كلية الدراسات العليا للتربية
قسم المناهج وطرائق التدريس

استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم المعكوس لتنمية مهارات التفكير والتعلم الذاتي في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

بحث مقدم استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة دكتور الفلسفة في التربية
تخصص المناهج وطرائق تدريس الرياضيات

إعداد الباحث

عبدالله شقلال أحمد

أستاذ الرياضيات بالمدرسة الألمانية الثانوية

إشراف

أ. د. مصطفى عبد السميع محمد

أستاذ المناهج وطرائق التدريس المتفرغ
كلية الدراسات العليا للتربية
جامعة القاهرة

أ. د. وفاء مصطفى كفافي

أستاذ المناهج وطرائق تدريس الرياضيات
ورئيس قسم المناهج وطرائق التدريس
كلية الدراسات العليا للتربية
جامعة القاهرة

د. صلاح أحمد فؤاد صلاح

مدرس المناهج وطرائق تدريس الرياضيات
كلية الدراسات العليا للتربية
جامعة القاهرة

1439هـ – 2018م

قسم المناهج وطرائق التدريس

مستخلص البحث

الاسم: عبدالله شقلال أحمد — **الجنسية:** مغربي – ألماني

تاريخ الميلاد: 1976/05/06 — **مكان الميلاد:** المغرب/ الخميسات

الدرجة: دكتوراه — **التخصص:** المناهج وطرائق تدريس الرياضيات

تاريخ التسجيل: 2016/04/20

أ.د / مصطفى علدالسميع محمد أستاذ المناهج وطرائق التدريس المتفرغ

أ.د / وفاء مصطفى كفافي أستاذ ورئيس قسم المناهج وطرائق التدريس

د / صلاح أحمد فؤاد صلاح مدرس المناهج وطرائق التدريس الرياضيات

عنوان الرسالة: **استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم المعكوس لتنمية مهارات التفكير والتعلم الذاتي في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية**

مستخلص الرسالة:

هدفت الدراسة الحالية إلى اقتراح استراتيجية قائمة على التعلم المعكوس، وتحديد المتطلبات اللازمة لتصميمها وقياس فاعليتها في تنمية مهارات التفكير والتعلم الذاتي في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، وتكونت عينة البحث من (15) طالباً وطالبة من طلاب الصف الثاني الإعدادي بالمدرسة الألمانية الخاصة ببيفرلي هيلز التابعة لإدارة الشيخ زايد التعليمية بمحافظة الجيزة. وخلص البحث إلى فاعلية الاستراتيجية المقترحة القائمة على التعلم المعكوس في تنمية كل من مهارات التفكير والتعلم الذاتي.

الكلمات الدالة:

- **استراتيجية** - **التعلم المعكوس** - **مهارات التفكير** - مهارات التعلم الذاتي

Cairo University
Faculty of Graduate Studies for Education
Department of Curricula and Methods of Teaching

Name: Abdellah Chaklal Ahmed Nationality: Moroccan/German

Date and Place of birth: 06/05/1976 in Khemisset (Morocco)

Degree: PhD

Specialization: Curricula & Methodology of Teaching Mathematics

Supervisors: **Prof. Dr. Mostafa Abdelsamea Mohamed**
Prof. Dr. Wafaa Mostafa Kafafy
Dr. Salah Ahmed Fouad Salah

Title of thesis:
A Suggested Strategy Based on Flipped Learning for Developing Thinking and Self Learning Skills in Mathematics at the Preparatory Stage Pupils

ABSTRACT:
The current study aimed at suggesting a strategy based on Flipped Learning, determining the necessary requirements for designing the strategy and measuring its effectiveness on developing thinking skills and self learning skills of Mathematics among the students of preparatory stage. The sample of the study consisted of (15) male and female students of the second preparatory stage in the Private German School in Beverly Hills in Al Sheikh Zayed Educational Directorate in Giza. The study found that the strategy is effective in developing both thinking skills and self learning skills.

Key words:
Strategy - Flipped Learning - Thinking Skills - Self Learning Skills

تشكيل لجنة المناقشة والحكم

اسم الباحث: عبدالله شقلال أحمد

عنوان الرسالة: استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم المعكوس لتنمية مهارات التفكير والتعلم الذاتي في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

الدرجة: دكتور الفلسفة في التربية (تخصص المناهج وطرائق تدريس الرياضيات).

