

تأثير استخدام إستراتيجية التعلم المعكوس علي التحصيل المعرفي والاتجاهات لمقرر أساسيات الجمباز الإيقاعي

* د / شوهندا حمدي محمد حسن

المقدمة:

يشهد العالم الآن ثورة هائلة في التكنولوجيا والتقدم العلمي، حيث أصبح التنافس بين الدول يرتكز أساساً علي القدرات والإمكانات العلمية والتكنولوجية فالتطورسمة أساسية للحياة البشرية التي تعتمد في رقيها وتقدمها علي الأستفادة القصوي من شتي فروع مجالات التربية والتعليم، ولذا كان لابد من الضرورة إعادة النظر في دمج أنماط التعليم التقليدية مع المستحدثة لتنتهي بتقديم مخرجات عالية الأداء، وذلك من خلال التنوع في إستراتيجيات التدريس، وتوفير مقررات دراسية متطورة ومحاضرين قادرين علي تنفيذ هذه المقررات بأفضل الطرق والإستراتيجيات الحديثة لكي تتيح للمتعلم فرص اكتشاف خبرات ومعارف ومشاركة إيجابية لتحقيق الأهداف المرجوة.

مما يؤكد ضرورة التنوع في إستراتيجيات التدريس التي تسعى إلي ضرورة تحسين وتطوير أداء كل من المعلم والمتعلم في الموقف التعليمي، بما يلبي التغييرات الحديثة التربوية، سواء كانت وسائل أو أدوات تقنية أو إستراتيجيات تدريسية حديثة تسعى لإعارة تشكيل العملية التعليمية، وتفعيل دور المتعلم لكي يكون له القدرة علي تحمل مسؤولية تعلمه (مني بنت محمد، ٢٠١٧: ٦٧٥)، ومن أفضل أنواع إستراتيجيات التعليم تلك الإستراتيجية التي تضيف عنصر المتعة والتشويق للمتعلم وتزيد من دافعية نحو التعلم الذاتي، فمن ضمن هذه الإستراتيجيات التي تسعى إلي ذلك إستراتيجيات التعلم المعكوس (كريمة عبدالغني، ٢٠١٦: ٧٤).

* مدرس دكتور بقسم المناهج وطرق تدريس التربية الرياضية- كلية التربية الرياضية للبنات- جامعة الأسكندرية.

فا التعلم المعكوس هي إستراتيجية لتعزيز إستخدام التقنية المتقدمة خارج الوقت الدراسي للمتعلمين، من أجل تحقيق أقصى قدر من المشاركة الفعالة للمتعلمين (Mazur, A, Broun, & Jacobsen, M.etc, 2015:41) ويسعي التعلم المعكوس إلي إعادة تشكيل العملية التعليمية، بحيث يقوم المعلم بتوظيف مصادر التعلم الإلكتروني المتاحة لمشاهدة عروض مسجلة قصيرة للمحاضرات في المنزل ويبقى الوقت الأكبر للمحاضرة للتفاعل والتحاور والمناقشة في محتوى الفصل مع المتعلمين تحت إشراف المحاضر (محسن محمد، ٢٠١٨: ٢٧).

ويشير كلاً من (Johnson, S, Becker, Estrada & A. Freeman, 2014:62) أن التعلم المعكوس هو أحد أنماط التعلم المدمج، الذي يجمع بين تفعيل التكنولوجيا وتحول دور المتعلم من متعلم متلقي إلي متعلم فاعل، لتحقيق مخرجات تعلم إيجابية لزيادة مستوى التحصيل المعرفي والاتجاهات الوجدانية والتفاعل الإيجابي أثناء المحاضرة بين المعلم والمتعلم، أو بين المتعلمين مع بعضهم لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوه.

وبما أن مفهوم التحصيل المعرفي هو قياس قدرة المتعلم على استيعاب محتوى المواد الدراسية المقررة ومدى قدرته على تحصيلها من خلال وسائل قياس مثل الامتحانات الشفوية والتحريرية التي تتم في أوقات مختلفة (عياد حسين، ٢٠١٨) لذلك يمكن القول بأن الاختبارات التحصيلية تقيس التعلم الذي يتم تحت شروط محددة بدرجة نسبية وفي ظروف يمكن التحكم فيها مثل التعلم الذي يتم داخل المحاضرة أو في برنامج تعليمي معين، وأن التركيز يكون على الحاضر أو الماضي أي ما تم تعلمه بالفعل (صلاح الدين محمود، ٢٠٠٠: ٣٠٧).

كما يمكن القول أن الاتجاهات مكون من مكونات شخصية المتعلم وتلعب دوراً في توجيه سلوكه، لذا وجب علي القائمين بتدريس مقررات التربية الرياضية قياس الاتجاهات للمتعلم نحو عملية التعلم واستراتيجياتها وأساليب

وطرق تدريسها بالإضافة إلي ما يستخدم من وسائل تعليمية متقدمة، هذا القياس يساعد في تشجيع الروح الايجابية وخلق أجواء من التغير والتبديل في العملية التدريسية لدي المتعلم (إيمان شاكر، عبدالحكيم رزق، ٢٠٠٦).

وبناء علي ماتم عرضه وتوضيحه، فقد رأَت الباحثة عمل بحث لمعرفة تأثير إستخدام إستراتيجية التعلم المعكوس علي التحصيل المعرفي والاتجاهات لدي الطالبات في مقرر أساسيات الجباز الإيقاعي.

مشكلة البحث وأهميتها:

من خلال عمل الباحثة في تدريس مقرر أساسيات الجباز الإيقاعي لطالبات الفرقة الأولى، فقد أدركت مشكلة البحث من خلال عاملين أساسين، فالعامل الأول شكوي الطالبات في السنوات الفائتة من صعوبة المحتوى النظري لمقرر أساسيات الجباز الإيقاعي، ومن ثم لاحظت الباحثة ضعف في تحصيل الطالبات لمقرر أساسيات الجباز الإيقاعي من خلال متابعة الدرجات ونسب النجاح في الأمتحانات النظرية للمقرر خلال ثلاث سنوات سابقة، وذلك من خلال كشوف درجات الأختبارات النهائية التحريرية، والتي أوضحت أن درجات الطالبات دون المتوسط، كما أن أعضاء هيئة التدريس يعانون من ضيق الوقت دائما والصعوبة في انجاز المقرر، وقد أرجعت الباحثة أن تدني درجات التحصيل المعرفي في المقرر إلي أن أغلب الطرق التدريسية المستخدمة في تدريس المقرر هي الطريقة التقليديه، والتي تجعل القائم بالتدريس هو محور العملية التعليمية دون أن يكون هناك دور إيجابي للطالبات (للبحث والاستكشاف) وهذا ما يترتب عليه تدني الخبرات المعرفية، أما العامل الثاني إيجاد إستراتيجية حديثة قائمة علي اعتماد الطالبات بأنفسهم في التحصيل الدراسي فقد تم اختيار إستراتيجية التعلم المعكوس، حيث أن الطالبات يعتمدون علي مشاهدة التسجيلات التعليمية بالمنزل بالسرعة والوقت المناسب لهم، حيث أن هذا النمط من التعلم يمكنهم من إعادة مشاهدة شرح نقطة معينة أكثر من

مرة أو تسريع العرض للوصول إلي ما هو مطلوب، مع إمكانية مشاهدته المادة العلمية من خلال أجهزة الكمبيوتر أو الأجهزة المحمولة، مما يتيح الأنخراط بالعملية التعليمية في أى وقت، كما أنه يمنحهم فرصة لتدوين الملاحظات خلال المشاهدة للحوار والمناقشة مع القائم بالتدريس أثناء المحاضرة.

وبناء علي ما أكدته نتائج الدراسات السابقة التي استخدمت هذه الإستراتيجية في حل المشكلات المرتبطة بالتحصيل الأكاديمي في المقررات التربوية والرياضية والتي أثبتت إيجابيتها في التأثير والتحسين، كدراسة (سالي محمد، ٢٠١٦)، دراسة (Lin Lai & Hwang, 2016)، دراسة (حنان الزين، ٢٠١٥)، دراسة (Keely, 2014)، دراسة (De Los, 2014)، بالإضافة إلي توصيات المؤتمرات العالمية التي دعت إلي تبني التعلم المعكوس مثل مؤتمر (The flipped learning Academy is an i@UNC Project. 2018) والذي يوصي بتعميم إستراتيجية التعلم المعكوس في التعليم الجامعي، الأمر الذي يدعو إلي بحث مدى تأثير هذه الإستراتيجية في تحسين التحصيل المعرفي والاتجاهات لمقرر أساسيات الجباز الإيقاعي، وعن أهمية البحث تري الباحثة انه يفتح مجالاً لدراسات أخرى في استخدام إستراتيجية التعلم المعكوس وتطبيقها في مقررات دراسية أخرى، كما يقدم البحث شرح مفصل لكيفية استخدام الإستراتيجية والتي قد تقيد الزملاء من أعضاء هيئة التدريس في الاستعانة بها في التدريس أو المجالات البحثية، ومن ثم تعميمها وفقاً للنتائج التي سوف يتوصل إليها البحث.

