كلية التربية

قسم تكنولوجيا التعليم

فاعلية استراتيجية الفصل المعكوس في تنمية مهارات انتاج الانشطة الالكترونية لدى معلمي مادة الكهرباء والالكترونيات بالمدارس المتوسطة في دولة الكويت

بحث مستل من رسالة ماجستير تخصص تكنولوجيا التعليم

إعداد الباحثة:

بدرية حسين عبد السلام الفيلكاوي

موجة كهرباء والكترونيات بمنطقة مبارك الكبير التعليمية

إشراف

أ.د/ الغريب زاهر إسماعيل . أستاذ و رئيس قسم تكنولوجيا التعليم	**أ.د/ رشا أحمد إبراهيم.** أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد
بكلية التربية جامعة المنصورة	بكلية التربية جامعة المنصورة

٢٠١٩م

فاعلية استراتيجية الفصل المعكوس في تنمية مهارات انتاج الانشطة الالكترونية لدى معلمي مادة الكهرباء والالكترونيات بالمدارس المتوسطة في دولة الكويت

الملخص

يهدف هذا البحث إلى التوصل لقائمة بمعايير إستراتيجية الفصل المعكوس، وقائمة بمهارات انتاج الأنشطة الالكترونية المناسبة لمعلمي مادة الكهرباء الالكترونيات بالمدارس المتوسطة بدولة الكويت ، واختبار تحصيلي لمهارات انتاج الأنشطة الالكترونية لمعلمي مادة الكهرباء والالكترونيات، وبطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية لدى معلمي الكهرباء والإلكترونيات، ومن ثم تصميم نموذج مقترح قائم على استراتيجية الفصل المعكوس لتنمية مهارات انتاج الانشطة الالكترونية، وقد تم اختيار عينة البحث من معلمى مادة الكهرباء الالكترونيات بالمدارس المتوسطة بدولة الكويت ، عددها ٣٠ معلمًا ومعلمة، وقد قامت الباحثة بتطبيق الاختبار التحصيلي على المجموعة التجريبية قبليًا، ثم قامت بتطبيق النموذج المقترح على معلمي المجموعة التجريبية، ثم قامت بتطبيق الاختبار التحصيلي على عينة البحث بعديًا، وملاحظة الأداء العملي لمهارات إنتاج الأنشطة الإلكترونية لدى معلمي الكهرباء والإلكترونيات عينة البحث.

وتم إجراء المعالجة الإحصائية، والتوصل إلى عدد من النتائج من أهمها:

- فعالية استخدام النموذج المقترح القائم على استراتيجية الفصل المعكوس في تنمية مهارات انتاج الأنشطة الالكترونية لدى معلمي مادة الكهرباء والالكترونيات.
- يوجد فرق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات معلمي المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي البعدي للاختبار التحصيلي لصالح الاختبار البعدي.
- يوجد فرق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية لبطاقة الملاحظة أداء المنتج والمتوسط الفردى(٨٢) لصالح متوسط درجات التطبيق.

وقد قدمت الباحثة التوصيات والأبحاث المقترحة في مجال تنمية مهارات انتاج الانشطة الالكترونية لدى معلمي مادة الكهرباء والالكترونيات.

Effectiveness of the strategy of the opposite chapter in developing the skills of producing electronic activities among the teachers of electricity and electronics in middle schools in the State of Kuwait

Preparation:

Badria Hussein Abdul Salam Al - Failakawi

Wave of electricity and electronics in Mubarak Al Kabeer Educational Zone.

Supervision

Prof. Dr. Ghareeb Zaher Ismail **Professor and Head of Education Technology Department**	**Prof. Rasha Ahmed Ibrahim** **Professor of Assistive Technology Education**
Faculty of Education Mansoura University	**Faculty of Education Mansoura University**

Summary

The aim of this research is to reach a list of the strategies of the reverse chapter, a list of the skills of producing the electronic activities suitable for the teachers of electrical material electronics in the middle schools in Kuwait, the achievement test of the skills of producing the electronic activities of the teachers of electricity and electronics and the note of the practical performance of the electronic production skills of the teachers of electricity and electronics, And then design a proposed model based on the strategy of the reverse chapter to develop the skills of the production of electronic activities, and the sample was selected from the study of electricity electronics teachers in schools The researcher applied the experimental test to the experimental group beforehand, then applied the proposed model to the teachers of the experimental group, then applied the test on the sample of the research period, and observed the practical performance of the skills of producing the electronic activities of the teachers of electricity and electronics The research sample.

Statistical analysis was carried out, and a number of results were obtained.

• The effectiveness of using the proposed model based on the strategy of reverse separation in developing the skills of producing electronic activities in the teachers of electricity and electronics.

• There is a statistically significant difference between the average scores of the experimental group's teachers in the post-post-test application for the post-test.

• There is a statistically significant difference between the mean scores of the experimental group of the observation card and the average individual performance (82) for the average score of application.

The researcher presented the recommendations and proposed research in the field of developing the skills of producing electronic activities for teachers of electricity and electronics

مقدمة:

إن تقدم تكنولوجيا التعليم الالكتروني نظريًا وتطبيقيًا؛ والممارسة في تصميم، وتطوير، واستخدام وإدارة وتقويم مصادر التعلم وعملياته من أجل حل المشكلات التعليمية جعلت من البيئات التعليمية الالكترونية أحد أهم المجالات في التعليم ؛ إلا أن إنتاج الأنشطة التعليمية الالكترونية تتطلب إعدادًا جيدًا من حيث تصميمها وتطويرها واستخدامها وإدارتها وفق معايير محددة؛ من أجل ضمان فاعلية توظيفها في العملية التعليمية.

ومن ثم يمكن تحديد أهمية الأنشطة الإلكترونية في الحفاظ على مشاركة المتدرب وإيجابيته، واعتماده على ذاته في عملية التدريب، ومساعدته في فهم الحقائق والمعلومات بصورة أعمق، وتوفير الفرص لممارستها بشكل ذاتي والتعرف على نواحي القوة والضعف لديهم كما تحقق التفاعل مع المحتوى والمدرب والمتدربين.

الإحساس بالمشكلة

نبع الإحساس بالمشكلة من خلال اطلاع الباحثة على الدراسات والأدبيات، التي أشارت إلى فاعلية برامج الوسائط المتعددة التفاعلية، وكذلك الدراسات التي أشارت إلى فاعلية الفصل المعكوس ومن خلال خبرة الباحثة كموجهة في المدارس المتوسطة وذلك كما يلي:

أولاً: الخبرة الذاتية لدى الباحثة:

ومن خلال عمل الباحثة كمعلمة سابقة وموجهة لمادة الكهرباء والإلكترونيات اتضح ضعف تحصيل المعلمين في مادة الكهرباء والإلكترونيات فقام بإجراء مجموعة من المقابلات مع عدد من الطلاب والمعلمين للتوصل إلى الأسباب التي تعيق استيعابهم وعدم فهمهم للمقرر بالشكل المطلوب وضعف اتجاهاتهم نحو التعلم الإلكتروني فوجد أن ذلك يرجع إلى صعوبة مادة اللغة الكهرباء والإلكترونيات، وأن طريقة التدريس التقليدية أو أسلوب التلقين التي يتم تدريسهم بها هي سبب أساسي، مع عدم وجود استراتيجيات تدريس حديثة.

