه المحتوى التعليمي خارج الصف.
- ٤- افتقار بعض المدرسين للمهارات التقنية اللازمة لتوظيف التكنولوجيا في التعليم، وتحفيز الطلبة والتفاعل معهم.
- ٥- الحاجة الى تغيير دور المدرس من ملقّن الى ميسر وموجه، وهو ما يتطلب تعديلاً في العقلية التربوية والتدريب المهني.
- ٦- عزوف بعض الطلبة أو انشغالهم عن متابعه الدروس المسجلة خارج الصف الدراسي. (القحطاني، ٢٠٢١)، (بشارت، ٢٠١٧).

### كيف يوتر التعليم المقلوب في الرياضيات؟

١- تحسين التحصيل الدراسي: أظهرت دراسة أن استخدام التعليم المعكوس في تدريس الرياضيات أدى الى تحسين واضح في أداء الطلاب مقارنة بالطريقة التقليدية، خاصة في فهم المفاهيم العميقة وحل المشكلات والسبب لان وقت الحصة يستثمر في التطبيق العملي بدل الاكتفاء بالشرح النظري.

٢- تنمية مهارات حل المشكلات والتفكير الرياضي: عندما يشاهد الطالب الشرح مسبقاً يصبح وقت الصف مخصصاً للنقاش والعمل الاجتماعي مما يعزز التفكير الناقد والتفكير الرياضي.

٣- مراعاة الفروق الفردية: في الرياضيات يختلف مستوى الفهم من طالب لا آخر فالتعليم المقلوب يسمح للطالب بمشاهدة الشرح أكثر من مرة وذلك وفق سرعته الخاصة وهذا يعزز الفهم لدى الطلاب ذوي المستويات المختلفة.

### بعض الدراسات التي تناولت استراتيجية التعليم المقلوب

١- دراسة عبد اللطيف (٢٠١٦): تهدف الدراسة الى دراسة فاعلية استخدام إستراتيجية التعلم المقلوب على تنميه الجانب المعرفي ومهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات كلية التربية الرياضية، وكان المنهج المتبع وهو المنهج التجريبي إذ تكونت العينة من (٤٠) طالبه استخدم الباحث موقعاً للتعلم المقلوب في درس من خلال سبق المحتوى والصدق الظاهري وتم التأكد من ثباتها باستخدام أسلوب ثابت المصححين وكرو نباخ، وكانت النتائج وجود فرق دال احصائيا بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية في التحصيل.

٢- دراسة الشمري (٢٠١٧): تهدف الدراسة إثر استراتيجية الصف المقلوب في تحصيل طالبات الصف الأول المتوسط في مادة الكيمياء واستبقاء المعلومات لديهم، وكان المنهج المتبع هو المنهج التجريبي إذ تكونت العينة من (٧٠) طالبة من الصف الأول متوسط تم تقسيمهن الى مجموعتين تجريبية (٣٥ طالبة) وضابطة (٣٥ طالبة) استخدمت الباحثة أداة اختبار موحدة لقياس التحصيل واستبقاء المعلومات في مادة الكيمياء وكانت النتائج وجود فرق دال إحصائيا لصالح المجموعة التجريبية في التحصيل واستبقاء المعلومات.

٣- دراسة الشيبية (٢٠١٩): تهدف الدراسة الكشف عن اثر استخدام إستراتيجية الصف المقلوب في تطبيق الطالبات لأحكام التلاوة وحفظ الآيات القرآنية في مادة التربية الإسلامية وكان المنهج المتبع وهو شبة تجريبي إذ تم اختيار عينة مكونة من (١٣٧) طالبة

من الصف الثامن الأساسي في سلطنة عمان فُسِّمَت العينة الى مجموعتين مجموعة تجريبية (٧١ طالبة) درست باستخدام استراتيجية الصف المقلوب ومجموعة ضابطة (٦٦ طالبة) درست باستخدام الطرق السائدة استخدمت الباحثة اختبارا شفهيًا لأحكام التلاوة واختبارات حفظ كتابية للآيات القرآنية المقررة تم التحقق من صدق الأدوات من خلال صدق المحتوى والصدق الظاهري وتم التأكد من ثباتها باستخدام أسلوب ثبات المصححين وكره ونياب، وكانت النتائج وجود فرق دال احصائيا بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية في التحصيل .