تاريخ المناقشة: 2018/07/03

هيئة الاشراف: أ.د. مصطفى عبدالسميع محمد أ.د. وفاء مصطفى كفافي

د. صلاح أحمد فؤاد صلاح

قد وافق السيد/ الأستاذ الدكتور رئيس الجامعة على تشكيل لجنة المناقشة والحكم على البحث بكلية الدراسات العليا للتربية على النحو التالي:

أ.د./ **مصطفى عبدالسميع محمد** .....(مشرفا ورئيسا).
أستاذ المناهج وطرائق التدريس المتفرغ – كلية الدراسات العليا للتربية – جامعة القاهرة

أ.د./ **نبيل جاد عزمي**.....(مناقشا وعضوا).
أستاذ تكنولوجيا التعليم – كلية التربية – جامعة حلوان

أ.د./ **وفاء مصطفى كفافي** .....(مشرفا وعضوا).
أستاذ المناهج وطرائق تدريس الرياضيات ورئيس قسم المناهج وطرائق التدريس – كلية الدراسات العليا للتربية – جامعة القاهرة

أ.د./ **عزة عبدالسميع**.....(مناقشا وعضوا).
أستاذ المناهج وطرائق تدريس الرياضيات – كلية التربية – جامعة عين شمس

شكر وتقدير

من باب الاعتراف بالفضل لذويه أتوجه بجزيل الشكر والعرفان وعظيم التقدير والامتنان لكل من شارك في هذا البحث بتوجيه أو رأي حتى وصل إلى ما هو عليه في صورته الحالية.

خص بالشكر أصحاب الفضل **الأستاذ الدكتور/ مصطفى عبدالسميع محمد والأستاذة الدكتورة / وفاء مصطفى كفافي والدكتور/ صلاح أحمد فؤاد صلاح** لقبولهم الإشراف على هذا البحث أولا، وعلى جهدهم ووقتهم وتوجيهاتهم وإفادتهم لي وسعة صدرهم ثانيا، وإليهم يرجع الفضل في إخراج هذا البحث إلى النور، فلهم مني عظيم الشكر والتقدير، أطال الله في عمرهم ومتعهم بموفور الصحة والعافية.

كما أتقدم بالشكر إلى **أستاذي الأستاذ الدكتور/ نبيل جاد عزمي** على تفضله بقبول مناقشة هذا البحث.

والشكر موصول إلى **الأستاذة الدكتورة/ عزة محمد عبدالسميع** على تفضلها بقبول مناقشة هذا البحث.

وأتقدم بالشكر كذلك إلى السادة محكمي أدوات ومادة البحث، ومدير المدرسة التي شملها البحث، وكذلك لطلاب عينة البحث ولأولياء أمورهم.

ا أتوجه بالشكر العظيم إلى أساتذتي الذين جلست بين أيديهم يوما ما للنيل من معارفهم وعلمهم بكلية الدراسات العليا للتربية و إلى أسرتي وأصدقائي.

وإلى هؤلاء جميعا وغيرهم شكري وتقديري وعظيم امتناني لمساعدتهم لي، والله وحده هو القادر على أن يجزيهم على ما قدموا خير الجزاء.

الباحث: م. عبدالله شقلال

قائمة المحتويات

الموضوع **رقم الصفحة**

مستخلص البحث.....ب
Abstract.....ت
تشكيل لجنة المناقشة والتحكيم.....ث
شكر وتقدير .....ج
قائمة المحتويات.....ح

الفصل الأول
الاطار العلم للبحث

مقدمة البحث 2
الإحساس بالمشكلة 9
مشكلة البحث 16
أهداف البحث 17
أهمية البحث 17
منهج البحث 18
عينة البحث.....19
متغيرات البحث 19
مادة البحث وادواته.....19
فروض البحث.....20
حدود البحث.....20
إجراءات البحث.....21
مصطلحات البحث 24

الفصل الثاني
التعلم المعكوس ومهارات التفكير ومهارات التعلم الذاتي

المحور الأول: التعلم المعكوس.....27
مفهوم التعلم المعكوس 29
فلسفة التعلم المعكوس 32
مميزات التعلم المعكوس 34
عقبات تطبيق التعلم المعكوس وحلولها 36