ثانياً: الدراسة الاستكشافية:

وقد قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية هدفت إلى محاولة التحقق من تدني مستوى معلمي مادة الكهرباء والالكترونيات في مهارات انتاج الأنشطة الالكترونية مستخدمة اختبار من إعداد الباحثة، وتم تطبيق الاختبار على عينة من(١٥) معلم ومعلمة، يتضح خلال رصد الدرجات والنتائج توصلت الباحثة إلى تدنى مستوى معلمي مادة الكهرباء والالكترونيات في مهارات انتاج الأنشطة الالكترونية ؛ وقد يرجع هذا التدني إلى عدم الاهتمام بتنمية مهارات انتاج الأنشطة الالكترونية لدى معلمي مادة الكهرباء والالكترونية.

الدراسات السابقة

١_ دراسات تناولت فاعلية الفصل المعكوس: يتضح من الدراسات السابقة مايالي:

يتضح من الدراسات السابقة ما يلي:

أ- استراتيجية الفصل المعكوس قد حظيت باهتمام الكثير من الباحثين في الدول المتقدمة، حيث أكدت الدراسات السابقة على أهمية تطبيق استراتيجية الفصل المعكوس وعلى فاعليته في تنمية التحصيل لدى الطلبة وزيادة تفاعلهم ودافعيتهم ومشاركتهم وقت التعلم، كدراسة "يابيكي" و"وآكبين" Yapici & Akbayin, (2010)، ودراسة "مارلو" Marlowe, (2012) ودراسة حنان الزين (٢٠١٥)، ودراسة أحمد عبدالعظيم (٢٠١٥)، ودراسة علي عطوي (٢٠١٥)، ودراسة يوسف المشني (٢٠١٦)، ودراسة هناء الشكعة (٢٠١٦).

ب-أكدت بعض الدراسات السابقة على أن الفصل المعكوس له أثر إيجابي في إنماء التفكير الإبداعي لدى الطلبة كدراسة " الزهراني" Al-Zahrani, (2015)،ودراسة يوسف المشني (٢٠١٦).

كما أكدت بعض الدراسات السابقة بأن الفصل المعكوس ساهم في تنمية الاتجاه الإيجابي نحو التعلم كدراسة "يابيكي" و"وآكبين" Yapici & Akbayin, (2010) "غراهام" Graham, (2013)، دراسة "بت" Butt, (2014)،ودراسة أحمد عبدالعظيم (٢٠١٥)، ودراسة علي عطوي (٢٠١٥).

ويلاحظ من خلال استعراض الدراسات السابقة في مجال الفصل المعكوس أنه يوجد اختلاف بين هذه الدراسات والدراسة الحالية وتتمثل فيما يلي:

أ- أنه لا يوجد أي من الدراسات السابقة درست استراتيجية الفصل المعكوس في تنمية مهارات الأنشطة الالكترونية، وتعتبر هذه الدراسة إضافة جديدة وخاصةً من خلال تطبيقها على طلبة نادراً ما تلتفت لهم البحوث والدراسات التربوية، لوجودهم في بيئة بعيدة عن بؤرة الاهتمام من حيث الدراسات بشكل عام والدراسات التربوية بشكل خاص.

ب-بينما اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة "بت" Butt, (2014)، ودراسة "الزهراني" Al-Zahrani, (2015)، ودراسة حنان الزين (٢٠١٥)، ودراسة إيمان رخا (٢٠١٧)، في أن جميعها طُبقت في التدريس الجامعي، مما يدعم الدراسة الحالية التي انطلقت من ملائمة هذا النمط من التدريس للتطبيق في سياق العملية التعليمية،

ج- إن جميع الدراسات السابقة التي تم عرضها طُبقت في مجتمعات الدراسة الحالية، مما يزيد من أهمية الدراسة الحالية في تجريب الفصل المعكوس في اتخصص مادة الكهرباء والالكترونيات، ومعرفة مدى إمكانية وملائمة تطبيقها.

د- وإن ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بأنها الأولى التي تطبق استراتيجية الفصل المعكوس في تدريس مادة الكهرباء والالكترونيات للصف للمرحلة الأولى بكلية التربية الاساسية، وهو ما يزيد من أهمية الدراسة الحالية وذلك للحاجة إلى التغلب على مشكلات التدريس التقليدي ودمج الطرق والأساليب الحديثة في العملية التعليمية.

مشكلة البحث واسئلته:

يسعى البحث للإجابة عن السؤال الرئيسي التالي:

ما فاعلية استراتيجية الفصل المعكوس في تنمية مهارات الأنشطة الإلكترونية لدى معلمي مادة الكهرباء والإلكترونيات بالمدارس المتوسطة بدولة الكويت ؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

- ما مهارات الأنشطة الإلكترونية لدى معلمي مادة الكهرباء والإلكترونيات بالمدارس المتوسطة بدولة الكويت ؟
- ما معايير التصميم التعليمي لاستراتيجية الفصل المعكوس في تنمية مهارات الأنشطة الإلكترونية لدى معلمي مادة الكهرباء والإلكترونيات بالمدارس المتوسطة بدولة الكويت ؟؟
- ما التصميم التعليمي لاستراتيجية الفصل المعكوس في تنمية مهارات الأنشطة الإلكترونية لدى معلمي مادة الكهرباء والإلكترونيات بالمدارس المتوسطة بدولة الكويت ؟؟
- ما فاعلية استراتيجية الفصل المعكوس في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات الأنشطة الإلكترونية لدى معلمي مادة الكهرباء والإلكترونيات بالمدارس المتوسطة بدولة الكويت ؟
- ما فاعلية استراتيجية الفصل المعكوس في تنمية الجوانب الادائية لمهارات الأنشطة الإلكترونية لدى معلمي مادة الكهرباء والإلكترونيات بالمدارس المتوسطة بدولة الكويت ؟

أهداف البحث

تسعى الدراسة لتحقيق الأهداف التالية:

- الكشف عن فاعلية استراتيجية الفصل المعكوس في تنمية الجوانب الادائية لمهارات الأنشطة الإلكترونية لدى طلاب مادة الكهرباء والإلكترونيات بالمدارس المتوسطة بدولة الكويت.
- الكشف عن فاعلية استراتيجية الفصل المعكوس في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات الأنشطة الإلكترونية لدى معلمي مادة الكهرباء والإلكترونيات بالمدارس المتوسطة بدولة الكويت.

أهمية البحث

تتمثل أهمية البحث فيما يلي:

١- رفع مستوى أداء معلمي مادة الكهرباء والالكترونيات وتنمية مهاراتهم التدريسية مما يؤهلهم لاستخدامها في عديد من المواقف الحياتية.

٢- رفع مستوى خريج معلمي المدارس المتوسطة بدولة الكويت في مهارات تكنولوجيا التعليم والمعلومات مما يؤهلهم لسوق العمل.

٣- يسهم البحث الحالي في رفع كفاءة المؤسسات التعليمية في دولة الكويت، ومساعدتها على مواجهة التحديات وتطورات العصر.