الدراسات السابقة:

نظراً لأهمية استخدام إستراتيجية التعلم المعكوس في البحوث العلمية التربوية تم الرجوع إلي بعض الدراسات التي قامت بتوظيف وتطبيق

الإستراتيجيات الحديثة في تدريس المقررات المختلفة بهدف تحسين العملية التعليمية، فقامت الباحثة بعمل مسح مرجعي حيث وجدت ندرة إستخدامها في مجال التربية الرياضية وخاصة لمقرر أساسيات الجيمباز الإيقاعي وهذا في حدود علم الباحثة، الا أن هذه الإستراتيجية ضمن إستراتيجيات العملية وطبقت في أنشطة رياضية ومواد نظرية مختلفة كدراسة (عمرو ومصطفى، ٢٠٢٠) وهدفت إلي التعرف علي تأثير إستخدام إستراتيجية التعلم المقلوب في التحصيل المعرفي والاتجاهات لمقرر طرق تدريس الألعاب الجماعية لطلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية جامعة بني سويف، ومن أهم النتائج هناك تأثير إيجابياً لإستراتيجية التعلم المقلوب علي التحصيل المعرفي في مقرر طرق تدريس الألعاب الجماعية لطلاب الفرقة الثالثة، ومن أهم التوصيات تطبيق إستراتيجية "التعلم المقلوب" في تدريس المقرر قيد البحث لما لها من مُميّزات عديدة أهمها: رفع مستوى التحصيل المعرفي وتنمية الاتجاهات، من خلال جعل الطلاب باحثين يعتمدون على أنفسهم في اكتساب المعارف بصور مختلفة، دراسة (محسن سلطح، ٢٠١٨) وهدفت إلي التعرف علي فاعلية إستخدام إستراتيجية الصف المعكوس في التحصيل المعرفي لمقرر طرق تدريس التربية الرياضية للفرقة الثانية وأوصت بإجراء مزيد من الدراسات التي تتعلق بإستخدام إستراتيجية الصف المعكوس في تدريس المقررات النظرية بكليات التربية الرياضية، دراسة (لينا سليمان، ٢٠١٧) وهدفت إلي التعرف علي أثر إستخدام إستراتيجية التعلم المقلوب علي تحصيل طلبة الصف العاشر الأساسي في الرياضات محافظة أريحا، ومن أهم النتائج أثمرت إستخدام إستراتيجية التعلم المقلوب في رفع مفهوم الذات الرياضي، ومن أهم التوصيات تفعيل إستخدام إستراتيجية التعلم المقلوب في تدريس موضوعات مختلفة بالرياضيات لتعمل علي زيادة فعالية

مخرجات العملية التعليمية، دراسة (Alberlo,2017) وهدفت إلي التعرف علي تأثير استخدام إستراتيجية التعلم المقلوب علي تعليم مهارات كرة الطائرة في المرحلة التعليمية قبل الجامعية، من أهم النتائج هناك تأثير للإستراتيجية في تحسن مستوى أداء المهارات الحركية، ومن توصيات الدراسة إستخدام الإستراتيجية في تعليم المهارات الحركية والجانب المعرفي المرتبط بالمهارات المتعلمة، دراسة (Fuad,2017) وهدفت إلي التعرف علي فاعلية تطبيق إستراتيجية الفصل الدراسي المقلوب علي التحصيل الدراسي في مقرر مادة الكمبيوتر، ومن أهم النتائج كان للإستراتيجية تأثير ايجابي علي التحصيل الدراسي، ومن أهم التوصيات تشجيع القائمين بالتدريس علي إستخدام الإستراتيجية في تدريس المقررات النظرية، دراسة (Gerald,2014)هدفت إلي التعرف علي أثر إستخدام التعلم المقلوب في تدريس مادة الجبر بجامعة كولورادو في التحصيل العلمي للطلبة، والتي أظهرت نتائجها بوجود فروق دالة إحصائية في درجات طلاب المجموعة التي طبق عليها التعلم المقلوب عن الطلاب التي درست بالطريقة التقليدية، ومن أهم التوصيات تشجيع القائمات بالتدريس علي استخدام الإستراتيجية في التدريس، وفي ضوء ما سبق قد أستقادت الباحثة في تعزيز المشكلة وبناء أدوات البحث وأن البحث الحالي يختلف عن سابقه في توظيف إستراتيجية التعلم المعكوس لمقرر أساسيات الجميز الإيقاعي.

هدف البحث:

يهدف البحث إلي التعرف علي تأثير استخدام إستراتيجية التعلم المعكوس علي التحصيل المعرفي والاتجاهات لمقرر أساسيات الجميز الإيقاعي ويتم ذلك من خلال:

- تصميم برنامج تعليمي باستخدام إستراتيجية التعلم المعكوس لمقرر أساسيات الجميز الإيقاعي.
- التعرف علي تأثير إستخدام إستراتيجية التعلم المعكوس علي التحصيل المعرفي.
- التعرف علي تأثير إستخدام إستراتيجية التعلم المعكوس علي الاتجاهات لمقرر أساسيات الجميز الإيقاعي.

فروض البحث:

- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات القياس القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة علي التحصيل المعرفي لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات القياس القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة علي الاتجاهات لمقرر أساسيات الجميز الإيقاعي لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة علي التحصيل المعرفي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة علي الاتجاهات لمقرر أساسيات الجميز الإيقاعي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث:

- التعلم المعكوس: Flipped Learning

إستراتيجية تربوية توظف التعلم الغير متزامن الذي يتم فيه تحويل المحاضرة المعتادة إلي محاضرة تكنولوجية تقوم فيها الطالبات بمشاهدة شرائح

بوربوينت المسجلة صوتياً للمحتوي التعليمي للمقرر قبل المحاضرة، بينما يستثمر القائم بالتدريس وقت المحاضرة في النقاش والتفاعل وتوثيق ما تعلموه (تعريف إجرائي).

- التحصيل المعرفي: Cognitive Achievement

القدرة علي اكتساب الطالبات للمعلومات بطريقة منظمة تستدل عليها من مجموع الدرجات التي تحصل عليها من خلال الأختبارات التحصيلية المقدمة لها (مها بنت سعيد الغامدي، ٢٠١٨: ٤٢).

- الاتجاه: Attitude

حالة من الاستعداد او التأهب العصبي والنفسي من خلال خبرة الفرد وتكون ذات أثر توجيهي أو دينامي في استجابة الطالبات لجميع الموضوعات التي تستثير هذه الاستجابة (محمد الحويشي، ٢٠١١: ٢٠).

الإجراءات المنهجية للبحث:

منهج البحث:

استخدام المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة وهدف البحث وذلك بإستخدام تصميم المجموعات المتكافئة "مجموعتين متكافئتين" إحداهما ضابطة والآخرى تجريبية، وتم إجراء قياس قبلي وبعدي لكل منهما.

مجالات البحث: تشتمل المجالات على:

- المجال المكاني: كلية التربية الرياضية للبنات - جامعة الإسكندرية.
- المجال الزمني: الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي (٢٠١٩-٢٠٢٠) في الفترة من (٢٨/٩/٢٠١٩) إلي (١٤/١٢/٢٠١٩).

مجتمع وعينة البحث:

إشتمل مجتمع البحث على طالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية - جامعة الإسكندرية للفصل الدراسي الأول للعام ٢٠١٩/٢٠٢٠م، وقد تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وقد بلغ حجم العينة المختارة

(١٠٤) طالبة، وتم إستبعاد (٤) طالبات غير منتظمين في الحضور (متغيبية)، فبلغت حجم العينة (١٠٠) طالبة وتم تقسيمهن إلي مجموعتين احدهن تجريبية والآخرى ضابطة، المجموعة الأولى التجريبية بلغ عددهن (٤٠) طالبة طبق عليهن البرنامج المقترح بإستخدام إستراتيجية التعلم المعكوس، والمجموعة الثانية الضابطة بلغ عددهن (٤٠) طالبة وطبق عليهن طريقة التدريس التقليديه، وتم إختيار (٢٠) طالبة من داخل مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية طبق عليها الدراسة الأستطلاعية لتقنين أدوات البحث.

تجانس عينة البحث:

تم إيجاد التجانس بين أفراد عينة البحث بحساب معامل الإلتواء في اختبار الذكاء والمتغيرات المرتبطة بالعامل التجريبي وهي اختبار التحصيل المعرفي ومقياس الاتجاه والجدول التالي يوضح اعتدالية القيم وتجانس أفراد العينة الأساسية الكلية.