معايير تصميم التعلم المعكوس 38
الخطوات المتبعة في التعلم المعكوس..... 44
استراتيجيات التعلم المعكوس 45
دور المعلم والمتعلم في التعلم المعكوس..... 57
التعلم المعكوس في الرياضيات 59
تجارب سابقة في التعلم المعكوس 62
تعقيب على التجارب السابقة..... 65
الدراسات السابقة..... 67
تعقيب على الدراسات السابقة 84
تعليق عام على المحور الأول 85
المحور الثاني: مهارات التفكير 86
مفهوم التفكير..... 88
مفهوم مهارات التفكير 90
معوقات تعليم مهارات التفكير..... 91
أهمية تنمية مهارات التفكير العليا 92
تصنيف مهارات التفكير 93
قياس مهارات التفكير..... 109
التعلم المعكوس والتفكير 112
دراسات سابقة 114
تعقيب على الدراسات السابقة 116
التفكير والرياضيات..... 116
تعليق عام على المحور الثاني 118
المحور الثالث: مهارات التعلم الذاتي 119
مفهوم التعلم الذاتي 121
مهارات التعلم 123
مبررات التعلم الذاتي 127
أهمية التعلم الذاتي 128
أهداف التعلم الذاتي 129
أسس ومبادئ التعلم الذاتي 130
دور المعلم في التعلم الذاتي..... 132
التعلم المعكوس والتعلم الذاتي..... 135
الدراسات السابقة 139
تعقيب على الدراسات السابقة 142
التفكير والتعلم الذاتي 142
تعليق عام على المحور الثالث 144

تعليق عام على الفصل الثاني 145

الفصل الثالث
إجراءات البحث الميدانية

إعداد الاستراتيجية المقترحة القائمة على التعلم المعكوس 148
إعداد أدوات البحث 158
إجراءات تنفيذ تجربة البحث 172

الفصل الرابع
نتائج البحث وتفسيرها

نتائج اختبار مهارات التفكير 180
نتائج مقياس مهارات التعلم الذاتي 184
مناقشة النتائج وتفسيرها 189
توصيات البحث 193
مقترحات البحث 194
أهم ما قدمه البحث الحالي من جديد 195
ملخص البحث باللغة العربية 197
مراجع البحث 204
المراجع العربية 205
المراجع الأجنبية 224

قائمة الجداول

1. توزيع درجات الطلاب في اختبار تحديد مستوى التلاميذ في مادة الرياضيات.....15
2. أركان التعلم المعكوس.....39
3. دور المعلم والمتعلم في التعلم التقليدي والتعلم المعكوس.....58
4. نتيجة تطبيق استراتيجية التعلم المعكوس في مدرسة كلينتون.....64
5. مقارنة بين التعلم الذاتي والتقليدي.....134
6. مصفوفة الارتباط بين درجات مهارات التفكير الفرعية بالدرجة الكلية لاختبار التفكير في الرياضيات.....165
7. معامل ثبات اختبار مهارات التفكير في الرياضيات.....166
8. مصفوفة الارتباط بين درجات المهارات الفرعية بالدرجة الكلية لمقياس التعلم الذاتي.....170

9. معامل ثبات مقياس مهارات التعلم الذاتي.....171
10. قيمة " U " لاختبار مان ويتني Mann-Whitney Test ودلالتها الإحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق القبلي لاختبار مهارات التفكير في الرياضيات.....174
11. قيمة " U " لاختبار مان ويتني Mann-Whitney Test ودلالتها الإحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق القبلي لمقياس مهارات التعلم الذاتي..175
12. قيمة " U " لاختبار مان ويتني Mann-Whitney Test ودلالتها الإحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير في الرياضيات ككل.....180
13. قيمة " U " لاختبار مان ويتني Mann-Whitney Test ودلالتها الإحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير في الرياضيات وذلك في كل مهارة من مهاراته.....181
14. قيمة " Z " لاختبار ويلكوكسون Wilcoxon ودلالتها الإحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير في الرياضيات ككل.....182
15. قيمة " Z " لاختبار ويلكوكسون Wilcoxon ودلالتها الإحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التفكير فى الرياضيات فى كل مهارة من مهاراته.....183
16. قيمة " U " لاختبار مان ويتني Mann-Whitney Test ودلالتها الإحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى التطبيق البعدي لمقياس مهارات التعلم الذاتي ككل.....184
17. قيمة " U " لاختبار مان ويتني Mann-Whitney Test ودلالتها الإحصائية بين متوسطي رتب درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى التطبيق البعدي لمقياس مهارات التعلم الذاتي وذلك في كل بعد من أبعاده.....185
18. قيمة " Z " لاختبار ويلكوكسون Wilcoxon ودلالتها الإحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس مهارات التعلم الذاتي ككل.....186
19. قيمة " Z " لاختبار ويلكوكسون Wilcoxon ودلالتها الإحصائية بين متوسطى رتب درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس مهارات التعلم الذاتي فى كل بعد من ابعاده.....187