٤- يسهم في توجيه أنظار القائمين على تصميم البرمجيات التعليمية إلى ضرورة تفعيل برامج الأنشطة الإلكترونية في الفصل المعكوس لما له بالغ الأثر على تفعيل منظومة العملية التعليمية.

٥- يسهم في توجيه القائمين على منظومة التربية والتعليم إلى تبني استراتيجيات نماذج التعلم الإلكتروني في تحقيق مخرجات التعلم المستهدفة.

حدود البحث

يُحدد البحث الحالي بالمحددات التالية:

١- الحدود الموضوعية:

مقرر مادة الكهرباء والإلكترونيات.

٢- الحدود المكانية:

عينة من معلمي مادة الكهرباء والالكترونيات بالمدارس المتوسطة بدولة الكويت .

٣- الحدود الزمنية:

سيتم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩م.

منهج البحث

استخدمت الباحثة المنهجين التاليين:

١- **المسح الوصفي:**

وذلك بمراجعة الدراسات والأدبيات المتعلقة بمتغيرات البحث وإعداد أدوات البحث والتوصل إلى النموذج المقترح لتصميم استراتيجية الفصل المعكوس.

٢- **المنهج التجريبي:**

وذلك لقياس أثر المتغير المستقل المتمثل في (استراتيجية الفصل المعكوس) على المتغيرات التابع (الأنشطة الإلكترونية) لدى معلمي مادة الكهرباء والإلكترونيات بدولة الكويت.

التصميم التجريبي

اتبع الباحث التصميم التجريبي المعروف باسم " التصميم بقياس قبلي وبعدي لمجموعة واحدة وفيما يالي يوضح شكل التصميم التجريبي:

المجموعة التجريبية	اختبارتحصيلي بطاقة ملاحظة	النموذج المقترح القائم على استراتيجية الفصل المعكوس لتنمية مهارات انتاج الانشطة الالكترونية	اختبار تحصيلي بطاقة ملاحظة

ا **الشكل رقم (١)التصميم التجريبي**

متغيرات البحث

١- **المتغير المستقل:** استراتيجية الفصل المعكوس.

٢- **المتغير التابع:** مهارات انتاج الأنشطة الالكترونية.

أدوات البحث

١- **جمع البيانات المعلومات** : يتصل بمراجعة الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بمتغيرات البحث (استراتيجية الفصل المعكوس، ومهارات انتاج الانشطة الالكترونية)

٢- **القياس :** إعداد الاختبار لقياس مهارات معلمي مادة الكهرباء والالكترونيات في انتاج الأنشطة الالكترونية ، وبناء بطاقة الملاحظة لقياس مهارات معلمي مادة الكهرباء والالكترونيات في انتاج الأنشطة الالكترونية.

٣- **المعالجة:** بناء برنامج قائم على استراتيجية الفصل المعكوس لتنمية مهارات انتاج الأنشطة الالكترونية لدى معلمي مادة الكهرباء والالكترونات.

عينة البحث

تمثلت عينة البحث مكونة من (٣٠) معلما من معلمي مادة الكهرباء والالكترونيات بمنطقة الفروانية التعليمية.

فروض البحث

- أثر فعالية استخدام النموذج المقترح القائم على استراتيجية الفصل المعكوس في تنمية مهارات انتاج الأنشطة الالكترونية لدى معلمي مادة الكهرباء والالكترونيات.
- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)بين متوسط درجات معلمي المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي البعدي للاختبار التحصيلي لصالح الاختبار البعدي.
- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية لبطاقة الملاحظة أداء المنتج والمتوسط الفردى(٨٢) لصالح متوسط درجات التطبيق.

مصطلحات البحث

الفصل المعكوس: Flipped Classroom

عرِّفه "ترو كير" Trucker, (2012, 82)"بأنه شكل من أشكال التعلم والتعليم المدمج الذي يشمل استخدام التقنيات للاستفادة من مهام التعلم في الغرفة الصفية، بحيث يمكن للمعلم قضاء مزيد من الوقت في التفاعل مع طلبته بدلا من إلقاء الدروس بطريقة تقليدية ويتم هذا بشكل أكثر شيوعا باستخدام برامج معدة مسبقا وفيديوهات، أو عروض توضيحية، يقوم بإعدادها المعلم بحيث يشاهدها الطلبة خارج الأوقات الدراسية في الغرفة الصفية".

وتعرف الباحثة الفصل المعكوس إجرائيا"بأنه نمط من أنماط التعلم الإلكتروني وذلك بإعداد الدروس في الكهرباء والإلكترونية باستخدام الأنشطة الإلكترونية مثل مقاطع الفيديو وتسجيلات صوتية وشروحات تفصيلية عن الدرس يشاهدها الطالب بالبيت ويقوم بتدوين أية ملاحظات أو أسئلة عنها ويتم مناقشتها بالصف تحت إشراف المعلم وأيضا حل النشاطات بالغرفة الصفية فيصبح وقت الحصة كاملا للتعلم النشط مما يؤدي إلى تحسين العملية التعليمية".

الأنشطة الإلكترونية:

تذكر (جيلي سالمون، ٢٠٠٣: ٢٠٧): أن التعبير المستحدث E– activities هو للتدليل على الأنشطة التي تتم عبر شاشة الحاسوب للتمييز بينها وبين عبارة Activites والتى تعنى أي أنشطة عادية يقوم بها الإنسان.

ويمكن تعريفها إجرائيًا بأنها "مجموعة الأعمال الإدارية الإلكترونية التي يقوم بها المديرون والمتعلقة بشئون المتدربين، والمدربين والإداريين، مع مستوى الربط الشبكي بداخل المدرسة لتحقق هدف التواصل فيما بينهم، وبين المديرية التابعة لها المدرسة، وجهات أخرى".

الإطار النظري:

أولاً: الأنشطة الالكترونية:

(جيلي سالمون، ٢٠٠٣: ٢٠٧): أن التدريس الإلكتروني يمكن أن يُفهم من خلال مفهوميين، **الأول:** أنه نظام مصمم لتحسين أداء المعلمون والتنظيم الذاتي والدافعية لديهم، و**الثاني:** تصمم خدمات التدريس الإلكتروني بهدف دعم أداء المعلمون بفاعلية في بيئة التعلم الإلكتروني، فالتعليم الإلكتروني قائم على المتعلم وليس حاجات المعلم؛ بينما التدريس الإلكتروني قائم على الحاجات التي تركز على المعلم