جدول (١)

التوصيف الاحصائي لبيانات عينة البحث (التجريبية والضابطة) في اختبار الذكاء والقياسات القبلية لاختبار التحصيل المعرفي ومقياس الاتجاه قبل التجربة (ن = ٨٠)

| الدلالات الاحصائية للتوصيف | | | | العدد ن | المجموعات | المتغيرات |
|----------------------------|-------------------|-----------------|--------|---------|---------------------|------------------------|
| معامل الألتواء | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الوسيط | | | |
| ٠.٢١٤- | ٢.٨٠٨ | ٣٧.٤ | ٣٧.٥ | ٤٠ | تجريبية | اختبار الذكاء |
| ٠.٥٠١ | ٤.٠٠٥ | ٣٧.١ | ٣٦.٥ | ٤٠ | ضابطة | |
| ٠.٢٧٧ | ٣.٤٤ | ٣٧.٢٥ | ٣٧ | ٨٠ | مجموعة البحث الكلية | |
| ٠.٧٠٤ | ١.٩٥٨ | ١٤.٦ | ١٤ | ٤٠ | تجريبية | اختبار التحصيل المعرفي |
| ٠.٩١٧ | ٢.٠٩٢ | ١٣.٩٢٥ | ١٤ | ٤٠ | ضابطة | |

تابع جدول (١)

التوصيف الاحصائي لبيانات عينة البحث (التجريبية والضابطة) في اختبار الذكاء والقياسات القبلية لاختبار التحصيل المعرفى ومقياس الاتجاه قبل التجربة (ن = ٨٠)

| الدلائل الاحصائية للتوصيف | | | | العدد ن | المجموعات | المتغيرات |
|---------------------------|-------------------|-----------------|--------|---------|---------------------|---------------|
| معامل الالتواء | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الوسيط | | | |
| ٠.٧٤١ | ٢.٠٤٢٢ | ١٤.٢٦٢٥ | ١٤ | ٨٠ | مجموعة البحث الكلية | مقياس الاتجاه |
| ٠.٤٩٣ | ١.٥٤٥ | ١٥.٦٥ | ١٥ | ٤٠ | تجريبية | |
| ٢.٤١- | ٢.٤٥٢ | ١٥.٣ | ١٥ | ٤٠ | ضابطة | |
| ٢.٠٢١- | ٢.٠٤٣١ | ١٥.٤٧٥ | ١٥ | ٨٠ | مجموعة البحث الكلية | |

يتضح من جدول (١) والخاص بتجانس بيانات عينة البحث فى القياسات الأولية لأختبارات الذكاء والتحصيل المعرفى ومقياس الاتجاه أن معاملات الإلتواء تتراوح ما بين (-٢.٠٢١ إلى ٠.٩١٧) مما يدل على أن القياسات المستخلصة قريبة من الإعتدالية حيث أن قيم معامل الإلتواء الإعتدالية تتراوح ما بين ± ٠.٣ . وتقترب جدا من الصفر مما يؤكد تجانس أفراد مجموعة البحث التجريبية والضابطة والمجموعة الكلية فى هذه المتغيرات قبل التجربة.

تكافؤ عينة البحث:

تم إيجاد التكافؤ بين أفراد عينة البحث بحساب قيمة (ت) لاختبار الذكاء، والمتغيرات المرتبطة بالعامل التجريبي وهي اختبار التحصيل المعرفى ومقياس الاتجاه والجدول التالي يوضح تكافؤ عينة البحث.

جدول (٢)

المعالجات الاحصائية للقياسات القبلية لبيانات عينة البحث (التجريبية والضابطة) في اختبار الذكاء واختبار التحصيل المعرفي ومقياس الاتجاه قبل التجربة (ن = ٨٠)

| المتغيرات | المجموعة التجريبية | | المجموعة الضابطة | | الفرق بين المتوسطين | قيمة ت المحسوبة |
|------------------------|--------------------|-------|------------------|-------|---------------------|-----------------|
| | س | ع | س | ع | | |
| اختبار الذكاء | ٣٧.٤ | ٢.٨٠٨ | ٣٧.١ | ٤.٠٠٥ | ٠.٣ | ٠.٣٨٨ |
| اختبار التحصيل المعرفي | ١٤.٦ | ١.٩٥٨ | ١٣.٩٢٥ | ٢.٠٩٢ | ٠.٦٧٥ | ١.٤٨٩ |
| مقياس الاتجاه | ١٥.٦٥ | ١.٥٤٥ | ١٥.٣ | ٢.٤٥٢ | ٠.٣٥ | ٠.٧٦٤ |

معنوية عند $٠.٠٥ = ١.٩٩١$ ، ومعنوية عند $٠.٠١ = ١.٦٧$

يتضح من جدول (٢) والخاص بالمعالجات الاحصائية للقياسات القبلية لبيانات عينة البحث (التجريبية والضابطة) في اختبار الذكاء واختبار التحصيل المعرفي ومقياس الاتجاه قبل التجربة أن قيمة (ت) المحسوبة تتراوح ما بين (٠.٣٨٨ إلى ١.٤٨٩) وهي اقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥، ٠.٠١) مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في هذه المتغيرات قبل التجربة.

أدوات ووسائل جمع البيانات:

١ - اختبار الذكاء ملحق (١):

تم استخدام اختبار الذكاء جون رافن John Raven وهو اختبار بسيط ومناسب للطالبات من سن (١٦ - ٢٢)، وفيه يطلب من الطالبة النظر الى الصورة ومحاولة تكوين الجزء المقطوع من الصورة من الاختيارات أسفل الصورة، ويكون التقدير علي أساس دقة الطالبة في الملاحظة، وقد استخدم الاختبار في العديد من الأبحاث في نفس المرحلة السنية مثل: دراسة (إبراهيم مصطفى، ٢٠٠٨)، وقد بلغت نسبة ثباته ما بين (٠.٩١ - ٠.٦٢)، دراسة (فتحي الشراوي، ٢٠٠٨)، وقد بلغت نسبة ثباته ما بين (٠.٨٢ - ٠.٥٥)،

ودراسة (فريج العطوى، ٢٠٠٨)، وقد بلغت نسبة ثباته ما بين (٠.٩٩ - ٠.٤٤)، واتفقت جميع الأبحاث السابقة بأن معامل صدق الاختبار ما بين (٠,٥٥، ٠,٨٦).

* **الهدف من الاختبار:** هو قياس نسبة الذكاء العام للطلاب للمرحلة السنوية من (١٦ إلى ٢٢) سنة.

أسباب اختيار الاختبار:

- يصلح للتطبيق علي مجموعة من الأفراد في وقت واحد.
- لا يحتاج إلي وقت كبير في أدائه حيث يبلغ متوسط الوقت لأدائه حوالي (٣٠ ق).
- سهولة تطبيقه وتصحيحه.

٢- اختبار التحصيل المعرفي ملحق (٢):

- تم الرجوع إلى اختبارات الفرقة الأولى في مقرر أساسيات الجميز الإيقاعي للسنوات الجامعية من عام (٢٠١٦ حتى ٢٠١٨) بالإضافة إلى اختبارات التحصيل المعرفي في الدراسات التالية (اشرف صبحي، ٢٠١١)، دراسة (احمد عيسي، ٢٠١١)، دراسة (عماد شبانة، ٢٠١٠).
- تحديد الهدف من الاختبار: قياس التحصيل المعرفي لمقرر أساسيات الجميز الإيقاعي لطلاب الفرقة الأولى عينة البحث.
- تحديد المحاور للاختبار: المعلومات والمعارف الخاصة بمحتوى أساسيات الجميز الإيقاعي لطلاب الفرقة الأولى.
- صياغة مفردات الاختبار: تم صياغة مفردات الاختبار من الأسئلة الموضوعية وهي الصواب والخطأ وكذلك أسئلة الاختيار من متعدد، بزم كلي للاختبار قدره (٣٠ دقيقة) وللتأكد من صدق وثبات الاختبار تم عمل المعاملات العلمية التالية:

١ - صدق الاختبار:

- صدق المحتوى:

تم عرض الاختبار بصورته المبدئية على عدد (١٠) من أساتذة مناهج وطرق تدريس الجباز الإيقاعي وعلم النفس في بعض كليات التربية الرياضية ملحق (١٢) وبعد أخذ آرائهم في هيكل الاختبار تم التعديل وفق ما أشار إليه غالبيتهم في صياغة بعض العبارات ومن ثم التوصل إلى الصورة النهائية للاختبار، ويوضح جدول (١) وملحق (٢ب) صدق المحتوى عن طريق موافقة الخبراء على الاختبار، حيث اشتمل على (٣٠) عبارة قسمت إلى:

السؤال الأول: الصواب والخطأ وبه (١٥) نقطة ولكل نقطة درجة واحدة ليكون إجمالي درجات السؤال (١٥) درجة.

السؤال الثاني: أختاري الإجابة الصحيحة وبه (١٥) نقطة ولكل نقطة درجة واحدة ليكون إجمالي درجات السؤال (١٥) درجة، وملحق (٢ج) يشمل الاختبار ومفتاح التصحيح- كما قامت الباحثة بإجراء صدق المقارنة الطرفية.

