



Available online at <http://proceedings.sriweb.org>

The 1st International Conference on Sciences and Arts (ICMSA 2017)

المؤتمر الدولي الاول للعلوم والاداب

3 مايو 2017 - اربيل - العراق

<http://sriweb.org/erbil/>

---

## The Effect of Reflected Learning on the Performance of Mathematics Students in Practicum

Dr. Inam Ibrahim Abdul Razzaq

College of Education for Pure Sciences – Ibn Al – Haythem

Department of Educational and Psychological Sciences

**Abstract:** The present research aims at verifying the effect of using the reflexive learning in teaching students the subject of practical education in their performance during the period of practicum. In order to achieve the objective of the research, the researcher conducted an experiment on a sample of the students for the fourth level at the Mathematics Department at the Faculty of Education for Pure Sciences - Ibn Al-Haythem, The number of each group was (40) students. Students were compared by previous achievements and the age of time. The researcher taught the experimental group with the reflected education strategy, while the other group was taught by the traditional teaching method by the teachers of practical education. The researcher used the T-test to compare the Performance scores as a whole, the scientific and educational evaluator. Results showed the superiority of the experimental group to the control group. The researcher recommended the implementation of the reflected education strategy to train the students of the faculties of education and verify the impact of this period of practicum and after graduation.



## أثر التعلم المنعكس في أداء طلبة قسم الرياضيات في التطبيق

أ.م.د. انعام ابراهيم عبد الرزاق

كلية التربية للعلوم الصرفة – ابن الهيثم

قسم العلوم التربوية و النفسية

اختصاص طرائق تدريس الرياضيات

### الملخص

يهدف البحث الحالي التتحقق من أثر استخدام التعلم المنعكس عند تدريس الطلبة مادة التربية العملية في أدائهم أثناء فترة التطبيق ، ولتحقيق هدف البحث اجرت الباحثة تجربة على عينة من طلبة المرحلة الرابعة قسم الرياضيات في كلية التربية للعلوم الصرفة – ابن الهيثم، انتقيت شعبتين عشوائياً أحدهما تجريبية والآخر ضابطة عدد كل منها (40) طالباً و طالبة تمت مكافأتهم بالتحصيل السابق و العمر الزمني. قامت الباحثة بتدريس المجموعة التجريبية التعليم المنعكس أما الضابطة فبالتدرис التقليدي المعتمد من قبل اساتذة التربية العملية. و باستخدام الاختبار الثاني لمقارنة درجات الأداء ككل ودرجات المقوم العلمي و التربوي اظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة . أوصت الباحثة بتطبيق ستراتيجية التعلم المنعكس لتدريب طلبة كليات التربية والتتحقق من اثر ذلك عليهم فترة التطبيق وبعد التخرج.

### مشكلة البحث:

أثر تزايد أعداد الطلبة في الصنوف الجامعية و تقليص ساعات مادة التربية العملية الى ضعف التدريب اللازم للطلبة قبل التطبيق حيث أن وقت الدرس يضيع في الشرح و المناقشة أكثر من النشاطات و التدريب الذي هو المدف الأأساسي الذي نطمح الى تحقيقه. و مع الحاجة الماسة الى اثراء معلومات طلبتي في مادة الرياضيات و التوسيع بما وضرورة الاطلاع على طرائق التدرис الحديثة و مناهج الرياضيات في المرحلة الثانوية و تطبيقها ، نرى أن وقت الحاضرة لا يتسع متابعة التطبيق لجميع الطلبة ، ناهيك عن الغيابات التي تفقد الطالب الكثير من التوجيهات و المعلومات المهمة ، الامر الذي استوجب الاستعانة ب استراتيجية جديدة لمعالجة هذه المشاكل ، بأساليب حديثة ترقى الى الجودة في التعليم العالي وتطوره و تجمع بين البيت و الجامعة ، استراتيجية تتضمن شيئاً يحبه جيل اليوم و يهتم به ، ألا و هي وسائل الاتصال الحديثة كالانترنت علاوة على توجيه الطالب الى التعلم الذاتي و الاستقصاء المهمان لاستمرار تطوره قبل و بعد التخرج .