ويطلق على الأنشطة الإلكترونية مصطلح (E–activities)، وهو يعبر عن أنشطة التَعلم المتفاعلة عبر شبكة الإنترنت، وتتنوع الأنشطة الإلكترونية التى يمكن أن يقوم بها المتعلم مثل: (حل الأسئلة والتمارين المتعلقة بالأهداف التعليمية، تكليف المتعلمين بأداء مهام مقابل عمل الملخصات والمشاريع والإنتاج، والتفكير والتأمل فيما قاموا بقراءته، ومشاهدته وسماعه وله علاقة بالأهداف التعليمية مع الزملاء والمعلم، البحث عن المعلومات بأشكالها المختلفة على شبكة الإنترنت والمكتبات الإلكترونية وتوظيفها فى حل مشكلة تعليمية ومحاولة طرح حلول لباقى الزملاء وتحت إشراف المعلم، وإثارة قضايا علمية متعلقة بموضوع التعلم من خلال الاستفادة من مصادر الإنترنت، الإطلاع على الحوار حول الموضوعات التعليمية من خلال المدونات والمنتديات التفاعلية والمشاركة بإبداء الرأى، والمشاركة فى المناقشات من خلال غرف المحادثة. (Rowntree,D ، منصور غلوم، ٢٠٠٧)

ومما سبق عرضه يمكن للباحثة أن تلخص الأنشطة الالكترونية بأنها عبارة عن تقديم الأنشطة التعليمية بصورة إلكترونية، يوكب التقدم التكنولوجيا الحديث، وتعد الأنشطة الالكترونية عنصر مهم وأساسي في العملية التعليمية لتحقيق الأهداف التي تسعي المنظومة التعليمية الوصول لها. وتعتبر الأنشطة الالكترونية من أنجح سبل تحقيق هذه الأهداف لما لها من خصائص ومميزات ستعرضها الباحثة لاحقًا

تعرفSalmon (2003,23) الأنشطة الالكترونية :"بأنها جميع الأعمال التي يمكن أن يقوم بها المتعلم من خلال تفاعله أو تعلمه الفعال على شبكات الانترنت، وهي إم أن تكون أنشطة متزامنة، ولها أهداف محددة، ويمكن أن تتم من خلال رسائل الكترونية يرسلها المعلم إلى طلابه".

وتعرف الباحثة الأنشطة الإلكترونية إجرائيًا بأنها: مجموعة من الممارسات التعليمية التي يؤديها المتعلمون عبر شاشة الكمبيوتر من خلال مواقف تم إعدادها باستخدام الوسائط المتعددة والتكنولوجيا بقصد اكتساب المهارات اللازمة في جميع الجوانب (المعرفية- المهارية- النفسحركية) في مادة الكهرباء. أو ما يقوم به المتعلم من تفاعل مع المحتوى التعليمي الإلكتروني بواسطة السبورة الذكية التفاعلية ليحصل على المعلومات التي يساعده في مادة الكهرباء.

أهمية إنتاج الأنشطة الالكترونية:

تحتل الأنشطة التعليمية مكانًا مهماً في المقرر الإلكتروني لما لها من تأثير كبير في تشكيل خبرات المتعلم ومن ثم تعديل سلوكه، فهي الجانب المكمل لعملية التعلم لتمتعها بمميزات عديدة وهي:

- تطبيق ما تم تعلمه.
- تساعد في تنظيم الأفكار.
- تكوين الخبرات المناسبة لموضوع التعلم.
- تقديم التغذية الراجعة الفورية.
- إثارة دافعية المتعلمين لاستكمال عملية التعلم.
- إثراء جوانب التعلم الثلاثة(معرفي، مهاري، ووجداني)
- تنمية القدرات والميول والاتجاهات لدى المتعلمين.
- ترسيخ المفاهيم والمبادئ النظرية في أذهان المتعلمين.

وقد توصلت الباحثة إلي هذه المميزات بمراجعة العديد من الدراسات ترسيخ المفاهيم والمبادئ النظرية في أذهان المتعلمين. التي تناولت الأنشطة الالكترونية وأكدت على أهمية إنتاج الأنشطة التعليمية بوجه عام، والأنشطة الإلكترونية بوجه خاص. ومن هذه الدراسات ما يلى:

دراسة طريفة عبد الرحمن(٢٠١٠) هدفت إلى قياس فاعلية برنامج كمبيوتر قائم على الأنشطة لتدريس الجغرافية في تنمية التحصيل وبعض مهارات التفكير الأساسية لدى تلميذات المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، وقد تكونت عينة الدراسة من ٥٠ طالبة من الصف الأول المتوسط من المدرسة المتوسطة تتراوح أعمارهن بين ١١، ١٣ سنة، وقد قسموا إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وقد كشفت النتائج عن وجود فاعلية للبرنامج الكمبيوتري القائم على الأنشطة

لتدريس الجعرافيا في تنمية التحصيل الدراسي ومهارات التفكير الأساسية المقارنة(التصنيف، التحميل، الاستنتاج).

الأسس التي يجب مراعاتها عند تصميم الأنشطة الالكترونية

وقد هدفت دراسة أحمد الحسن(٢٠١٠) إلى التعرف على الأسس التربوية والفنية التي يجب على المصمم التعليمي أن يضعها في الحسبان عند تصميم المقررات الإلكترونية بوجه عام، والأنشطة التعليمية الإلكترونية بوجه خاص حتى تتناسب هذه الأنشطة التعليمية مع المقررات الالكترونية، وتحقق أهدافها، وأن تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين، وتلبي احتياجاتهم، وتكون عامل جذب لانتباه الطلاب داخل العملية التعليمية؛ وقد توصل إلى أن **الأسس التربوية** المقصود بها الأصول التي ترتكز عليها عملية التربية حتي تتحقق أهدافها؛ أم **الأسس الفنية** المقصود بها مراعاة شخصية التلاميذ الذين يعد لهم المنهج أو النشاط ومعرفة الكثير من خصائص نموهم والطرق التي يستخدمونها في التعليم.

من هنا نستطيع القول بأن التصميم التعليمي للأنشطة الالكترونية، ولضمان تلافي وتجنب أي تضارب بين المنهج الذي نعلمه، وطرق التدريس التي نستخدمها، وبيئة التعلم التي نختارها، وإجراءات التقييم التي نعتمدها، ولكي يكون تصميم التعلم الإلكتروني هادفا و فعالا، فإن الأمر:

١. يتطلب اعتماد نهج يستند إليه عند تصميم الأنشطة.
٢. اتباع خطوات منطقية وعلمية عند تصميم الأنشطة وإنتاجه وتنفيذه وتقويمه.
٣. أخذة بالاعتبار حاجات المتعلم والأهداف
٤. وتطوير الأنظمة الناقلة لمواجهة هذه الحاجات والاهتمام بتطوير الفعاليات التعليمية وتجريبها وإعادة فحصها
٥. ويتطلب أن يكون لدى أخصائي التعلم الإلكتروني أو المدرب.
   أ) الوعي بالأسس النظرية الكامنة وراء التصميم
   ب) التعليمي.
   ج) والقدرة على الربط بين النظرية والتطبيق على نحو منهجي
   د) والفهم للمبادئ التي يفترض أن تكون في هذه الممارسة.
٦. تمكين مطوري التعلم الإلكتروني والمدربين من امتلاك المعرفة والأدوات اللازمة لممارسة التعليم الإلكتروني باحتراف، وبعناية، وتنسيقه وتنظيمه بشكل هادف، لتعزيز اكتساب المعرفة الهادفة ذات المعنى.