- **صدق المقارنة الطرفية:** بعد التأكد من صدق المحتوى تم تطبيق الاختبار على عدد (١٤) طالبة ممثلين لمجتمع عينة البحث ومن خارج العينة المستهدفة حيث يمثل المجموعة المتميزة (٧) طالبات والمجموعة الغير مميزة (٧) طالبات، كما بلغ معامل الصدق (٠.٩٨٦) مما يؤكد أن الاختبار المعرفي يتسم بالصدق التمييزي، وأنه يقيس ما وضع من أجله، وهذا ما يوضحه جدول (٢) في الملحق (٢ب).

- **معامل السهولة والصعوبة:** تم حساب معاملات الصعوبة والسهولة والتمييز لمفردات اختبار التحصيل المعرفي لمقرر أساسيات الجباز الإيقاعي وهذا ما يوضحه جدول (٣) وملحق (٢ب).

٢ - الثبات:

تم إيجاد الثبات عن طريق إعادة تطبيق الاختبارات Test - Retest بفواصل (١٤) يوم بين التطبيقين على عدد (٢٠) طالبة ممثلين لمجتمع البحث ومن خارج العينة المستهدفة للتطبيق حيث تراوح معامل الثبات من (٠.٥٢٣) إلى (٠.٧٢١)، يوضح ذلك جدول (٤) ملحق (٢ب).

٣ - مقياس الاتجاهات ملحق (٣):

قامت الباحثة بتصميم مقياس نحو إستخدام إستراتيجية التعلم المعكوس في تدريس مقرر أساسيات الجميز الإيقاعي، ومن خلال الأطلاع على بعض الدراسات والمراجع العلمية التي تناولت كيفية بناء وتصميم مقياس الاتجاهات كدراسة (نضال القاسم، ٢٠١٢)، دراسة (إيمان شاكر وعبدالحاميد رزق، ٢٠٠٦)، وللتأكد من تحقيق الأهداف الوجدانية والتعرف على اتجاه الطالبات نحو استخدام إستراتيجية التعلم المعكوس في تعليم مقرر أساسيات الجميز الإيقاعي "قيد البحث" قامت الباحثة بتصميم المقياس بالخطوات التي يوضحها ملحق (٣أ).

- الصدق والثبات لمقياس الاتجاهات:

قامت الباحثة بتكوين المقياس في صورته الأولية من عدد (٢٠) عبارة تعبر عن الاتجاهات الإيجابية نحو إستخدام إستراتيجية التعلم المعكوس في تدريس مقرر أساسيات الجميز الإيقاعي، وللتحقق من صدق المقياس فقد تم عرضه علي عدد (١١) من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وعلم النفس وذلك للحكم علي عبارات المقياس ملحق (٣ب) واتفق رأي المحكمين علي سلامة المقياس ومحتواه بعد صياغة العبارات في ضوء الهدف منه وهذا ما يوضحة جدول (١،٢) ملحق (٣ج) وللتأكد من ثبات المقياس إستخدمت الباحثة في ذلك طريقة تطبيق المقياس وإعادة تطبيقه بعد

(١٥) أيام ويوضح ذلك جدول (٣) ملحق (٣ ج) وقد قامت الباحثة بإعداد وتصميم المقياس في صورته النهائية ملحق (د٣).
التجربة الأساسية والقياسات القبيلة والبعديّة قيد البحث:
الخطوات التنفيذية للبحث:

١ - القياسات القبيلة:

تم إجراء القياسات القبيلة لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في الفترة الزمنية من ٢٠١٩/٩/٢٨ إلى ٢٠١٩/١٠/٣، وتمت القياسات باستخدام أدوات القياس قيد البحث.

■ ضبط متغيرات البحث المؤثرة أثناء

التطبيق:

أ- المتغيرات المرتبطة بعامل الوقت: قامت الباحثة بتنفيذ التجربة الأساسية للبحث علي المجموعتين في نفس الفترة الزمنية من ٢٠١٩/١٠/٥ حتى ٢٠١٩/١١/٣٠ بواقع مرة واحدة أسبوعياً لكل مجموعة، زمن كل مرة (٤٥) دقيقة جدول (١) ملحق (٤).

ب- القائم بالتدريس: قامت الباحثة بالتدريس لمجموعتي البحث لضمان توافر تماثل الأداء التدريسي.

ج- المحتوى العلمي: تم توحيد المحتوى التدريسي الذي تم تنفيذه علي المجموعتين ووفقاً لتوصيف مقرر أساسيات الجباز الإيقاعي لطالبات الفرقة الأولي.

د- المكان التدريسي: تم تنفيذ التجربة في كلية التربية الرياضية للبنات جامعة الإسكندرية حيث تم تحديد قاعة واحده للمجموعتين للتطبيق طبقاً للأتي:

* المجموعة التجريبية: تم التدريس لها باستخدام إستراتيجية التعلم المعكوس كما هو موضح في ملحق (٤).

* المجموعة الضابطة: تم استخدام أسلوب المحاضرة (الإلقاء) في تدريس المحاضرات لمقرر أساسيات الجميز الإيقاعي لطالبات الفرقة الأولى والذي يتم فيه الشرح للمجموعة ككل.

هـ- التجربة الأساسية: تم تطبيق التجربة الأساسية للبحث على المجموعتين (التجريبية والضابطة) في الفترة من ٢٠١٩/١٠/٥ إلى ٢٠١٩/١١/٣٠
٢- القياسات البعدية:

تم إجراء القياس البعدي لمجموعتي البحث في التحصيل المعرفي في الفترة من ٢٠١٩/١٢/٧ إلى ٢٠١٩/١٢/١٤، وقد تم القياس باستخدام اختبار التحصيل المعرفي ومقياس الاتجاهات للمجموعتين التجريبية والضابطة في نفس فترة إجراء القياس.
- المعالجات الإحصائية:

تم استخدام المعالجات الإحصائية المناسبة للبحث باستخدام برنامج SPSS وتمثلت في:

- المتوسط الحسابي.
- الأثراف المعياري
- الوسيط.
- معامل الإلتواء.
- معامل التلطح.
- معامل الصعوبة السهولة
- اختبار (ت).
- النسبة المئوية %
- نسبة التحسن %
- نسبة الفروق %.

عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها:

أولاً: عرض النتائج:

١- عرض نتائج الفرض الأول والذي ينص على أنه:

"توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات القياس القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة علي التحصيل المعرفي لصالح القياس البعدي"

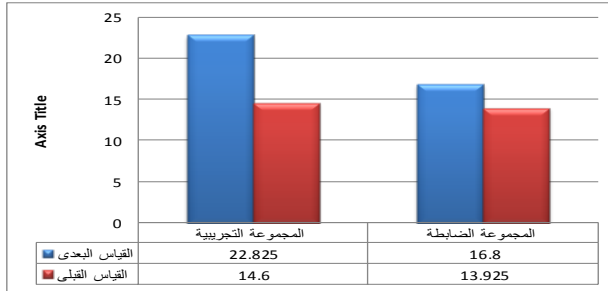
جدول (٣)

يوضح دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة فى التحصيل المعرفى لمقرر أساسيات الجباز الإيقاعى (ن = ٨٠)

| المتغير | المجموعة | القياس القبلي | | القياس البعدى | | الفرق بين المتوسطين | قيمة ت |
|------------------------|-----------|---------------|-------|---------------|------|---------------------|----------|
| | | ع | س | ع | س | | |
| اختبار التحصيل المعرفى | التجريبية | ١٤.٦ | ١.٩٥٨ | ٢٢.٨٢٥ | ٢.١٦ | ٨.٢٣ | **١٧.٨٤٦ |
| | الضابطة | ١٣.٩٢٥ | ٢.٠٩٢ | ١٦.٨ | ٢.٠١ | ٢.٩١ | **٦.٢٧٨ |

* معنوى عند مستوى $0.05 = 1.99$ ، وعند مستوى $0.01 = 1.67$

يتضح من جدول (٣) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات القياس القبلي والبعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة فى التحصيل المعرفى لمقرر أساسيات الجباز الإيقاعى ولصالح القياس البعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة، لان قيمة (ت) المحسوبة تتراوح ما بين $(17.846 - 6.278)$ وهى اكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى (0.05) مما يدل على تأثير المتغيرات التجريبية قيد البحث.



شكل (١)

يوضح المتوسط الحسابي لدى طالبات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة فى القياس البعدى والقبلي فى اختبار التحصيل المعرفى لمقرر أساسيات الجباز الإيقاعى ولصالح القياس البعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة.