٤- دراسة (Ef-Fendi 2020): تهدف الدراسة التعرف على أثر استخدام إستراتيجية التعلم المعكوس في تحسين درجات الطلبة في كتابة نصوص وصفية في اللغة الإنجليزية وكان المنهج المتبع هو المنهج شبه التجريبي اذ تم اختيار عينة من (٣٨) طالبا من الصف الثامن (أ) و(٣٨) طالبا من الصف الثامن(ب) استخدم الباحث المنهج شبه تجريبي واختبار تحصيليا لقياس درجات الطلاب في الكتابة الوصفية وكانت النتائج وجود فرق دال إحصائيا بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت إستراتيجية التعلم المعكوس

(Ef- Fendi, 95-105:2020)

**الخاتمة**

وفي الختام يمكن القول ان التعليم المقلوب في الرياضيات يمثل نقلة نوعية في أساليب التدريس الحديثة، حيث يركز على جعل الطالب محور العملية التعليمية بدلاً من ان يكون مجرد متلق للمعلومة.

فهو يعزز مهارات التدريس العليا مثل التحليل والاستنتاج وحل المشكلات، ويمنح الطلبة فرصة أكبر للتفاعل داخل الصف من خلال المناقشة والتطبيق العملي للمفاهيم الرياضية. كما يسهم هذا الأسلوب في مراعات الفروق الفردية بين الطلبة، إذ يمكن لكل طالب التعلم وفق سرعته الخاصة خارج الصف، مما يؤدي الى تحسين مستوى الفهم وتقليل الصعوبات التي قد تواجههم في مادة الرياضيات.

بالإضافة الى ذلك، فإنه يطوّر دور المعلم ليصبح موجهاً ومرشداً بدلاً من ناقل للمعلومة، مما يخلق بيئة تعليمية أكثر حيوية وفاعلية.

ورغم التحديات التي قد تواجه تطبيق التعليم المقلوب، مثل الحاجة الى توفير التكنولوجيا وتهيئه الطلبة والمعلمين لاستخدام هذا النمط من التعلم، الا ان فوائده الكبيرة تجعله من أبرز الاتجاهات التربوية الحديثة التي تستحق الاهتمام والتطبيق وعليه.

فان تبني التعليم المقلوب في تدريس الرياضيات يسهم بشكل واضح في رفع مستوى التحصيل الدراسي، وتنمية مهارات التفكير واعداد جيل قادر على التعلم الذاتي ومواكبة التطورات العلمية والتكنولوجية.

### - القرآن الكريم

- ١- بشارت، لينا سليمان محمود، (٢٠١٧)، أثر استراتيجيه التعليم المقلوب في التحصيل ومفهوم الذات الرياضي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في محافظة أريحا، رسالة نابلس- فلسطين. ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية
- ٢- الدوخي، فوزي عبد اللطيف (٢٠١٧)، أثر استراتيجية التعلم المقلوب على زيادة التحصيل العلمي لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم في فصول الدمج وتقليل فترات دراستهم في غرف المصادر مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، مج ١٤، ٩٥، ص ٢٥٤-٢١٤.
- ٣- سليمان، علي محمد (٢٠١٧) استراتيجية الصف المقلوب وتنمية المهارات التدريسية وتوكيد الذات المهينة لدى الطلاب المعلمين دراسة تجريبية، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر- مجلد ٣٦ - عدد ١٧٦.
- ٤- الشيبية، ثريا سلمان حمد، (٢٠١٩)، أثر استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تطبيق الطالبات لأحكام التلاوة والمشاركة الصيفية بمادة التربية الإسلامية في ضوء تحصيلهن الدراسي، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمان.
- ٥- شحاتة، حسن وزينب النجار (٢٠٠٣) "معجم المصطلحات التربوية والنفسية" ، ط١، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة.
- ٦- الشكعة، هناء، (٢٠١٦)، أثر استراتيجيتي التعلم المدمج والتعلم المعكوس في تحصيل طلبة الصف السابع في مادة العلوم ومقدار احتفاظهم بالتعلم، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
- ٧- الشمري، فرح عبود صالح، (٢٠١٧)، أثر استراتيجيه الصف المقلوب في تحصيل طالبات صف الأول المتوسط في مادة الكيمياء واستبقاء المعلومات لديهن رسالة ماجستير في طرائق التدريس العامة، جامعة بابل، كلية التربية الأساسية
- ٨- عبد اللطيف، سالي محمد، (٢٠١٦)، تأثير استخدام إستراتيجية التعلم المقلوب على تنمية الجانب المعرفي ومهارات التفكير الإبداعي في درس التربية الرياضية، جامعة طنطا، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم رياضة، مصر، عدد ٧٧، ص ٦٧-١١٦.
- ٩- عبيد، قاسم ميسر (٢٠١٨) "أثر استراتيجية التعلم المنعكس في التحصيل ومهارات الترابط الرياضي لدى طلاب الرابع العلمي في مادة الرياضيات " رسالة ماجستير في