قائمة الأشكال

1. نتائج البرنامج الدولي لتقييم الطلبة في الرياضيات (PISA) لسنة 2015.....13
2. التصميم التجريبي للبحث الحالي.....23
3. مخاطبة أهم حواس الطالب من خلال التكنولوجيا والتقنيات الحديثة.....40
4. استراتيجيات التعلم المعكوس.....46
5. خطوات استراتيجية (فكر – زاوج – شارك).....47
6. خطوات استراتيجية (Placemat) في التعلم المعكوس.....49
7. أدوار أفراد المجموعة في استراتيجية (Placemat) 50
8. خطوات استراتيجية المراجعة الأسبوعية (Wochenplan) في التعلم المعكوس.....51
9. أداة استراتيجية المراجعة الأسبوعية (Wochenplan).....52
10. خطوات استراتيجية (Thayer) في التعلم المعكوس.....54
11. خطوات استراتيجيتي التعلم التعاوني والتشاركي في التعلم المعكوس.....56
12. Lighting a fire: Results of physics, number of students.....62
13. ملخص تصنيف مهارات التفكير العليا.....107
14. العلاقة بين مهارات التفكير العليا.....108
15. شكل توضيحي يبين علاقة التعلم المعكوس بمستويات بلوم للتفكير.....113
16. استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم المعكوس.....157

ملاحق البحث

1- تحليل محتوى كتاب الرياضيات للصف الثاني الإعدادي (وحدة الكسور).....246
2- التطبيق العملي للاستراتيجية المقترحة القائمة على التعلم المعكوس (وحدة الكسور).....249
3- قائمة مهارات التفكير العليا لطلاب الصف الثاني الإعدادي.....294
4- اختبار مهارات التفكير العليا لطلاب الصف الثاني الإعدادي.....296
5- مفتاح تصحيح اختبار مهارات التفكير العليا لطلاب الصف الثاني الإعدادي.....301
6- مقياس مهارات التعلم الذاتي.....311
7- قائمة بأسماء السادة المحكمين لأداة ومواد المعالجة التجريبية للبحث.....328
8- الموافقات المطلوبة لتطبيق البحث.....332
9- البرامج المستخدمة في الاستراتيجية المقترحة القائمة على التعلم المعكوس.....335

10- التعلم من خلال حواس المتعلم.....338
11- مخاطبة حواس الطالب من خلال التكنولوجيا والتقنيات الحديثة المتاحة 340
12- نسبة التذكر وارتباطها بالحواس حسب نظرية فايدنمان (Weidenmann).....342
13- اختبار أساليب التعلم.....344
14- نتيجة اختبار أساليب التعلم.....352
15- نتيجة اختبار أساليب التعلم 2016: التعلم مع المركز التعليمي
(Lernen mit Zentral - Lernen).....358
16- جدول شاهد - اخص - ضع أسئلة (wsq) 364
17- المعايير التي يراعيها المعلم عند التخطيط للدرس باستخدام الاستراتيجية المقترحة القائمة على التعلم المعكوس.....366
18- صور تطبيق تجربة البحث على طلاب الصف الثاني الإعدادي.....368

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

- مقدمة البحث
- الإحساس بالمشكلة
- مشكلة البحث
- أهداف البحث
- أهمية البحث
- منهج البحث
- عينة البحث
- متغيرات البحث
- مادة البحث وأدواته
- فروض البحث
- حدود البحث
- إجراءات البحث
- مصطلحات البحث

الفصل الأول
الإطار العام للبحث

مقدمة:

يشهد القرن الحالي ثورة معلوماتية هائلة تشمل جميع مجالات الحياة، ويظهر ذلك في التقدم التكنولوجي والتطورات السريعة والهائلة في المعرفة العلمية والاكتشافات الجديدة والمتلاحقة في عالم يتميز بالتغير السريع، ولذلك أصبح التحديث في كافة المجالات أمرا ضروريا لملاحقة هذا التطور. وتعتبر هذه التغيرات والتطورات بمثابة تحديات لدول العالم أجمع بما فيها مصر والعالم العربي، وذلك للتعامل مع هذا القرن بمعطيات جديدة.