٢ - عرض نتائج الفرض الثاني والذي ينص على أنه:

"توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات القياس القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة علي الاتجاهات لمقرر أساسيات الجمباز الإيقاعي"

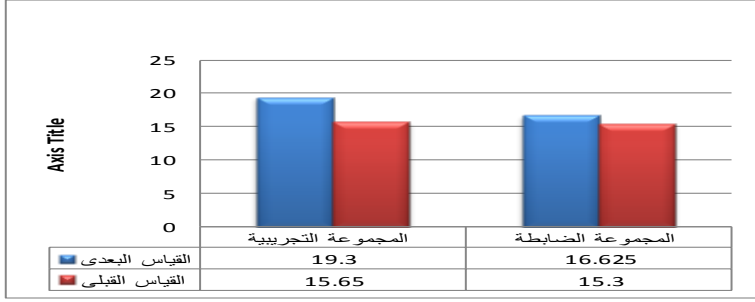
جدول (٤)

يوضح دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة علي اتجاهات استخدام إستراتيجية التعلم المعكوس لمقرر أساسيات الجمباز الإيقاعي (ن = ٨٠)

| المتغير | المجموعة | القياس القبلي | | القياس البعدي | | الفرق بين المتوسطين | قيمة ت |
|------------------------------------------------|-----------|---------------|-------|---------------|-------|---------------------|----------|
| | | س | ع | س | ع | | |
| مقياس الاتجاهات لمقرر أساسيات الجمباز الإيقاعي | التجريبية | ١٥.٦٥ | ١٠.٤٥ | ١٩.٣ | ٢.٤٥٢ | ٣.٦٥- | **١٣.٥٣٢ |
| | الضابطة | ١٥.٣ | ٢.٤٥٢ | ١٦.٦٢٥ | ٢.٦٠٨ | ١.٣٢٥- | *٢.٣٤١ |

* معنوى عند مستوى ٠.٠٥ = ١.٩٩ ، وعند مستوى ٠.٠١ = ١.٦٧

يتضح من جدول (٤) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات القياس القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة علي اتجاهات استخدام إستراتيجية التعلم المعكوس لمقرر أساسيات الجمباز الإيقاعي ولصالح القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة، لان قيمة (ت) المحسوبة تتراوح ما بين (٢.٣٤١-١٣.٥٣٢) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) مما يدل على تأثير المتغيرات التجريبية قيد البحث.



شكل (٢)

يوضح المتوسط الحسابي لدى طالبات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في القياس البعدي والقبلي في اختبار مقياس الاتجاهات لمقرر أساسيات الجباز الإيقاعي ولصالح القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة.

٣- عرض نتائج الفرض الثالث والذي ينص على أنه:

"توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة علي التحصيل المعرفي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية"

جدول (٥)

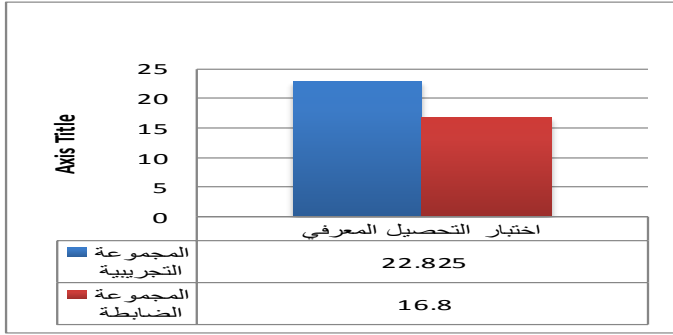
يوضح دلالة الفروق بين القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل المعرفي لمقرر أساسيات الجباز الإيقاعي (ن = ٨٠)

| المتغير | التجريبية | | الضابطة | | الفرق بين المتوسطين | قيمة ت | حجم التأثير |
|------------------------|-----------|------|---------|------|---------------------|---------|-------------|
| | س | ع | س | ع | | | |
| اختبار التحصيل المعرفي | ٢٢.٨٢٥ | ٢.١٦ | ١٦.٨ | ٢.٠١ | ٦.٠١٣ | *١٢.٩٤١ | ٣.٢٣٥ |

* معنوى عند مستوى $0.05 = 1.99$ ، وعند مستوى $0.01 = 1.67$

يتضح من جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات القياس والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في التحصيل المعرفي

لمقرر أساسيات الجميز الإيقاعي ولصالح القياس البعدي المجموعة التجريبية، لان قيمة (ت) المحسوبة بلغت قيمتها (١٢.٩٤١) وهى اكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) مما يدل على تأثير المتغير التجريبي (إستراتيجية التعلم المعكوس) على تعلم مقرر أساسيات الجميز الإيقاعي حيث بلغ حجم التأثير (٣.٢٣٥) وهو تأثير ذو فعالية.



شكل (٣)

يوضح المتوسط الحسابي لدى طالبات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة فى القياس البعدي فى اختبار التحصيل المعرفي لمقرر أساسيات الجميز الإيقاعي ولصالح القياس البعدي المجموعة التجريبية.

٤ - عرض نتائج الفرض الرابع والذي ينص على أنه:

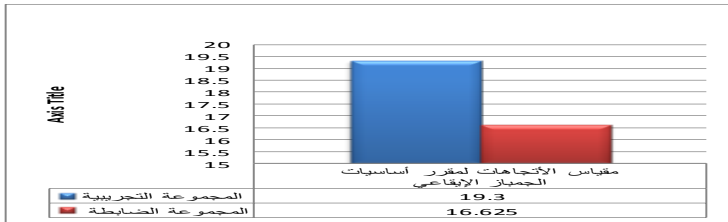
"توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة علي الأتجاهات لمقرر أساسيات الجميز الإيقاعي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية"

جدول (٦)
يوضح دلالة الفروق بين القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة
في اتجاهات استخدام إستراتيجية التعلم المعكوس لمقرر أساسيات الجبراز
الإيقاعي (ن = ٨٠)

| المتغير | التجريبية | | الضابطة | | الفرق بين المتوسطين | قيمة ت | حجم التأثير |
|------------------------------------------------------|-----------|-------|---------|-------|------------------------|---------|----------------|
| | ع | س | ع | س | | | |
| مقياس الاتجاهات لمقرر أساسيات الجبراز الإيقاعي | ١٩.٣ | ٢.٤٥٢ | ١٦.٦٢٥ | ٢.٦٠٨ | ٢.٦٧٥ | ٦.٢٤٩** | ١.٨٩٦ |

* معنوى عند مستوى ٠.٠٥ = ١.٩٩ ، وعند مستوى ٠.٠١ = ١.٦٧

يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات القياس والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الاتجاهات لمقرر أساسيات الجبراز الإيقاعي ولصالح القياس البعدي المجموعة التجريبية، لان قيمة (ت) المحسوبة بلغت قيمتها (٦.٢٤٩) وهى اكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) مما يدل على ان اتجاهات الطالبات نحو استخدام استرتيجية التعلم المعكوس فى تعلم مقرر أساسيات الجبراز الإيقاعي كانت ايجابية بصورة اعلى حيث بلغ حجم التأثير (١.٨٩٦) وهو تأثير نو فعالية.



شكل (٤)

يوضح المتوسط الحسابي لدى طالبات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة فى القياس البعدي فى مقياس اتجاهات استخدام إستراتيجية التعلم المعكوس لمقرر أساسيات الجبراز الإيقاعي ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

ثانياً: مناقشة النتائج:

إن التعرف علي تأثير إستخدام إستراتيجيات التعلم المعكوس والدور الذي تلعبه في تحسين مستوي الجانب المعرفي لدي طالبات "قيد البحث" يمثل بعداً هاماً لاستثمار وقت المحاضرة بشكل أفضل وإيجاد الطرق الأكثر كفاءة لإدارة العقل وبناء علاقة قوية بين الطالبات والقائم بالتدريس من خلال التفاعل بينهم بالحوار والمناقشة لتحسين التحصيل المعرفي للطالبات في مقرر أساسيات الجميز الإيقاعي وتطوير استيعابهم لتحقيق أهداف العملية التعليمية، وبإستعراض النتائج الخاصة بالقياس القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة علي التحصيل المعرفي لمقرر أساسيات الجميز الإيقاعي لصالح القياس البعدي "قيد البحث"، يتضح من جدول (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدي، وقد بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٦.٢٧٨) وتراوحت نسبة التحسن (١٦.٨%) كما هو موضح بالشكل البياني رقم (١)، بينما يشير جدول (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١٧.٨٤٦)، وتراوحت نسبة التحسن (٢٢.٨٢٥%) كما هو موضح في الشكل البياني رقم (١).

وترجع الباحثة تلك الفروق إلي تطبيق محتوى البرنامج التعليمي على كل من المجموعتين التجريبية والضابطة، فحسن اختيار المحتوى وفق الأسس والخطوات العلمية المنتظمة له دوراً هاماً في تحسين الجانب المعرفي لمقرر أساسيات الجميز الإيقاعي لطالبات الفرقة الأولى "قيدالبحث"، وهذا يتفق مع ما أشارت إليه دراسة كل من (شفيق شعبان حسن، ٢٠١٥)، ودراسة (آثار حسن حامد، ٢٠١٢) أن وضع البرنامج التعليمي بدقة وفق التعليمات المبنية علي

أسس علمية وإستراتيجيات تعليمية حديثة ومتنوعة تساعد الطالبات علي فهم وإتقان المفاهيم والأسس العامة وأيضاً تطبيق ما يتعلمونه في مواقف جديدة كما أنها تساهم في تنمية قدراتهم علي حل المشكلات بشكل يتسم بالإبتكار.