### أهمية البحث:



Available online at <http://proceedings.sriweb.org>

يسعى الباحثون الى استخدام طائق تدريس فعالة لتحقيق أهدافهم من خلال تصميم الأنشطة داخل الصنوف الدراسية و تغيير الأدوار بين الطالب و المدرس من جهة و الاستفادة من تأثير الحركة التكنولوجية كالحاسوب و الانترنت من جهة اخرى و قد توسيع هذا في الدول الغربية بشكل كبير. (ed.gov, 2017)

و بالاطلاع على العديد من البحوث وجدت الباحثة سترياتيجية جديدة تستخدم طائق نشطة مع الاستفادة من شبكة الانترنت و التي تنسج للطالب التعلم الحر ذاتيا و تعكس الدور بين الاستاذ و الطالب بما يسمى التعلم المنعكس أو الصنف المقلوب . و سترياتيجية التعلم المقلوب 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 مثلاً لابتكار التعليمي المثير الواعد. ( Bill-gates , 2013 ) وفي دراسة مسحية للجمعية الأمريكية للبحث الهندسي استعرضت نتائج الدراسات السابقة لفريق من أساتذة كلية الهندسة في جامعة ولاية يوتا Utah State University التي اعتمدت الصنف المقلوب و بينت فاعليتها على طلبة كلية الهندسة في تخصصات مختلفة كالمهندسة الميكانيكية و الهندسة التعليمية و هندسة الحاسوب و أنجاز التصاميم. وأوصت بأن ينظر الباحثون بعناية في الإطار النظري المستخدم لتجويه تصميم الأنشطة داخل الفصول الدراسية. ( Jacob, Lowell Bisho, 2013 )

و كذلك في جامعة ميشيغان قرر قسم الرياضيات تطبيق هذه السترياتيجية في تدريس الحساب من قبل المعلمين لتوفر وقت أكثر لهم داخل الصنف في متابعة الطلبة أثناء حل التمارين و مناقشتها و تصحيح الأخطاء وقد اسفرت النتائج أنها حققت استيعاب المفاهيم الأساسية للحساب اضافة الى حل المسائل. ( Pearson Education, Inc., 2013 ).

أما الدراسات العربية التي تناولت التعلم المنعكس أو الصنف المقلوب فقد اشارت الى فاعليته كدراسة ( أكرم مصطفى، 2015 )، و دراسة (الباز، مروة ، 2016 ) و دراسة ( الزين، حنان بنت سعد، 2015 ) .

و من الجدير بالذكر أن التعلم المنعكس أو الصنف المقلوب ليس مرادفاً لاستخدام اشرطة الفيديو و الانترنت و لا بدانياً الى الاستاذ بل هو وسيلة لزيادة التفاعل و التواصل بين الطالب و الاستاذ و بيئة تعليمية تغرس مشاركة الطلبة في تحمل مسؤولية تعلمهم سواء بشكل مباشر أو ذاتي ، أما دور الاستاذ فهو المرشد و الموجه و يتتحمل مسؤولية أرشفة المحتوى بشكل دائم قابل للمراجعة و التقييم. وهذا ما أيدته التربويون خلال المؤتمر الذي عقد في كولورادو في يوليو 2011 ( حايوك، هيم، 2014 ) .

و بالرغم من مميزات التعلم المنعكس المتمثلة بمنح المدرس المزيد من الوقت لمساعدة الطلبة في سد الفجوة المعرفية الذي يسببها تغييرهم عن المحاضرات وتلقي استفساراتهم و خلق بيئة للتعلم التعاوني و التعلم النشط و بناء علاقات قوية معهم و مراعاة الفروق الفردية لأن بامكانهم اعادة الدرس اين و متى ما أرادوا ذلك الا أن بعض الدراسات اشارت الى بعض الصعوبات في عدم تقبل الطلبة لها باعتبارها جديدة عليهم و الجهد الاضافي المسبق على المدرس كإعداد التسجيلات وتوفير النصوص و هذا يشكل عبئاً ثقيلاً خصوصاً اذا لم تتوفر الرغبة. ( الشلي، الحام، 2016 )

و انطلاقاً من رغبة الباحثة في تطوير سترياتيجيات التدريس المستخدمة في الجامعة و رفع مستوى اعداد المدرسين في كليات التربية ارتأت الباحثة تطبيق سترياتيجية التعلم المنعكس على طلبة قسم الرياضيات في درس التربية العملية للكشف عن أثرها على أدائهم فترة التطبيق. اضافة الى عدم وجود و حسب علم الباحثة دراسات مماثلة في العراق.