إ في ظل المتغيرات التالية: عصر العولمة، عصر المعرفة، التطور التقني و التكنولوجي، أصبح من المتطلبات إعادة ـ والتفكير في نمط تعلم جديد يواكب هذه التطورات ويحدث الأثر المنشود المتمثل في تربية الانسان العصري، ومواكبة احتياجاته حتى يكون قادرا على خدمة مجتمعه.

وفي عصر تتسارع فيه وتيرة إنتاج التقنية الحديثة يوما بعد يوم، بنفس الوتيرة التي تتسارع بها الأجيال الجديدة إلى امتلاك تلك التقنيات كالحواسيب المحمولة والهواتف الذكية والأجهزة اللوحية حتى صاروا لا يتخيلون الحياة بدونها، أصبح تطويع تلك التقنيات ودمجها في العملية التعليمية ضرورة عصرية، مما يعين على زيادة الدافعية نحو عملية التعلم، كونها تحاكي واقعهم وتنسجم مع متطلباتهم، لذلك سارعت الدول المتقدمة وكبرى الشركات لتسخير هذه التكنولوجيا لإضافة الإثارة والتشويق إلى عناصر العملية التعليمية المختلفة كالمناهج الدراسية ووسائل التواصل الفعالة بين المعلم والمتعلم مراعاة للفروق الفرديَّة وتلبيةً للاحتياجات الخاصَّة لكل طالب، ولتوفر للمعلم والمتعلم مالم يكن متوفرا لهما في الطرق التعليمية التقليدية من قبل. وبذلك ظهرت عدة استراتيجيات وأساليب تعليمية مبتكرة قائمة على توظيف تلك التقنية المتنوعة في العملية التعليمية، ومن أبرزها مفهوم انتشر مؤخراً في التعليم، وهو " التعلم المعكوس " وهو شكل من

أشكال التعليم المدمج الذي يوظف التقنية الحديثة بذكاء لتقديم تعليم يتناسب مع متطلبات وحاجات الطلاب في العصر الحالي.[1]

فهو نموذج تربوي حديث، تتغير فيه المحاضرة التلقينية والواجبات المنزلية النمطية إلى منهج آخر، حيث يقوم تلاميذ الفصل بمشاهدة محاضرات فيديو قصيرة في منازلهم، قبل حضورهم المدرسة، أو في أثناء الوقت المخصص لأداء التمرينات والمشروعات أو المناقشات.[2]

وغالبا ما يتم التعامل مع محاضرات الفيديو على أنها مكون رئيسي في التعلم المعكوس، فالمحاضرات من هذه النوعية يتم إنشاؤها من قبل المدرس القائم بالتدريس أو يتم اختيارها من مواقع موثوقة على الانترنت، ويعد اقتراح إتيجية قائمة على التعلم المعكوس من الحلول التقنية الممكنة لعلاج مشكلة التعليم التلقيني المزمنة. وهي استراتيجية حديثة تقوم فكرتها على قلب العملية التعليمية، فبدلا من أن يتلقى التلاميذ المفاهيم الجديدة داخل الفصل الدراسي، ثم يعودون إلى المنزل لأداء الواجبات المنزلية في التعليم التقليدي، يعكس الوضع هنا حيث يتلقى الـ ميذ في الفصل المقلوب المفاهيم الجديدة للدرس في المنزل، وفي اليوم التالي يأتي التلاميذ إلى الفصل ولديهم الاستعداد الكامل لتطبيق ما تم تعلمه مسبقا في المنزل.