التربوية، كلية التربية للعلوم الصرفة – ابن الهيثم – قسم العلوم التربوية والنفسية – طرائق  
تدريس الرياضيات – جامعة بغداد.

١٠- العمري، بهاء، مقابلة نصر، (٢٠٢٠)، أثر استراتيجيات الصف المعكوس في أداء  
طلاب الصف العاشر في القواعد النحوية والصرفية، رسالة دكتوراه، جامعة اليرموك.

١١- غيدان، احمد جبار، (٢٠١٨)، أثر استراتيجيات الصف المقلوب المعكوس في تحصيل  
مادة الجغرافية وتنمية التفاعل الصفي والتفكير المتشعب لدى طلاب الصف الرابع الادبي،  
أطروحة دكتوراه، مناهج وطرائق تدريس عامة، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة  
البصرة العراق.

١٢- الفار، إبراهيم عبد الوكيل، (٢٠١٥)، تربويات تكنولوجيا العصر الرقمي – دار الفكر  
العربي.

١٣- القحطاني، شاهر سعيد الحلبي، (٢٠٢١)، فاعلية استخدام إستراتيجيات التعلم المقلوب في  
تدريس مقرر التعليم والتعلم على التحصيل المعرفي وبقاء أثر التعلم والاتجاه نحو التعلم  
عن بعد لدى طالبات قسم الطفولة المبكرة بكلية التربية بالمزاحمية في ظل جائحة كورونا،  
مجلة كلية التربية، جامعة عين الشمس، العدد ٤٥ (الجزء الثالث).

١٤- المالكي، مفرح مسعود والمقوشي، عبد الله بن الرحمن. (٢٠١٦). واقع تدريس  
الرياضيات في ضوء مطالب التقنية لمقررات المرحلة الثانوية. مجله تربويات الرياضيات،  
مج ٤٤، ١٩. ص ٢٩٢-٣٢٨.

١٥- المزمولي، عبد الله غويش. (٢٠١٨). أثر الصف المقلوب على التحصيل الدراسي  
لماده الرياضيات لدى طلاب الصف الأول الثانوي. مجله كليه التربية، جامعة أسيوط، مج  
١١٤، ٣٤. ص ٢٦٢-٢٨٥

### المصادر الأجنبية:

- 1- Cabi, E. (2018). The Impact of the Flipped classroom Model on Students Academic Achievement. Vol (19) 3, PP 202-221
- 2- Effendi- Hasibuan, M. (2020). The effect of flipped learning on improving student's grades in writing a descriptive text in the English language. Journal of Pendidikan Kimia ,12(2),95-105.
- 3- Little.C (2015) the flipped classroom in further education literature review and case study research in post Compulsory education

- 4- Love, Hodge, Corri tore 5 frnst (2015) flipped Inauriv – based learning and the flipped classroom, model primus, (258)
- 5- Millman B (2012) the flipped classroom stratege: what is it and how it can it best be used? Distance learning (93).
- 6- Putri, Elsa Desi. et at. (2024). Flipped Learning in EFL Classrooms Effects on Tertiary Students’Writing Skills and Perceptions. TESL-EJ,28(2). p 18.
- 7- Stohr, C & Adawi, T. (2018). Flipped Classroom Research: From “Black Box” to “white Box” Evaluation. Education Sciences. vol (8) 22, pp 1-4.