خطوات بناء وتصميم الأنشطة الالكترونية:

بمراجعة الدراسات والبحوث(ليلي أشنكاني، ٢٠١٧؛ نضال عبد الغفور،٢٠١٢؛محروسة الشرقاوي،٢٠١٣، ٣٦) تستنتج الباحثة أن مراحل إنتاج الأنشطة الالكترونية خمس مراحل هم:

١. مرحلة التحليل:

وتتألف عملية تحليل المهمة من مبادئ توجيهية، وإجراءات لازمة لتحليل المهام المعقدة في تعلم التسلسلات الهرمية، وصفات تفصيلية لتصميم برامج تعليمية على أساس التسلسل الهرمي.

ويحدد روبرت جانييه (١٩٨٥) المبادئ النفسية التي تستند إليها عملية تحليل المهمة، ويضع أساسا لنهج تعليمي يقوم على أساس التحليل المتكرر للمعرفة والمهارة، ويشير إلى أن تحليل المهمة يتكون من عدة خطوات :

١. تحليل المجال في التسلسل الهرمي إلى وحدات صغيرة.
٢. تسلسل الوحدات، بحيث لا يتم تدريس مجموعة من الوحدات حتى يتم فهم الوحدات المكونة لها منفردة.
٣. تصميم نهج تعليمي لكل وحدة في التسلسل.

مرحلة التصميم:

وتلخصها الباحثة في: وهي **المرحلة الثانية وتسمى** بتصميم إطار لمقرر وفيها يتم تحديد الانشطة التعليمية والمادة التعليمية وطرق التدريس – إعداد الخريطة الانسيابية – تصميم التفاعل – اشتراك جميع الأعضاء لتحديد العوائق.

مرحلة التطوير: وفيها يقوم المعلم أو المصمم بـ:

١. وضع السيناريوهات والمخططات الانسيابية (flowcharts) للخطوات التطبيقية للإنتاج والتنفيذ الفعال لمختلف متطلبات الأنشطة التعليمية.
٢. وضع الأجندة التفصيلية مقرونة بالجدول الزمني لإنتاج التقنية المختارة.
٣. تحويل الخطة إلى شكل تخطيطي مصوّر يوضح الإجراءات اللازمة حتى إكمال العمل.

وتلخصها الباحثة في أنها المرحلة الثالثة وتسمى **بمرحلة تطوير المقرر** وفيها يتم تطوير المحتوى لمواكبة تصميم المقرر – تعزيز التعلم والتقييم– استخدام الطالب للمقرر– التقويم – تجربة المقرر قبل تعميمه– تخطيط توظيف تكنولوجيا التعليم الإلكترونى.

مرحلة الإنتاج؛ وفيها يقوم المعلم أو المصمم بـ:

١. إنتاج مواد التعلّم الوسائطية بحيث تدمج في محتواها كافة المكونات الوسائطية التفاعلية.
٢. تحويل المحتوى النصي إلى قوالب متعددة الوسائط ومتحركة تقوم على التفاعلية والأدائية،

٣. وتوضح بالأشكال والرسوم المثيرة لدافعية المتدرب والجاذبة لانتباهه، وتكون كل مادة تعلمية وسائطية مكونا لنشاط تعليمي كامل وقائما بذاته، كما ينبغي عند إنتاج هذه المواد مراعاة معايير الجودة الضرورية لضمان النوعية القياسية للمنتج .

مرحلة التقويم: وفيها يقوم المعلم أو المصمم بـ:

١. قياس أداء المدربين والمتدربين ومدى تأثير هذه التقنية في تحسين معارف ومهارات وكفايات الطلاب.

٢. استخدام التقويم البنائي والختامي لقياس مستوى الإنجاز والأداء ومدى تحقق الأهداف التعلمية.

٣. استخدام استطلاعات الرأي والاستبانات لتعرّف اتجاهات ومواقف المتدربين نحو الأنشطة التعليمية التقنية. (Mitchell, 2002)

ثانيًا: الفصل المعكوس:

ويطلق على التعلم المنعكس عدة مصطلحات مثل التعلم المقلوب، التعلم المرتد، التعلم العكسي أو الفصل الخلفي .وله عدة تعريفات:

يرى سينثيا بريم(Brame,2013) أن مفهوم التعلم المنعكس يعني أن: "ما يتم عمله في البيت ضمن التعلم التقليدي يتم عمله خلال الحصة الصفية، وأن ما يتم عمله خلال الحصة الصفية في التعلم التقليدي يتم عمله في البيت .فيكون تعرض الطالب للمادة الدراسية خارج الحصة الصفية سواء من خلال فيديو تعليمي يقوم المعلم بتسجيله لشرح درس معين أو قراءات تتعلق بموضوع الدرس".

بينما عرفه عاطف الشرمان (٢٠١٥، ١٦٠) بأنه:" ذلك التعلم الذي يحل فيه التدريس عن طريق التكنولوجيا على الإنترنت محل التدريس المباشر داخل الغرفة الصفية، وتأخذ التكنولوجيا في هذا المجال عددًا من الأشكال بما فيها الفيديو والعروض التقديمية والكتب الإلكترونية الحديثة والمحاضرات الصوتية والتفاعل مع المتعلمين من خلال المنتديات الإلكترونية وغيرها"

ويُعد الفيديو هو الوسيلة الشائعة في هذا المجال، وللمعلم دور كبير في إنتاج الدروس المسجلة وجعلها متاحة أمام الطلبة على الإنترنت في البيت وقبل الحضور إلى الفصل الدراسي.

بناءً على ما سبق يمكن استخلاص أن التعريفات السابقة لتعلم المعكوس بأنه: بيئة تعليمية تعتمد على تلقي المتعلمين المحتوى التعليمي عبر الإنترنت من خلال أحد أنظمة إدارة التعلم، في صورة ملفات فيديو، وصور، ونصوص، ثم استثمار الوقت الدراسي أو وقت المحاضرة لممارسة المهارات العملية، وإنجاز المشروعات العلمية المتعلقة بالمحتوى السابق دراسته، وذلك بشكل تفاعلي بين المعلم والمتعلم.

فالفصل المعكوس من وجهة نظر الباحثة نمط من أنماط التعلم غير التقليدي وذلك بإعداد الدروس في مادة الكهرباء باستخدام الوسائط المتعددة التفاعلية مثل مقاطع الفيديو وتسجيلات صوتية وشروحات تفصيلية عن الدرس يشاهدها الطالب في بيته ويقوم بتدوين أية ملاحظات، أو أسئلة عنها، ويتم مناقشتها بالصف مع المعلم ويكون دور المعلم الموجه، وأيضا حل النشاطات بالغرفة الصفية فيصبح وقت الحصة كاملا للتعلم النشط وممارسة والقيام بالأنشطة التعليمية الالكترونية مما يؤدي إلى تحسين العملية التعليمية.

أهمية الفصل المعكوس في العملية التعليمية:

إن الفصل المعكوس يمتاز بالعديد من المميزات عن غيره من أنماط التعلم الأخرى، فقد أشار كل من "هيريد" و"سشلر" (Herreid & Schiller, (2013 وإبراهيم الفار (٢٠١٥، ٦٢٠) وعاطف الشرمان (٢٠١٥، ١٨٤) وكذلك حنان الزين (٢٠١٥، ١٧٥) إلى أهم مميزات الفصل المعكوس في التعليم ولعل من أبرزها:

أ- يضمن الاستغلال الجيد لوقت الحصة.