### **هدف البحث:**

يهدف البحث الحالي الى تعرف اثر التعلم المنعكس في أداء طلبة قسم الرياضيات المرحلة الرابعة في التطبيق.

### **فرضيات البحث:**

لتحقيق هدف البحث وضعت الفرضيات الآتية:

- 1- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى 0.01 بين متوسط درجات تطبيق طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا وفق التعلم المنعكس و طلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية.
- 2- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى 0.01 بين متوسط درجات المشرف العلمي لطلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا وفق التعلم المنعكس و طلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية."
- 3- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى 0.01 بين متوسط درجات المشرف التربوي لطلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا وفق التعلم المنعكس و طلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية".

### **حدود البحث:**

يقتصر البحث الحالي على:

- 1- طلبة الصف الرابع من قسم الرياضيات الدراسات الصباحية في كلية التربية للعلوم الصرفة – ابن الهيثم / جامعة بغداد للعام الدراسي 2015-2016 .م.
- 2- مادة التربية العملية كما وردت مفرداتها في اللجنة القطاعية.
- 3- العام الدراسي 2015-2016

### **تحديد المصطلحات:**

التعلم المنعكس:

التعلم المنعكس أو التعلم المقلوب ( Flipped Learning ) ( inverse Learning ) وقد يُطلق عليه الفصل المقلوب ( Flipped Classroom ) عرفته ( Barseghiam ) 2011

هو شكل من أشكال التعليم المدمج الذي يشمل أي استخدام للتكنولوجيا للاستفادة من التعليم في الفصول الدراسية، بحيث يمكن للمدرس قضاء مزيد من الوقت في التفاعل مع الطلاب بدلاً من إلقاء المحاضرات. وهذا يتم بالاعتماد على استخدام الفيديوهات التي يقوم بإعدادها المدرس والتي يشاهدها الطلاب خارج الصال . ( Barseghia, Tina, 2011 ) وعرفته مؤسسة إيدبيوكوز المتخصصة في دعم الاستخدام الفعال للتقنية في العملية التعليمية 2013:

" نوذج تربوي يقوم على عكس العملية التعليمية بحيث يتم مشاهدة محاضرة نوذجية كواجب في المنزل والقيام بالأنشطة المتعلقة بالمقرر في الصال " ( Educase, 2013 ).



كما عرفته الندویح 2014: ستراتيجية تعليمية ترتكز على أسلوب تعليمي جديد يعتمد على استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة الانترنت بطريقة تسمح للمعلم بإعداد الدروس من خلال مقاطع الفيديو والملفات الصوتية وغيرها من الوسائل، ليطلع عليها الطلبة خارج الصف من خلال الحاسوب أو الموبايل قبل حضور الدرس، في حين يخصص وقت المحاضرة للمناقشات وحل التدريبات وتقديم التغذية الراجعة. (الندویح، نورة، 2014)

عرفه الخليفة و مطاوع 2015 بأنه :

أحد اشكال التعلم المدمج الذي يشمل استخدام التقنية الحديثة والتعلم الذاتي و التعلم النشط ( الخليفة و مطاوع ، 2015: ص36).