ما أوصت العديد من المؤتمرات العلمية ومنها المؤتمر الدولي الألماني الأول للتعلم لمعكوس **(2012)**،[3] المؤتمر الدولي الألماني الثاني لتعلم المعكوس **(2013)**،[4] المؤتمر الدولي الألماني الثالث للتعلم المعكوس **(2014)**[5]، المؤتمر الدولي الثاني للتعلم الإلكتروني في الوطن العربي **(2014)**،[6] المؤتمر الدولي الألماني الرابع للتعلم المعكوس **(2015)**،[7] المؤتمر ولي الأول للتعلم المعكوس، الرؤى والتجارب **(2015)**،[8] لمؤتمر العلمي السنوي الخامس

---

[1] http://**www.new-educ.com/la-classe-inversee/** 09.04.2018

[2] حسن الخليفة وضياء مطاوع (2015): **استراتيجيات التدريس الفعال**، ، مكتبة المتنبي الدمام، الرياض، السعودية ، ص(269).

[3] ICM(2012):" Das inverted Classroom", die erste ICM Konferenz im deutschsprachigen Raum, die erste ICM Konferenz im deutschsprachigen Raum, Marburg, Germany.

[4] ICM (2013):): "Das inverted Classroom", die zweite ICM Konferenz im deutschsprachigen Raum, Marburg, Germany.

[5] ICM (2014):): "Das inverted Classroom ", die drittte ICM Konferenz im deutschsprachigen Raum, Marburg, Germany.

[6] التعلم التشاركي في المجتمع الشبكي (2014): " أثر استراتيجية الصف المقلوب عبر التعلم المتنقل في تنمية مهارات تصوير البرامج التلفزيونية لدى طالبات الدراسات العليا "، المؤتمر الدولي لثاني للتعلم الالكتروني في الوطن العربي، المنعقد في الفترة من (24-26) يونيو ، القاهرة، مصر.

[7] ICM (2015): " Das inverted Classroom", die vierte ICM Konferenz im deutschsprachigen Raum, Marburg, Germany.

[8] مشكلات تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها (2015):" قلب الصف هو الحل "، المؤتمر الدولي الأول تعليم العربية للناطقين بغيرها الرؤى والتجارب، المنعقد في الفترة من (25-26) أبريل ،إسطنبول، تركيا.

عشر لتربويات الرياضيات (**2015**)،[1] المؤتمر الدولي الألماني خامس للتعلم المعكوس (**2016**)،[2] المؤتمر الدولي الألماني سادس للتعلم المعكوس (**2017**)،[3] المؤتمر الدولي الألماني السابع للتعلم المعكوس (**2018**)،[4] إلى ما يلي:

- إجراء برامج تدريبية لأطر التدريس على تطبيق آلية التعلم المعكوس.
- تاحة العديد من المواقع التعليمية قنوات تقنية توفر محتوى الكتروني تفاعلي يساعد بتطبيق مفهوم التعلم المعكوس.
- ضرورة عقد عدد من الدورات التدريبية للمعلمين لبيان أهمية هذه الاستراتيجية ودورها الفاعل في حل المشكلات التعليمية.
- تشجيع المعلمين على تطبيق هذه الاستراتيجية والتعاون فيما بينهم لإنتاج الدرس مسجلا بأفضل صورة ممكنة.
- عقد عدد من ورش العمل لاطلاع المعلمين على كيفية تسجيل الدروس وإخراجها وتعريفهم على أحدث البرامج المستعملة في ذلك.
- إجراء مزيد من البحوث خاصةً التجريبية لبيان أثر هذه الاستراتيجية في حل المشكلات التعليمية.
- إجراء مزيد من البحوث حول طريقة إدارة الصف في ظل تطبيق هذه الاستراتيجية.

ولقد أوصت العديد من الدراسات السابقة الأجنبية والعربية إلى ضرورة استخدام استراتيجية التعلم المعكوس في التدريس لكل المراحل التعليمية لتنمية العديد من المهارات كمهارات التفكير والتعلم الذاتي ورفع مستوى التحصيل ومن هذه الدراسات:

[1] الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات (2015): " تعليم وتعلم الرياضيات وتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين "، المؤتمر العلمي الخامس عشر، المنعقد في الفترة من (8- 9) اغسطس، بدار الضيافة، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر.

[2] ICM (2016):):" Das inverted Classroom & beyond", die fünfte ICM Konferenz im deutschsprachigen deutschsprachigen Raum, Pölten, Österreich.

[3] ICM (2017): " Das inverted Classroom & beyond ", die sechste ICM Konferenz im deutschsprachigen deutschsprachigen Raum, Marburg, Germany.

[4] ICM (2018): " Das inverted Classroom & beyond ", die siebte ICM Konferenz im deutschsprachigen Raum, Marburg, Germany.