ب-تحسين المخرجات التعلمية مقارنة مع الفصول الدراسية التقليدية.

ج- التماشي مع متطلبات ومعطيات العصر الرقمي.

د- الكفاءة والمرونة والتفاعلية والشفافية.

هـ-التشجيع على الاستخدام الأمثل للتقنية الحديثة في التعليم.

و- يبني علاقات أقوى بين الطالب و المعلم ، مما يؤدي إلى زيادة التفاعل بين المعلم والطالب.

وترى **الباحثة** أن الميزة الأساسية في التعلم المنعكس ليست فقط في أنها طريقة جديدة أو أنها تنقلنا من التعلم التقليدي إلى التعلم الإلكتروني، ولكن في الدمج بين الطرق التربوية(نظريات التعلم)وتكنولوجيا التعليم بالشكل الذي يزيد من الفرص المتاحة لتعلم الطلاب بعمق، والاعتماد على الأنشطة الالكترونية التي ينتجها المعلم ويقوم بها المتعلم.

خصائص الفصل المعكوس

يتميز الفصل المعكوس بعديد من الخصائص التي تميزه عن غيره من أنماط التعلم والتي بينها "فولتن" (Fulton, (2012 و"أوفرمير" (Overmyer, (2014 وإبراهيم الفار (٢٠١٥، ٦٢٠):

أ- **منظمة للغاية:** وبيئات التعلم في الصف مخطط لها والوصول إليها دقيق، حيث يتم تحديد الموضوع أو الدرس الذي ينوي قلب الفصل فيه بشرط أن يكون صالحاً.

ب- **عكس نظام التدريس:** يتم عكس وقت المنزل المخصص للواجبات المنزلية لشرح المحتوى واكتساب المعلومات، ووقت الصف المخصص لشرح المحتوى للتدريب والممارسة وتنفيذ الأنشطة وحل الواجبات.

ج- **عكس الأدوار:** يتم عكس دور المعلم من ملقن وناقل إلى موجه ومرشد وملاحظ وداعم ومنتج لمصادر التعلم الرقمية والأنشطة الالكترونية، ودور المتعلم من متلقي سلبي للمعلومات إلى متدرب إيجابي وفاعل وناشط ومتعاون مع زملائه.

د- **توظيف مصادر التعلم الرقمية:** بكل أنواعها سواء الجاهزة أو المنتجة من قبل المعلم وعلى رأسها الفيديو التعليمي كمصدر أساسي في نقل المعلومات وشرح المحتوى، فيتم تصميم الفيديو التعليمي أو التفاعلي يتضمن المادة العلمية بالصوت والصور بمدة لا تتجاوز عشر دقائق، والأنشطة الإلكترونية التي يحتاجها المتعلم سواء داخل الفصل أو خارجه.

هـ- **صلاحية استخدامه وتطبيقه:** مع غالبية المقررات الدراسية ولجميع المراحل الدراسية.

و- **التفاعلية:** يعتمد هذا النمط على تفاعل المتعلم مع المحتوى التعليمي في المنزل ثم ينتقل إلى الصف؛ ليتفاعل مع المعلم ومع زملائه من خلال الأنشطة المتنوعة، والتدريبات، والمهام المختلفة التي تهدف لقيامه بالتطبيق العملي لما درسه وتعلمه.

التحديات التي تواجه الفصل المعكوس في العملية التعليمية.

بالرغم من الدور الكبير الذي يلعبه الفصل المعكوس في العملية التعليمية؛ إلا أن هناك تحديات قد تواجه تطبيقه، فإن بعض المعلمين يرون أن من سلبياته أنه:

- يتطلب إعدادًا واعيًا، ومكثفًا.
- خبرة كبيرة قد لا تتوفر لدى كثير من المعلمين.
- أن تسجيل المحاضرات أو المقاطع أو إنتاجها يتطلب جهد اً كبيرًا ومهارة عالية.
- أن الحصول على نوعية تعليمية جيدة من مقاطع الفيديو من الإنترنت يُعد من الأمور الصعبة.

فاستخدام التعلم المنعكس يمكن أن يكون عبئًا إضافيًا على المعلم، كما أنه يتطلب مهارات تدريسية جديدة لم يعهدها من قبل .بالإضافة إلى أن الطلاب جُدد على هذه الاستراتيجية مما قد يجعلهم يرفضونها لما تتطلب من عمل في المنزل لتحضير للدرس قبل وقت الفصل.

(حسن الخليفة وضياء مطاوع، ٢٠١٥، ٢٧٥)

معايير تطبيق الفصل المعكوس ومراحله:

ومن المهم أن نعلم أن دمج التقنية بحد ذاتها لا يُحقق استراتيجية الفصل المعكوس، لذا يجب التعرف على الأساسيات أو المعايير التي يقوم عليها التعلم المنعكس الفعال، وهي كما ذكرها (Nagel,2013)

أ- تعلم مرن حيث يستطيع المتعلم أن يتعلم في أي وقت وفي أي مكان.

ب-ثقافة تعلم حيث يتمركز حول المتعلم ويصبح هو محور العملية التعليمية.

ج-محتوى محدد حيث يحدد المعلم المحتوى التي يجب أن يطلع عليه الطلاب خارج الفصل ليتم استغلال الوقت في الفصل لتطبيق است ا رتيجية التعلم النشط.

د- معلم محترف حيث يعد دور المعلم في التعلم المنعكس أكبر من دوره في التعلم التقليدي فيقوم المعلم داخل الفصل بتقديم التغذية الراجعة والفورية للطلاب وتقييم عملهم

مراحل تنفيذ إستراتيجية الفصل المعكوس:

وفي بداية الحصة ينبغي إعطاء وقت لملاحظات وأسئلة الطلبة حول المادة الدراسية التي اطلعوا عليها في المنزل وبعد أن يتم مناقشة أسئلة الطلبة وملاحظاتهم يكون المعلم جهز النشاط الخاص بالحصة ومن خلاله يتم تقييم أداء الطلبة والذي من الممكن أن يشتمل على تجارب مخبريه أو على اختبار قصير أو أوراق عمل يحضرها معه إلى الصف أو نشاط تطبيقي وكل ذلك حسب ترتيب المعلم والوقت المتاح لذلك فمن الممكن أن تحتوي الحصة الواحدة على أكثر من نشاط أو مهمة (عاطف الشرمان، ٢٠١٥).

يمكن تلخيص مراحل تنفيذ استراتيجية التعلم المنعكس بما أطلقت عليه ابتسام الكحيلي(٢٠١٥، ٥٥) عليها التاءات الستة:

١. **تحديد :**تحديد الموضوع أو الدرس الذي ينوي قلب الفصل فيه بشرط أن يكون صالحاً للعكس

٢. **تحليل :**تحليل المحتوى الى قيم ومعارف ومهارات وتحليل المحتوى الى مفاهيم مهمة يجب معرفتها.

٣. **تصميم :**تصميم الفيديو التعليمي أو التفاعلي يتضمن المادة العلمية بالصوت والصور بمدة لا تتجاوز عشر دقائق.