التعريف الاجرائي :

التعلم المنعكس أوالصف المقلوب هو تعلم يدمج بين التعلم الذاتي و التعلم النشط و التعلم بالاستقصاء واستخدام التكنولوجيا الحديثة كالانترنت، يقلب الأدوار حيث يقوم الطالب في البيت بقراءة المحتوى او مشاهدة الفيديو الخاص بالدرس في البيت بتوجيه من الاستاذ قبل موعده، و يقوم الاستاذ بتخصيص وقت المحاضرة كورشة عمل للنقاش والتدريب على أداء التدريس و تقويمه

#### دراسات سابقة:

##### 1- دراسة الزين 2015

"اثر استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في التحصيل الأكاديمي لطالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن" هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في التحصيل الأكاديمي لطالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، وقد أجريت على عين تكوين من ( 77 ) طالبة من طالبات كلية التربية / التربية الخاصة والطفولة المبكرة ولتحقيق الهدف من الدراسة، قامت الباحثة بتصميم وحدة و بناء اختبار لمعظم مفردات الوحدة بهدف إلى تحديد مستوى طالبات المجموعة التجريبية و الضابطة قبل وبعد تطبيق التجربة ، وأظهرت النتائج فاعلية التعلم المقلوب في التحصيل الأكاديمي للمجموعة التجريبية و تفوقها على الضابطة. وأوصت الدراسة إلى ضرورة تشجيع المعلمات على استخدام استراتيجية التعلم المقلوب وعقد دورات وورش عمل للمعلمات والطالبات للتدريب عليها.

##### 2- دراسة الشلي 2016

"فاعلية برنامج تدريسي قائم على استراتيجية الصفووف المقلوبة في تنمية كفايات التقويم وعادات العقل لدى الطالبة/ المعلمة في جامعة الإمام محمد بن سعود الاسلامي".

هدف البحث إلى تصميم برنامج تدريسي قائم على استراتيجية الصفووف المقلوبة و قياس فاعليته في تنمية كفايات التقويم (المعرفي -ة- الأدائية)، وعادات العقل لدى الطالبة/ المعلمة في جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية في مساق القياس والتقويم. تم استخدام المنهج شبه التجاري، القائم على التصميم (القبلي-البعدي) لمجموعتين (تجريبية وضابطة)، تكونت عينة الدراسة من ( 54 ) طالبة تم اختيارها عشوائياً توزعت في مجموعتين ؛ التجريبية وبلغ عددها ( 28 ) طالبة والضابطة ( 26 ) طالبة، من طالبات المستوى السابع تخصص لغة إنجليزية. تم بناء برنامج تدريسي في ضوء الصفووف المقلوبة، واختبار تحصيلي لكفايات التقويم المعرفية، وسلم تقدير ملاحظة كفايات التقويم الأدائية، واستخدام مقياس لعادات العقل. أظهرت النتائج فاعلية البرنامج في تنمية كفايات التقويم، وعادات العقل. وأوصت الباحثة بتصميم المقررات الدراسية



Available online at <http://proceedings.sriweb.org>

بنماذج وأنشطة مستوحاة من الصنوف المقلوبة، وتدريب المعلمين وتشجيعهم على استخدام هذه الاستراتيجية؛ مما يزيد من فاعلية العملية التعليمية . ( الشلي، الهمام، 2015 ، ص 21-39 )  
3- دراسة ( NFER and Nesta 2017 ) ،

"أثر التعلم المقلوب في تدريس و تعلم الرياضيات لطلبة المدارس المتوسطة و الثانوية"

هدفت الدراسة الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1- هل هناك فرق في النشاط في دروس الرياضيات بين طلبة الصنوف المقلوبة و طلبة الصنوف التقليدية؟

2- هل هناك فرق في التحصيل و الفهم العميق للرياضيات بين طلبة الفصول المقلوبة و طلبة الفصول التقليدية؟

3- هل هناك فرق في التواصل بين الطلبة و المعلمين بين المجموعتين و لصالح الصنوف المقلوبة؟

4- هل هناك فرق في اثر الصنف المقلوب بين الطلبة ذوي المستوى العالى و المتدين بالذكاء؟