كما قد يرجع التحسن إلى التنوع في إستخدام طرق وأساليب التدريس داخل المحاضرات النظرية فقد تم إستخدام العصف الذهني، ورش العمل، وأسلوب الحوار والمناقشة وجميع هذه الطرق والأساليب ساعدت الطالبات أن تكون لديها إلمام بمعلومات ومعارف خاصة بالمقرر النظري، وتشجيعهن علي توليد أكبر قدر ممكن من المعلومات والأفكار والإقتراحات، وهذا يتفق مع نتائج دراسة (زينب أحمد، ٢٠١٧)، دراسة (أمير صبري، ٢٠٠٥)، فقد أكدت هذه الدراسات على إستخدام طرق وأساليب التدريس المتنوعة التي تساعد في إشتراك الطالبات في العملية التعليمية بفاعلية عالية، وفي ضوء ما تقدم من نتائج وتحسن وظهور فروق ذات دلالة معنوية بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي للمجموعتين (التجريبية، الضابطة)، يتحقق الفرض الأول الذي ينص على أن:

"توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات القياس القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة علي التحصيل المعرفي لصالح القياس البعدي"

وبإستعراض النتائج الخاصة بالقياس القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة علي اتجاهات الطالبات نحو استخدام إستراتيجية التعلم المعكوس لصالح القياس البعدي "قيد البحث"، يتضح من جدول (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدي، وقد بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٢.٣٤١) وتراوحت نسبة التحسن (١٦.٦٢٥%) كما هو موضح بالشكل

البياني رقم (٢)، بينما يشير جدول (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١٣.٥٣٢)، وتراوحت نسبة التحسن (١٩.٣%) كما هو موضح في الشكل البياني رقم (٢)، ويتضح من العرض السابق تحسن اتجاهات لدي المجموعة الضابطة في برنامجها التقليدي الذي يقوم بإعطاء المعلومات والمعارف باستخدام أسلوب التدريس المباشر القائم علي جهد القائم بالتدريس وأوامره وبين استجابات الطالبات وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كلا من (رشا عبدالسلام، ٢٠١٧)، دراسة Tijana et al, 2016)، دراسة (Fotios Al, 2013) والتي اكدت على تحسن نتيجة المجموعة الضابطة، كما تعزي الباحثة تحسن اتجاهات الطالبات لدي المجموعة التجريبية إلي أثر المتغير العامل التجريبي التي درست مقرر أساسيات الجميز الإيقاعي باستخدام إستراتيجية التعلم المعكوس كونها أحد إستراتيجيات التعلم المدمج فتعمل علي إحداث تغييرات جوهرية في السياق التعليمي، وتحقيق مخرجات واتجاهات وجدانية إيجابية في حب المادة الدراسية وهذا ما يؤكد نتائج دراسة (ماهر زنفور، ٢٠١٧)، دراسة (Johnson, S, BeckOer, Estrada & A. Freeman, 2014)، دراسة (نضال عمر، ٢٠١٢)، وبذلك يتحقق الفرض الثاني والذي ينص على أن:

"توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات القياس القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة علي الاتجاهات لمقرر أساسيات الجميز الإيقاعي"

وبإستعراض النتائج الخاصة بجدول (٥) والشكل البياني رقم (٣) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة علي التحصيل المعرفي لمقرر أساسيات الجميز الإيقاعي لصالح

القياس البعدي للمجموعة التجريبية، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوية (١٢.٩٤١) وهذه القيمة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) حيث بلغ حجم التأثير (٣.٢٣٥) وهو تأثير ذو فعالية للإستراتيجية المقترحة، وتعزي الباحثة هذه الفروق في التحسن إلي استخدام إستراتيجية التعلم المعكوس، والذي عن طريقها تم تحويل نظام المحاضرة والاتجاه نحو التعلم الذاتي بطريقة جاذبة للطالبات من خلال شرائح بوربوينت مسجلة صوتياً خاصة بالمحتوى أعدها المحاضر مما زاد من القدرة على فهم المحتوى بسهولة أكبر وبسرعة، والذي فيها تتحول الطالبة إلى باحثة عن مصادر المعلومات مما يعزز التفكير الناقد وبناء الخبرات ومهارات التواصل والتعاون بين الطالبات بالإضافة إلي خلق بيئة للتعلم التعاوني في قاعة المحاضرات، كما أنه له أهمية في التدريس حيث يؤدي إلي الاستغلال الجيد لوقت التدريس، كما يتيح للطالبات إعادة المحاضرة أكثر من مرة بناءً على الفروق الذهنية إن وجدت، كما يستغل المحاضر الطالبات أكثر للتوجيه والتحفيز والمساعدة، ويشجع على الاستخدام الأفضل للتقنية الحديثة في مجال التعليم وهذا يتفق مع ما ذكره (ميسرناصر، ٢٠١٧) و(جوناثان وارون، ٢٠١٥: ٣١) كما أن هذه الإستراتيجية ساعدت الطالبات علي الخروج عن ما هو مألوف وممل في التدريس إلي ما هو جديد ومشوق مما يضفي على المحاضرات المتعة والفائدة، وهذا يتفق ما أشار إليه (طلال هادي واحمد زيد، ٢٠١٨)، (فوزية الحربي، ٢٠١٧)، كما ترجع الباحثة أن إستراتيجية التعلم المعكوس تقوم علي مبادئ التعلم النشط والمرونة في التدريس ومراعاة حاجات الطالبات وزيادة فرص التعاون بين الطالبات من خلال ورش العمل والمناقشات التي تُعقد داخل المحاضرة وكذلك ملاحظات المحاضرة المباشرة، ويتفق أيضاً مع (عياد حسين، ٢٠١٨)، و(Bergman & Sams, 2012) كما أن ورشة العمل والمناقشات في المجال

التعليمي تعد من الإجراءات ذات التأثير الإيجابي التي تمارس في المدارس أو الجامعات حتى يتم التفاعل بين الطالبات و يبادلون الحوار والآراء فيما بينهم لإيجاد بيئة تعليمية نشطة وداعمة لاستقلالية الطالبات وهذا يساعد في زيادة التحصيل الأكاديمي وتحقيق الهدف من العملية التعليمية، كما تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كل من دراسة (عمرو مصطفى، ٢٠٢٠)، دراسة (الحنان طاهر، أحمد سعدالدين، ٢٠١٦)، دراسة (حنان الزين، ٢٠١٥)، دراسة (Montgomery, 2015)، دراسة (عبد الرحمن الزهراني، ٢٠١٥)، بأن مجموعات البحث التجريبية والتي استخدمت إستراتيجية التعلم المعكوس تفوقت في التحصيل الدراسي على المجموعة التي استخدمت الطريقة التقليدية، وبذلك يتحقق الفرض الثالث والذي ينص على أن: "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة علي التحصيل المعرفي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية"

وبإستعراض النتائج الخاصة بجدول (٦) والشكل البياني رقم (٤) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة علي اتجاهات الطالبات نحو استخدام إستراتيجية التعلم المعكوس لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (٦.٢٤٩) وهذه القيمة أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) مما يدل على ان اتجاهات الطالبات نحو إستراتيجية التعلم المعكوس في تعلم مقرر أساسيات الجميز الإيقاعي كانت إيجابية حيث بلغ حجم التأثير (١.٨٩٦) وهو تأثير ذو فعالية، وترجع الباحثة ذلك إلى أن هناك اتجاهات إيجابية قد تكونت لدى أفراد العينة التجريبية والتي إستخدمت إستراتيجية التعلم المعكوس، فإستخدام الإستراتيجية عزز من انتباه الطالبات مما زاد دافعيتهم للتعلم وبالتالي زادت مشاركتهم أثناء المحاضرة هذا بالإضافة إلى زيادة ثقتهم