٤. **توجيه :**توجيه الطلبة لمشاهدة الفيديو من الانترنت أو الأقراص المدمجة في المنزل وفي أي وقت.

٥. **تطبيق :**تطبيق المفاهيم التي تعلمها الطلبة من الفيديو في الحصة من خلال أنشطة التعلم النشط والمشاريع.

٦. **تقويم :**تقويم تعلم الطالب داخل الفصل بأدوات التقويم المناسبة.

إجراءات البحث:

للإجابة عن السؤل الرئيس التالي:

س : **ما فاعلية استراتيجية الفصل المعكوس في تنمية مهارات الأنشطة الإلكترونية لدى معلمي مادة الكهرباء والإلكترونيات بالمدارس المتوسطة بدولة الكويت ؟**

سارت الباحثة فى الإجراءات التالية:

أ- الاطلاع على الأدبيات العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث واشتقاق قائمة مهرات مناسبة لعينة البحث.

ب-عرض القائمة السابقة على مجموعة من السادة المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والمعلومات وتعديلها في ضوء أراء وتوجيهات السادة المحكمين.

ج-الاطلاع على الأدبيات العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث واشتقاق قائمة معايير.

د- تحديد قائمة بالمعايير الفنية والتربوية الضرورية لاستراتيجية الفصل المعكوس.

هـ-عرض القائمة السابقة على مجموعة من السادة المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والمعلومات وتعديلها في ضوء أراء وتوجيهات السادة المحكمين.

و- تحديد الأهداف العامة الإجرائية لاستراتيجية الفصل المعكوس في تنمية مهارات الأنشطة الإلكترونية لدى معلمي مادة الكهرباء والإلكترونيات بالمدارس المتوسطة بدولة الكويت.

ز- عرض الأهداف السابقة على مجموعة من السادة المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والمعلومات وتعديلها في ضوء آرائهم وتوجيهاتهم.

ح-تصميم استراتيجية الفصل المعكوس وذلك في ضوء الخطوات التالية:

ط-إعداد خريطة التدفق للبرنامج.

ي-تصميم سيناريو للبرنامج المستخدم والذي يحقق الأهداف المطلوب تحقيقها، ويراعى خصائص عينة البحث والفصل المعكوس.

ك- عرض السيناريو الخاص على مجموعة من السادة المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والمعلومات وتعديله في ضوء آرائهم وتوجيهاتهم.

ل- إنتاج البرنامج في ضوء السيناريو السابق.

م- عرض البرنامج المستخدم على مجموعة من السادة المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والمعلومات وتعديله في ضوء آرائهم وتوجيهاتهم.

ن- إعداد اختبار تحصيلي لمعلمي مادة الكهرباء والالكترونية في مهارات الأنشطة الالكترونية وحساب صدقه وثباته.

س- اختيار عينة البحث من معلمي مادة الكهرباء والإلكترونيات بالمدارس المتوسطة بدولة الكويت ، وتم تقسيمها عشوائيا إلى مجموعة تدرس باستخدام استراتيجية الفصل المعكوس.

ع- التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي.

ف- إجراء التجربة الأساسية للبحث حيث دراسة المجموعة التجريبية لمحتوى استراتيجية الفصل المعكوس بالطريقة التقليدية.

ص- التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي.

ق-تفسير النتائج وتقديم التوصيات والمقترحات.

ر- إعداد أداة البحث والمتمثلة ببطاقة ملاحظة.

ش- التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة.

ت-تفسير النتائج وتقديم التوصيات والمقترحات

لذا؛ قد تم اختبار الفرض **واختبار صحة الفروض التالية التي تنص على**

- بين أثر فعالية استخدام النموذج المقترح القائم على استراتيجية الفصل المعكوس في تنمية مهارات انتاج الأنشطة الالكترونية لدى معلمي مادة الكهرباء والالكترونيات.
- لا يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات معلمي المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي البعدي للاختبار التحصيلي لصالح الاختبار البعدي.
- لا يوجد فرق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة(٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية لبطاقة الملاحظة أداء المنتج والمتوسط الفردى(٨٢) لصالح متوسط درجات التطبيق.
- **النموذج الإحصائي المستخدم.**

اعتمد هذا البحث في تحليل نتائجه علي نموذج سباعي المرحلة لتحليل بيانات البحوث التربوية(السعيد،٢٠٠١: ٥٧٣-٦١٤) بحيث يقود إلي تحقيق الشروط اللازمة لإجراء تحليل إحصائي جيد وتفسير نتائج هذا التحليل، ويقوم النموذج علي بعض المفاهيم الإحصائية الحديثة التي تحول عملية التحليل الإحصائي من مجرد روتين آلي إلي نشاط فكري متتالي المراحل. فوفق هذا النموذج لا يعتبر التحليل الإحصائي نشاطا شمولياً غامضاً ولكنه نشاط يقوم علي عدة مراحل وخطوات يجب علي الباحثين القيام بها علي التوالي قبل أن يقولوا أنهم أنهوا التحليلات الإحصائية لبحوثهم، وعلي هذا فاختبار كل فرض من فروض البحث تم من خلال إتباع المراحل السبعة للنموذج وهي مرحلة التحليل الأولي، التحليل الاستكشافي، التحليل التجهيزي، التحليل التأكيدي، التحليل التتبعي أو التالي، التحليل التكراري، التحليل التكاملي.

وللتحليل الاحصائي لبيانات البحث استخدمت الباحثة الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية المعروفة باسم SPSS: Statistical Package for the Social Sciences v.18

- **اختبار صحة الفروض :**
- **اختبار صحة الفرض الأول :**

" يوجد فرق ذا دلالة إحصائية بين متوسطى درجات معلمي عينة البحث فى التطبيقين القبلي والبعدى لاختبار التحصيل لصالح التطبيق البعدي."

ولاختبار صحة هذا الفرض تم وصف وتلخيص بيانات البحث بحساب (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، أكبر درجة، أصغر درجة) لدرجات عينة البحث في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل ككل ما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (١) الإحصاءات الوصفية لدرجات التطبيقين لاختبار التحصيل ككل.

البعد	التطبيقين	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أصغر درجة	أكبر درجة	الدرجة النهائية
التحصيل ككل	البعدي	٣٠	٢٥.١٧	٢.٢٦	٢٠	٢٩	٣٠
	القبلي	٣٠	٧.٤٧	٣.٠٦	٢	١٦	

يتضح من الجدول أعلاه أن متوسط درجات عينة البحث في التطبيق البعدي بالنسبة التحصيل ككل بلغت (٢٥.١٧) من الدرجة النهائية ومقدارها (٣٠) درجة، وهو أعلي من المتوسط الحسابي لدرجات التطبيق القبلي الذي بلغ (٧.٤٧) درجة من الدرجة النهائية مما يدل علي وجود فرق بين متوسطى درجات التطبيقين لصالح التطبيق البعدي نتيجة تعرضهم للمعالجة التجريبية (استراتيجية الفصل المعكوس).