5- هل يؤدي التعلم المقلوب الى درجة اكبر من التعلم الذاتي و كيف يمكن تحقيق ذلك؟

استخدمت الدراسة دراسة الحالة على نطاق صغير و كان الغرض تقديم امثلة توضيحية عن فوائد و تحديات مختلف المناهج و استكشاف آراء المعلمين في المملكة المتحدة حول مدى ملاءمة منهج أكاديمية خان للرياضيات من أجل دعمه، أجريت الدراسة في العام الدراسي 2014-2015 في ثلاث مدارس ثانوية و متوسطة في إنجلترا، وخمس مدارس ثانوية في إنجلترا. نفذت التجربة من قبل مدرسي رياضيات ذوي الخبرة لكلا المجموعتين التجريبية و الضابطة. تم اختيار الطلبة الذين تتراوح أعمارهم بين 11-14 سنة قسمت الى مستويات متماثلة في المجموعتين استغرقت مدة الدراسة (4-6 أسابيع). وكانت الموارد المستخدمة في البداية هي تلك التي قدمتها أكاديمية خان. و بعد مناقشات أولية مع المدرسين الذين استخدمو هذه الموارد لربطها بالمناهج الدراسية في المدارس ، تم إنشاء الوثائق التي تعين أشرطة الفيديو المتاحة وقارئين تفاعلي للمناهج الإنجليزية والأسكتلندية للفئة العمرية المستهدفة. جاءت النتائج ايجابية لصالح الصنوف المقلوبة لكل تسؤالات الدراسة. ( NFER and Nesta , 2017 )

### اجراءات البحث:

التصميم التجاري : اختارت الباحثة تصميم المجموعات المتكافية ذات الاختبار البعدي و الذي يتطلب مجموعتين احدهما تجريبية تدرس وفق التعلم المنعكس و الاخر ضابطة وفق الطريقة الاعتيادية و المقارنة بين أداء الطلبة في التطبيق في نهاية التجربة. و يمكن تمثيله على النحو الآتي ::

المتغير التابع	المتغير المستقل	المجموعة
أداء الطلبة عند التطبيق	التعلم المنعكس	المجموعة التجريبية
	الطريقة الاعتيادية	المجموعة الضابطة



### مجتمع البحث وعينته :

يتكون مجتمع البحث من كافة طلبة المرحلة الرابعة لقسم الرياضيات في كليات التربية للعام الدراسي 2015-2016 اخذت العينة بشكل قصدي في كلية التربية للعلوم الصرفة-ابن الهيثم كون الباحثة تدريسية فيها، و البالغ عددهم (333) موزعين على 3 شعب صباحي و 2 مسائي تم استبعاد طلبة الدراسات المسائية والطلبة الراسبين و المستضافين من كليات اخرى وكذلك المعلمين ذوي الخبرة التعليمية في مدارس المرحلة الابتدائية. وانتقت المجموعتين التجريبية والضابطة عشوائيا و بذلك بلغت عينة البحث (80) طالبا و طالبة موزعين على شعبتين يبلغ عدد كل منها (40).

#### تكافؤ العينة:

لتكافؤ المجموعتين التجريبية و الضابطة قامت الباحثة بضبط المتغيرات الآتية:

- 1- العمر الزمني
  - 2- المعدل العام في الصف الثالث
  - 3- درجة مادة المناهج و طرائق التدريس الرياضيات في الصف الثالث
- 1- العمر الزمني: تمأخذ المعلومات من الطلبة و تم التأكد من تكافؤ المجموعتين في العمر الزمني بالشهر كما موضح في الجدول (1)
- 2- المعدل العام في الصف الثالث

بلغ متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية في المعدل العام (71.62 ) و بلغ متوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة (68.99 ) و لبحث دلالة الفرق بين المتوسطين استخدم ( T-test ) و وجد ان القيمة التائية المحسوبة ( 0.103249 ) وهي اصغر من القيمة التائية الجدولية عند مستوى( 0.01 ) و درجة حرية (78) و هذا يعني أن الفرق بين المتوسطين غير دال احصائيا مما يدل على تكافؤ المجموعتين في هذا المتغير كما موضح في الجدول (1).