بأنفسهم نظراً لما تتميز به إستراتيجية التعلم المعكوس بإستثمار وقت المحاضرة، ويتفق ذلك مع دراسة (أيمن محمد، ٢٠١٨)، دراسة (امل سليمان، ٢٠١٣)، دراسة (حصه الشايع وافنان العبيد، ٢٠١٥) بأن من خلال تطبيق الإستراتيجية يتم التعلم من خلال فكرة توزيع الأدوار فى اطار من العمل التعاونى، هذا بالإضافة إلى تنظيم المعلومات العلمية بطريقة منطقية تدرج فى المستويات التي تعتمد علي إدراك المفاهيم المجردة، والتدريس بإستراتيجيات حديثة قائمة علي التعلم النشط بصفة عامة والتدريس بإستراتيجية التعلم المعكوس بصفة خاصة تسهم بشكل مباشر في تكوين الاتجاهات الايجابية والدافعية عند الطالبات (عادل أبو العز، ٢٠٠٢)، فمن خلال النتائج الايجابية لإستخدام إستراتيجية التعلم المعكوس نجد أنها من أهم اوجه التعلم لتسليح الطالبات بثلاث صفات وهى الاستعداد والمسئولية والارتباط حيث ذلك يعدهم للعيش فى العالم الحقيقى، حيث تمدهم ايضا بالخيار وهو الذى يثير الشغف لدى الطالبات إذ يمكن تحفيز شخص ما من دون أن يكون شغوفاً، ولكن لا يوجد شغف من دون دافعية، وان شحن الطالبات بالعاطفه للتعلم سوف يدفعهم إلى التفوق وهذا ما يؤكده نتائج دراسة (الطيب أحمد حسن، محمد عمرو موسى، ٢٠١٥)، دراسة (مي بنت فهد، ٢٠١٤)، دراسة (تود ستانلي، ٢٠١٣)، والتي أظهرت تأثير استخدام إستراتيجية التعلم المعكوس علي تكوين الاتجاهات الايجابية في المقررات الدراسية التربوية الأكاديمية المختلفة وبذلك يتحقق الفرض الرابع والذي ينص على أن:

"توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات القياس البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة علي الاتجاهات لمقرر أساسيات الجميز الإيقاعي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية"
الاستخلاصات:

في ضوء نتائج البحث وأهدافه وفروضه، وفي حدود عينة البحث أستخلصت الباحثة مايلي:

- ١- أثرت إستراتيجية التعلم المعكوس تأثيراً إيجابياً علي التحصيل المعرفي لمقرر أساسيات الجمناز الإيقاعي لطالبات الفرقة الأولى.
- ٢- اكتساب الاتجاهات الإيجابية لدي طالبات المجموعة التجريبية نحو إستخدام إستراتيجية التعلم المعكوس في تدريس مقرر أساسيات الجمناز الإيقاعي.
- ٣- تفوق طالبات المجموعة التجريبية عن طالبات المجموعة الضابطة في نسب تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي في التحصيل المعرفي والاتجاهات لمقرر أساسيات الجمناز الإيقاعي.

التوصيات:

في ضوء نتائج هذا البحث وما توصلت إليه من استخلاصات، توصي الباحثة بما يلي:

- ١- توظيف إستراتيجية التعلم المعكوس في تدريس المقرر قيد البحث لما لها من مميزات عديدة أهمها: رفع مستوى التحصيل المعرفي وتنمية الاتجاهات من خلال جعل الطالبات باحثين يعتمدون علي أنفسهم في اكتساب المعارف بصور مختلفة.
- ٢- إجراء دراسات علمية مماثلة لإستخدام إستراتيجية التعلم المعكوس في مقررات تعليمية مختلفة لكافة الفرق الدراسية، لما لها من أهمية ومميزات لتفعيل أدوات والوسائل التكنولوجية الحديثة.
- ٣- عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم لتوضيح مفهوم إستراتيجية التعلم المعكوس وأبعاد استخدامها وآلياتها للأرتقاء بالعملية التعليمية.

٤- توفير أماكن وصلات للتدريب والتعلم مزودة بكافة الوسائل التكنولوجية الحديثة لمساعد علي تطبيق إستراتيجية التعلم المعكوس في مختلف الأنشطة الرياضية داخل كليات التربية الرياضية.

((المراجع))

أولاً: المراجع العربية:

- ١- ابراهيم مصطفى حماد (٢٠٠٨): مساق الاختبارات النفسية (عملي) اختبارات المصفوفات المتتابعة الملون لجون رافن، بحث ترقية غير منشور، قسم علم النفس بالجامعة، الإسكندرية.
- ٢- آثار حسن حامد (٢٠١٢):فعالية إستراتيجية التعلم النشط في الجانب المعرفي لمقرر أساسيات الرياضات المائية على نواتج التعلم لطالبات كلية التربية الرياضية بالإسكندرية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات جامعة الإسكندرية.
- ٣- احمد عيسي صابر (٢٠١١): نموذج التعلم البنائي واثرة فى تحسين بعض المهارات الحركية والحياتية والتحصيل المعرفي بدرس التربية الرياضية لدى تلاميذ المرحلة الأعدادية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الاسكندرية.
- ٤- اشرف صبحي يونس (٢٠١١): فعالية برنامج قائم على التعليم المدمج لتنمية مهارات التدريس والتحصيل المعرفي الاتجاه نحو التعليم الالكتروني للطلاب المعلمين بكلية التربية الرياضية للبنين، رسالة دكتوراه غير منشورة كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.

- ٥ - الحنان طاهر محمود، أحمد محمد سعدالدين (٢٠١٦): أثر إستراتيجية التعلم المقلوب لتدريس التاريخ في تنمية بعض مهارات التعلم المنظم ذاتيا والوعي الأثري لدي طلاب الصف الأول الثانوي العام، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية - مصر ٧٩، ١-٧٨.
- ٦ - الطيب أحمد حسن، محمد عمرو موسى (٢٠١٥): فاعلية نموذج التعلم المقلوب في التحصيل والأداء لمهارات التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية، المؤتمر الدولي الأول لكلية التربية "التربية أفاق مستقبلية" من ١٥:١٢ ابريل مركز الملك عبد العزيز الحضاري.
- ٧ - امل نصر الدين سليمان (٢٠١٣): تصوير مقترح لتوظيف شبكات التواصل الاجتماعي في التعلم القائم علي المشروعات وأثره في زيادة دافعية الإنجاز والاتجاه نحو التعلم عبر الويب، المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد.
- ٨ - أمير صبري بدير (٢٠٠٥): فاعلية استخدام أسلوب التعلم التعاوني والقيادي على التحصيل المعرفي والمهارى لبعض مهارات كرة اليد لتلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.
- ٩ - إيمان شاكر محمود، عبدالحكيم رزق عبدالحكيم (٢٠٠٦): اتجاهات طلبة المرحلة الإعدادية بمدينة الدوحة نحو ممارسة مسابقات الميدان والمضمار، بحث منشور في مجلة العلوم التربوية، كلية التربية، القاهرة، البحث منشور علي موقع مكتبة

الدكتور حسين مردان عمر . www.hussein-
.mardan.com

- ١٠- أيمن محمد عبدالهادي (٢٠١٨): فاعلية استخدام تقنية الواقع المعزز علي تنمية التحصيل المعرفي والإتجاه لدي طلاب كلية التربية، مجلة كلية التربية جامعة طنطا، مج ٧٠، ع ٢٠٤.
- ١١- تود ستانلي ويتنجهام (٢٠١٣): التعلم القائم علي المشروعات للطلاب الموهبين، دليل لغرفة صف القرن الحادي والعشرين، ترجمة محمود محمد الوحيدي، شركة العبيكان للتعليم والنشر، المملكة العربية السعودية، الرياض.
- ١٢- جوناثان بيرحمان وارون (٢٠١٥): التعلم المقلوب بوابة لمشاركة الطلاب، ترجمة عبد الله زيد الكيلاني، مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض، السعودية.
- ١٣- حصه بنت محمد الشايع، افنان بنت عبدالرحمن العبيد (٢٠١٥): استخدام شبكة جوجل بلس الاجتماعية في التعليم القائم لطالبات جامعة الأميرة نوره ومدي رضاهن عنها المجلة الدولية التربوية المتخصصة، مج ٤، عدد ١.
- ١٤- حنان بنت أسعد الزين (٢٠١٥): أثر إستراتيجية التعلم المقلوب في التحصيل الأكاديمي لطالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، المجلد ٤، العدد ١.
- ١٥- رشا محمد عبدالسلام (٢٠١٧): تأثير برنامج بإستخدام نظرية ستيرنبرج علي بعض نواتج التعلم لمهارات الجمناز الإيقاعي لطالبات كلية التربية الرياضية بنات جامعة الأسكندرية، مجلة بحوث

التربية الرياضية كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق، يوليو ٢٠١٨ م.

١٦- زينب أحمد محمود (٢٠١٤): فاعلية استخدام استراتيجية العصف الذهني بدرس التربية الرياضية على الابتكار لتلميذات الصف الاول الاعداد، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

١٧- سالي محمد عبداللطيف (٢٠١٦): تأثير استخدام إستراتيجية التعلم المعكوس علي تنمية الجانب المعرفي ومهارات التفكير الإبداعي في درس التربية الرياضية لدي طالبات كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، ٧٧، ٦٧-١١٦.

١٨- شفيق شعبان حسن (٢٠١٥): تأثير التعلم النشط في دروس التربية الرياضية علي بعض نواتج التعلم لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الإسكندرية.

١٩- صلاح الدين محمود علام (٢٠٠٠): القياس والتقويم التربوي والنفسي أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة، دار الفكر العربي، القاهرة.