اختبار صحة الفرض الرئيس الثاني:

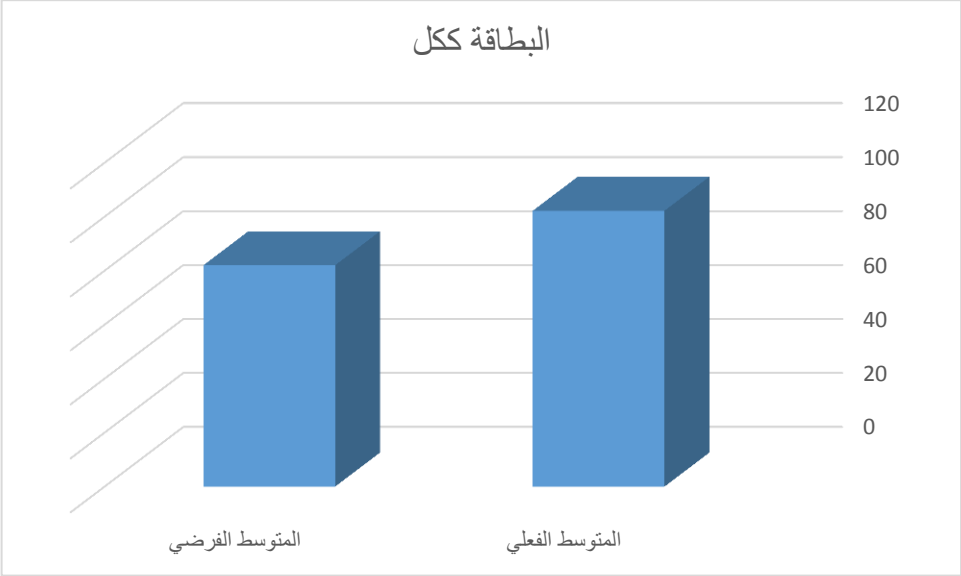
يوجد فرق ذا دلالة إحصائية بين متوسطى درجات معلمي عينة البحث فى التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات انتاج الأنشطة الالكترونية والمتوسط الفرضي (٨٢) لصالح درجات التطبيق.

ولاختبار صحة هذا الفرض وحيث تم التطبيق البعدي فقط لبطاقة ملاحظة مهارات انتاج الأنشطة الالكترونية فقد تم وصف وتلخيص بيانات البحث بحساب (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري) لدرجات عينة البحث في مهارات انتاج الأنشطة الالكترونية وتم التحقق من الفرق بحساب درجات اختبار (ت) للمجموعة الواحدة، ما يوضحها الجدول التالي:

جدول (٢) نتائج اختبار " ت " للفرق بين المتوسطات الفعلية والفرضية لمهارات انتاج الأنشطة الالكترونية

المهارة	عدد المهارات الفرعية	المتوسط الفعلي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	قيمة ت	درجة الحرية	مستوي الدلالة	مربع ايتا (η^2)	حجم الأثر (d)	الفعالية والأثر
البطاقة ككل	٤١	١٠٢.٢٠	٨.٥١	٨٢	١٣.٠١	٢٩	مستوي ٠.٠١	٠.٨٥	٤.٨٣	فعالية مرتفعة وأثر كبير

يتضح من الجدول السابق أن قيم " ت " المحسوبة بالنسبة للبطاقة ككل تجاوزت قيمة " ت " الجدولية عند درجة حرية (٢٩) ومستوى دلالة (٠.٠١) مما يدل على وجود فرق حقيقي بين متوسطى درجات التطبيق البعدي والوسط الفرضي لكل مهارة لصالح درجات التطبيق البعدي (ذا المتوسط الأكبر). ويوضح ذلك التمثيل البياني التالي:



شكل (٢) المتوسط الفعلي والفرضي لمهارات انتاج الأنشطة الالكترونية

وبالتالي تم قبول الفرض الذي ينص علي **وجود فرق ذا دلالة إحصائية عند مستوي ٠.٠١ بين متوسطى درجات التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة لصالح التطبيق الفعلي.**

ويتبين أن قيمة اختبار مربع إيتا(η^2) (= ٠.٨٥) وهي تعني أن (٨٥٪) من التباين بين الدرجات الفعلية والوسط الفرضي يرجع الي متغير المعالجة التدريسية، ويتضح من الجدول أن قيمة حجم الأثر = ٤.٨٣ (تجاوزت الواحد الصحيح) مما يدل علي أن مستوي الأثر كبير جدا ،

وأن **هناك فعالية وأثر كبير ومهم تربويا لاستخدام استراتيجية الفصل المعكوس في تنمية مهارات انتاج الأنشطة الالكترونية**

المراجع

ابتسام سعود الكحيلي(٢٠١٥) . **فاعلية الفصول المقلوبة في التعلم** .المدينة المنورة :مكتبة دار الزمان.

إبراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠١٥). **تربويات تكنولوجيا العصر الرقمي**. طنطا، الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات

إبراهيم عبد الوكيل الفار(٢٠١٢). **تربويات تكنولوجيا القرن الحادي والعشرين تكنولوجيا ويب(2.0)** القاهرة: دار الكتب والوثائق المصرية.

حسن جعفر الخليفة،و ضياء الدين محمد مطاوع، .(٢٠١٥): **استراتيجيات التدريس الفعال**

عاطف أبو حميد الشرمان (٢٠١٥). **التعلم المدمج والتعلم المعكوس**. عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع

أحمد محمد الحسن(٢٠١٠).الادارة الالكترونية: المفاهيم– السمات– العناصر(دراسة وثائقية)، **المؤتمر العالمي الاول للإدارة الالكترونية:**– طرابلس من ١–٦/٤/ ٢٠١٠م

ليث سعد ابراهيم(٢٠٠٤). الحوكمة الالكترونية وتأمين خدمات وأداء متميز لمستقبل الادارة العامة– إمكانية التطبيق، **المجلة العربية للإدارة**، م٢٤، ع٢، ديسمبر.

مروة الباز(٢٠١٣). **فعالية برنامج تدريبي قائم على تقنيات الويب(٢.٠) في تنمية مهارات التدريس الالكتروني والاتجاه نحوه لدى معلمي العلوم أثناء الخدمة. مجلة التربية العلمية، مصر، ١٦(٢)، ١١٣–١٦٠.**

المراجع الأجنبية:

Fulton, K. (2012**). *Upside down and inside out**: Flip your Classroom to Improve Student Learning, Learning & Leading with Technology*. 39(8):12-17

Herreid, C., & Schiller, N. (2013). Case Studies and the Flipped Classroom**.** ***Journal of College Science Teaching***, 42(5), 62-66.

M Mitchell, A. C.(2002) Developing a Learning Environment : Applying Technology and TQM to Distance Learning, in Mehdi Khosrowpour (ed.), Web-Based Instructional Learning, IRM Press,

Marco, Ronchetti. (2010). Using Video Lectures to Make Teaching More Interactive. **International Journal of Emerging Technologies in Learning** (IJET), 5(2), P. 45-48

Overmyer, J.(2013): **Teacher Vodcasting and Flipped classroom network**. a professional learning community for teachers using vodcasting in the classroom, Retieved October 23,2016