- 3- درجة مادة مناهج و طرائق تدريس الرياضيات في الصف الثالث
- بلغ متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية في مادة مناهج و طرائق تدريس الرياضيات ( 77.725 ) و بلغ متوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة ( 74.7 ) و لبحث دلالة الفرق بين المتوسطين استخدم ( T-test ) و وجد ان القيمة التائية المحسوبة ( 1.14 ) وهي اصغر من القيمة التائية الجدولية عند مستوى( 0.01 ) و درجة حرية (78) و هذا يعني أن الفرق بين المتوسطين غير دال احصائيا مما يدل على تكافؤ المجموعتين في هذا المتغير كما موضح في الجدول (1).

#### جدول (1)

بيانات متغيرات التكافؤ لدى طلبة عينة البحث في المجموعتين



### اداة البحث :

استخدمت بطاقات التقويم ا- بطاقة المشرف العلمي ب- بطاقة المشرف التربوي ج- بطاقة تقويم المدير و هذه البطاقات صادرة و معتمدة من قبل لجنة التطبيقات لقسم التربية في الكلية. ونظراً لاتفاق الاساتذة على بنود التطبيق في البطاقات فيمكن أن نستدل بأنها صادقة، أما عن ثباتها فقد تم زيارة مشرفين في نفس الوقت لعدد من الطلبة وأخذ معامل الارتباط بين درجاتهما بلغت قيمته (0.80) وهي جيدة جدا. كما تمت اعادة الزيارة لبعض الطلبة و مقارنة درجات الزيارات للمشرف الواحد وأخذ معامل الارتباط بلغت قيمته (0.75) وهي جيدة و بذلك تم التأكيد من الثبات.

### المعالجات الأحصائية:

أستخدمت الوسائل الأحصائية الآتية:

- 1- الاختبار الثاني لعيتين مستقلتين ومتتساوietين في عدد الافراد لغرض المقارنة بين المجموعتين التجريبية و الضابطة معامل الارتباط بيرسون و معادلة سبيرمان برandon التصحيحية لحساب قيمة معامل ثبات أدلة البحث. 2

مستوى الدلالة الاحصائية (0.01)	القيمة الثانية		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد الطلاب	المجموعة	المتغير
	المدولية	المحسوبة					
غير دال	2.6403	1.5	11.03	264	40	التجريبية	العمر الزمني بالشهر
			11.3	263.2	40	الضابطة	
غير دال	2.6403	0.103249	10.235	62.71	40	التجريبية	المعدل العام في الصف الثالث
			12.197	99.68	40	الضابطة	
غير دال	2.6403	1.14	10.13	77.725	40	التجريبية	درجة مناهج و طرائق تدريس الرياضيات
			13.13	74.7	40	الضابطة	

(عوده، احمد سليمان ، 1988: ص 248)

### اجراءات التطبيق:

قامت الباحثة بتنفيذ خطوات التعلم المنعكس وفق الخطوات الآتية:



Available online at <http://proceedings.sriweb.org>

- 1- وصف مادة التربية العملية.و الذي يتضمن تحديد المواضيع و تحليل عناصرها و تحديد الاهداف والزمن و التخطيط للإجراءات داخل الصف و خارجه وعمل الورش وكيفية التدريب.
- 2- تصميم موقع على الفيس بوك يتضمن مادة التربية العملية بصور مختلفة: تسجيلات فيديو للباحثة ، تسجيلات حاضرة من الانترنت مناسبة، تسجيلات صوتية، تسجيلات فيديو للطلبة المتميزين،صور و وسائل تعليمية،الغاز رياضية،مادة تعليمية كتابية،توجيهات اخرى لموقع مفيدة للطلبة ،تbelligations، الاجابة عن استفسارات الطلبة.
- 3- توجيه الطلبة للواجب المطلوب مشاهدته او قراءته او البحث عنه في البيت في الوقت المناسب لهم و بكل حرية قبل موعد يوم الحاضرة.
- 4- تطبيق الانشطة او ورشة العمل و المناقشة داخل غرفة الصف باشراف الباحثة.
- 5- تقوم اعمال او اداء الطلبة داخل غرفة الصف وأحياناً بالتواصل على الموقع.