٢٠- ظلال هادي راشد، احمد زيد ال سعود (٢٠١٨): أثر استخدام إستراتيجية الفصول المقلوبة في التحصيل الدراسي والدافعية نحو تعلم مادة المعلوماتية لطلاب الصف الحادي عشر الثانوي، بحث منشور بمجلة الدراسات التربوية والنفسية، جامعة السلطان قابوس، مج ١٣، ع ١٠.

- ٢١- عادل أبو العز سلامة (٢٠٠٢): اثر استخدام إستراتيجية تدريس قائمة علي خرائط المفاهيم وحل المشكلات علي تنمية الاتجاهات واستيعاب المفاهيم لدي طلاب المرحلة الثانوية، بحث منشور بمجلة القراءة والمعرفة، الجمعية المصرية، القاهرة عدد ١٣.
- ٢٢- عاطف أبو حميد الشرمان (٢٠١٦): التعلم المدمج والتعلم المعكوس، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الأردن.
- ٢٣- عبدالرحمن الزهراني (٢٠١٥): فاعلية إستراتيجية الصفا لمقلوب في تنمية مستوى التحصيل المعرفي لمقرر التعليم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية بجامعة الملك عبد العزيز، بحث منشور مجلة كلية التربية جامعة الأزهر، القاهرة بالعدد ٢ (١٦٢).
- ٢٤- عماد احمد شبانة (٢٠١٠): تأثير استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم على بعض المهارات الحركية والتحصيل المعرفي بدرس التربية الرياضية، رسالة ماجستير غير منشورة كلية للتربية الرياضية للبنين، جامعة الأسكندرية.
- ٢٥- عمرو مصطفى السايح (٢٠٢٠): فاعلية استخدام إستراتيجية التعلم المقلوب في التحصيل المعرفي والاتجاهات لمقرر طرق تدريس الألعاب الجماعية لطلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية، مجلة تطبيقات علوم الرياضة كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الأسكندرية، ع ١٠٦، ١٧٠:١٨٥.

٢٦- عياد حسين محمد (٢٠١٨): التحصيل الدراسي والتعلم وعلاقة الأسرة والمدرسة بهما مقالة علمية منشورة علي الموقع

www.fcdrs.com/mag

٢٧- فتحي محمد خليل (٢٠٠٨): تأثير أنماط تنظيم المعلومات الإجتماعية ومستوياتها على الذكاء الإجتماعي لتلاميذ الصف الثاني الاعدادي، رسالة ماجستير غير منشوره في التربية "تخصص صحة نفسية" من قسم الصحة النفسية، كلية التربية- جامعة الإسكندرية.

٢٨- فريج محمد العطوي (٢٠٠٨): تقنين اختبارات رافن المتتابعة- المستوى العادي للفئة العمرية (١٦-١٨) سنة بالسعودية، رسالة ماجيستير غير منشوره، جامعة مؤته.

٢٩- فوزية مطلق الحربي (٢٠١٧): فاعلية إستخدام إستراتيجية التعلم المقلوب في تنمية مهارات التعلم الذاتي وتنظيم البيئة الإثرائية من وجهة نظر الطالبات الموهوبات، مجلة التربية الخاصة والتأهيل، مؤسسة التربية الخاصة والتأهيل ١٥٢-١١٤، (١٦)٤

٣٠- كريمة عبدالغني طه (٢٠١٦): فاعلية إستخدام إستراتيجية التعلم المقلوب علي التحصيل وبقاء أثر التعلم في تدريس التاريخ لدي طلاب المرحلة الثانوية، دراسات عربية في التربية وعلم النفس (ASEP).

٣١- لينا سليمان محمود (٢٠١٧): أثر إستراتيجية التعلم المقلوب في التحصيل ومفهوم الذات الرياضي لدي طلبة الصف العاشر الأساسي في محافظة أريحا، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.

٣٢- ماهر محمد زنقور (٢٠١٧) : بيئة الصف المقلوب لتنمية مهارات التفكير الحذسي وميتويات الأستدال التناسبي في الرياضات لدي طلاب المرحلة المتوسطة مختلفي السيطرة الدماغية، دراسات في المناهج وطرق التدريس - مصر، ٢٢٠، ١٦-٩٣.

٣٣- محسن محمد سلطح (٢٠١٨): تأثير استخدام إستراتيجية الصف المعكوس علي التحصيل المعرفي والاتجاهات نحو مقرر طرق التدريس لطلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنين، بحث منشور بمجلة تطبيقات علوم الرياضية كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية، العدد ٩٦.

٣٤- محمد البوسعادي الحويشي (٢٠١١): مفهوم الاتجاهات في علم النفس، أكاديمية علم النفس. www.acofps.com

٣٥- منى بنت محمد الجريبة (٢٠١٧) : فاعلية إستخدام إستراتيجية الصف المقلوب في تنمية مستوي التحصيل الدراسي في مادة الحديث لطالبات التعليم الثانوي في مدينة الرياض، بحث منشور بمجلة التربية جامعة الأزهر، العدد ١٧٢.

٣٦- مها بنت سعيد الغامدي (٢٠١٨): فاعلية توظيف إستراتيجية التعلم المقلوب في تنمية مهارات التعلم الذاتي والتحصيل المعرفي في مقرر الدراسات الاجتماعية لدي طالبات المستوي الأول الثانوي في الطائف، المجلة الدولية للبحوث التربوية، مج ٤٢ ع ٣.

٣٧- مي بنت فهد بن منديل (٢٠١٤): فاعلية إستراتيجية الفصول المقلوبة باستخدام الأجهزة المتنقلة في تنمية الاتجاهات نحو البيئة الصفية والتحصيل الدراسي لطالبات البرامج التحضيرية،

رسالة ماجستير، كلية التربية جامعة الإمام محمد بن سعود،
السعودية.

٣٨- ميسر ناصر شريز (٢٠١٧): فاعلية توظيف بيئة تعليمية قائمة علي
الصف المقلوب في تنمية النحو والاتجاه نحوه لدي طالبات
الصف التاسع الأساسي بغزة، رسالة ماجستير غير منشورة،
الجامعة الإسلامية غزة.

٣٩- نجيب زوحي كامل (٢٠١٤): ماهو التعلم المقلوب (المعكوس)، مدونة
الإلكترونية تعليم جديد "أخبار وأفكار تقنيات التعليم"، متاحة
علي <http://www.new-educ.com/about-us> تم
الاسترداد بتاريخ ٢٨/٢/٢٠١٧.

٤٠- نضال عمر القاسم (٢٠١٢): تصميم إلكتروني لمقرر أساليب تدريس
التربية الرياضية وأثره على التحصيل المعرفي والاتجاه نحو
التدريس لطلاب قسم التربية الرياضية في جامعة القدس
التقنية، رسالة دكتوراه غير منشورة كلية التربية الرياضية
للبنين، جامعة الإسكندرية.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

41- Alberto Ferriz Valero (2017): effects on the use of the
Flipped Classroom Strategy in the different
Educational Stages Of Physical Education
See discussions, stats, and author profiles
for this publication at: www.researchgate.net.

42- Al Fotios et (2013): Dynamic balance in girls Science
practicing recreational rhythmic gymnastics
and greek traditional dances ,of *Gymnastics
Journal*5(1):61-70.

- 43- Bergman. J., & Sams.A, (2012):** Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day, United States: The International Society for Technology in Education.
- 44- De Los, A. Nacione (2014):** Flipping with OER K12 teachers views of the impact of open practiced on students in Proceedings of the 10th annual open courseware Consortium Global Conference "Open Education for a Multicultural World' ,Ljubljana, Slovenia.
- 45- Fuad F. Aldossari (2017):** The Effectiveness of Implementation Flipped Classroom Strategy on Academic Achievement to Learn Programming in a Computer Subject, International Journal for Research in Education, Volume 41 Issue 3 Special Issue.
- 46- Gerald,o Collins (2014):** The Flipped Classroom Model for College Algebra, Effects on student Achievement", PhD thesis, University of Colorado.
- 47- Johnson, S, Becker, Estrada & A. Freeman (2014):** NMC Horizon Report Higher Education Edition, Austin, Texas: The new Media Consortium.

- 48- Keely C.(2014):** Flipped Learning instructional model: perceptions of video delivery to support engagement in eighth grade math, Ed.d. Lamar University Beaumont.
- 49- Lin Lai,C. &Hwang,G (2016):** A self- regulated flipped classroom approach to improving students learning performance in a mathematics course, ELSAVIER, 100,126-140.
- 50- Mazur,A,Broun,& Jacobsen,M.etc (2015):** Learning Designs Using Flipped Classroom Instruction, Canadian Journal of Learning and Technnology.
- 51- Montgomery.j., (2015):** The Effects of Flipped Learning on Middle School Students' Achievement with Common Core Mathematics. Unpublished master thesis. California State University San Marcos, USA.
- 52- Tijana et al (2016):** The importance of motor coordination abilities for performance in rhythmic gymnastics,physical Education and Sport Vol.No 1,pp.63-74.