#### **نتائج البحث :**

- 1- للتحقق من الفرضية الاولى و هي: "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى 0.01 بين متوسط درجات تطبيق طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا وفق التعلم المعكss و طلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية."  
بلغ متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية ( 83.775 ) في حين كان متوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة( 68.4 ) وباستخدام الاختبار الثاني لعيتين مستقلتين متساوية العدد، وجد ان القيمة التائية المحسوبة ( 10.63 ) و هي اكبر من القيمة الجدولية البالغة ( 2.6403 ) عند مستوى ( 0.01 ) و درجة حرية ( 78 ) كما يتضح في جدول ( 2 ) و بذلك ترفض الفرضية وهذا يعني تفوق طلبة المجموعة التجريبية على طلبة المجموعة الضابطة .
- 2- للتحقق من الفرضية الثانية و هي: "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى 0.01 بين متوسط درجات المشرف العلمي لطلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا وفق التعلم المعكss و طلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية."  
بلغ متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية ( 18.45 ) في حين كان متوسط درجات طلبة المجموعة .الضابطة(16.2) وباستخدام الاختبار الثاني لعيتين مستقلتين متساوية العدد، وجد ان القيمة التائية المحسوبة ( 6.343 ) و هي اكبر من القيمة الجدولية البالغة ( 2.6403 ) عند مستوى ( 0.01 ) و درجة حرية ( 78 ) و بذلك ترفض الفرضية وهذا يعني تفوق طلبة المجموعة التجريبية على طلبة المجموعة الضابطة . كما موضح بالجدول ( 2 ).

- 3- للتحقق من الفرضية الثالثة و هي: لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى 0.01 بين متوسط درجات المشرف التربوي طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا وفق التعلم المعكss و طلبة المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية."  
بلغ متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية ( 27.05 ) في حين كان متوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة (25.175) وباستخدام الاختبار الثاني لعيتين مستقلتين متساوية العدد، وجد ان القيمة التائية المحسوبة ( 4.142 ) و هي اكبر من القيمة الجدولية البالغة(2.6403)



Available online at <http://proceedings.sriweb.org>

(عند مستوى (0.01) و درجة حرية (78) و بذلك ترفض الفرضية وهذا يعني تفوق طلبة المجموعة التجريبية على طلبة المجموعة الضابطة . كما موضح بالجدول (2)).

جدول (2)

الوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والدلوالية لدرجة التطبيق ودرجة المشرف العلمي و المشرف التربوي لطلبة المجموعتين التجريبية و الضابطة

مستوى الدلالة الاحصائية (0.01)	القيمة التائية		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد الطلاب	المجموعة	المتغير
	الجدولية	المحسوبة					
دال عند مستوى دلة 0.01 و درجة حرية 78	2.640 3	10.6 28	45.6 6.40	883.7 068.4	40	التجريبية	درجة التطبيق
						الضابطة	
دال عند مستوى دلة 0.01 و درجة حرية 78	2.640 3	6.343	10.7 32,1	18.45 016.2	40	التجريبية	درجة المشرف العلمي
						الضابطة	
دال عند مستوى دلة 0.01 و درجة حرية 78	2.640 3	4.142	1.48 2.45	27.05 825.1	40	التجريبية	درجة المشرف التربوي
						الضابطة	

#### الاستنتاجات:

- 1- فعالية التعلم المععكس في أداء الطلبة في التطبيق.
- 2- فعالية التعلم المععكس في الجانب العلمي .
- 3- فعالية التعلم المععكس في الجانب التربوي.

#### الوصيات:

- 1- ان تسعى كليات التربية الى استخدام التعلم المععكس في التدريب قبل و بعد التخرج.
- 2- أن يهيء الاستاذ الذي يرغب باستخدام التعلم المععكس كل مستلزمات نجاحه مع البدائل لتجاوز الصعوبات و المعوقات.

#### المقترحات

- 1- اجراء دراسات مماثلة عن اثر التعلم المععكس في مراحل تعليمية اخرى كالمراحل الثانوية في تحصيل مادة الرياضيات.



Available online at <http://proceedings.sriweb.org>

2- اجراء دراسة عن اثر التعلم المععكس في حل المشكلات الرياضياتية.

3- اثر التعلم المععكس في علاج الصعوبات التي يعاني منها الطالبة في الرياضيات.

#### المصادر

- أباغي، فهد بن عبد العزيز(2016). أثر استراتيجية الصف المقلوب في تدريس التفسير في التحصليل الدراسي والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الثاني الثانوي، مجلة القراءة والمعرفة، العدد(173)، ص 48-21، مصر.
- أكرم فتحي مصطفى (2015): "تطوير فوذج للتصميم التحفيزي للمقرر المقلوب وأثره على نوافع التعلم ومستوى تجهيز المعلومات وتقبل مستحدثات التكنولوجيا المساعدة لذوي الاحتياجات الخاصة"، المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الالكتروني والتعليم عن بعد، المملكة العربية السعودية، الرياض، ص 1-48.
- الباز، مروء ، فاعلية مقرر الكتروني مقلوب في تنمية مهارات تدريس العلوم لذوي الاحتياجات الخاصة ومهارات التعلم التشاركي لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية
- الذويفج ، نوره ، الصف المقلوب، مجلة المعرفة ،عدد 233 ، فقرة 57 ، 2014 .
- الزين، حنان بنت أسعد (2015): أثر استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في التحصليل الأكاديمي لطلابات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن ، المجلة الدولية للتخصصية ، المجلد الرابع، العدد الأول، ص ص 171-186.
- حاييك ، هيام . "الصفوف المقلوبة تقلب العملية التعليمية" ، مدونة نسيج، 2014 [www.naseegcademy.org](http://www.naseegcademy.org)
- حسن، نبيل السيد محمد(2015). فاعلية التعلم المعكوس القائم على تدوين المرئي في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، العدد(61)، ص 113-176.
- الخليفة ، حسن جعفر و مطاوع ، ضياء الدين، استراتيجيات التدريس الفعال ، مكتبة المتنبي ، 2015.
- الشلي ، الهمام، فاعلية برنامج تدريسي قائم على استراتيجية الصفوف المقلوبة في تنمية كفايات التقويم وعادات العقل لدى الطالبة/ المعلمة في جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، مجلد 13 ، عدد 1 , 2017. ص 99-118.
- عودة، أحمد سليمان و خليل يوسف الخليلي ، الاحصاء للباحث في التربية و العلوم الانسانية ، الاردن ، دار الفكر للنشر و التوزيع ، 1988 ،
- متولي، علاء الدين(2015). توظيف إستراتيجية الفصل المقلوب في عملية التعليم والتعلم، المؤتمر العلمي السنوي الخامس عشر للجمعية المصرية لتنبويات الرياضيات بعنوان: تعليم وتعلم الرياضيات وتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين - مصر.
- المركز الوطني للتعلم الإلكتروني و التعليم عن بعد - وزارة التعليم العالي © 2014 [2015eLi.elc.edu.sa](http://eli.elc.edu.sa) . <http://eli.elc.edu.sa/2015/node/31>
- Barseghian, Tina, 2011. Three Trends That Define the Future of Teaching and Learning ,2011.



Available online at <http://proceedings.sriweb.org>

- [ed.gov,nhttps://www2.ed.gov/pubs/EdReformStudies/EdTech/effectsstudents.html](https://www2.ed.gov/pubs/EdReformStudies/EdTech/effectsstudents.html),2017.
  - Educase , /flipped (2013). Retrieved From [http://www.educause.edu/search/apachesolr\\_search/flipped](http://www.educause.edu/search/apachesolr_search/flipped).
  - Jacob Lowell Bishop, Utah State University,American Society for Engineering Education ,The Flipped Classrom: A Survey of the Research", 2013.
  - Bill-gates, Pearson Education, Inc. (2013). "Flipped learning Model dramatically improves, course pass rate for at-Risk Students  
"http://eduongo.net