



**أثر استخدام نمطين للتعلم المدمج (المرن /الفصول المقلوبة)
في تنمية بعض مهارات برنامج الجداول الحسابية
لدى طالبات الثانوي التجاري**

إعداد

أ.د / عايذة سيدهم إسكندر **أ.د / السيد أحمد الوكيل**

أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات المتفرغ أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات المتفرغ

كلية التربية – جامعة الزقازيق كلية التربية – جامعة الزقازيق

أ / مارييل ميلاد سعيد فتحي

معلم أول حاسب آلي

بحث مشتق من الرسالة الخاصة بالباحثة

أثر استخدام نمطين للتعلم المدمج (المرن/الفصول المقلوبة) في تنمية بعض مهارات برنامج الجداول الحسابية لدى طالبات الثانوي التجاري

إعداد

أ.د. / السيد أحمد الوكيل

أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات المتفرغ
كلية التربية – جامعة الزقازيق

أ.د. / عايذة سيدهم إسكندر

أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات المتفرغ
كلية التربية – جامعة الزقازيق

أ / مارييل ميلاد سعيد فتحي

معلم أول حاسب آلي

الملخص

هدف هذا البحث إلى تنمية بعض مهارات برنامج الجداول الحسابية لدى طالبات الثانوي التجاري باستخدام نمطين للتعلم المدمج (النمط المرن/نمط الفصول المقلوبة). وقد عرضت الباحثة المشكلة، والأهمية، والحدود، والأدوات، والمتغيرات، والإجراءات، والفروض، وتوضيح الأسس النظرية للبحث في محورين هما (التعلم المدمج، وبرنامج الجداول الحسابية)، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي، وتكونت عينة البحث من (٩٠) طالبة من طالبات الصف الثاني الثانوي التجاري وتقسيم أفراد العينة بالتساوي إلى ثلاث مجموعات (تجريبية أولى، وتجريبية ثانية، وضابطة)، واستخدمت المجموعة التجريبية الأولى النمط المرن، والمجموعة التجريبية الثانية نمط الفصول المقلوبة، أما المجموعة الضابطة فدرست بالطريقة التقليدية، وتمثلت أدوات البحث في استخدام اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة، وطبقت الباحثة أساليب المعالجة الإحصائية المناسبة، وأظهرت نتائج البحث تفوق طالبات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في الجانب المعرفي والأدائي لبعض مهارات الجداول الحسابية، ويشير ذلك إلى الأثر الفعال لاستخدام نمطين للتعلم المدمج (المرن/الفصول المقلوبة) في تنمية الجانب المعرفي والأدائي لبعض مهارات الجداول الحسابية.

الكلمات المفتاحية:

التعلم المدمج، النمط المرن، نمط الفصول المقلوبة، برنامج الجداول الحسابية.

Abstract

The Impact of Using Two Models of Blended Learning (Flex /Flipped Classroom) in Developing some Skills of Microsoft Office Excel for Commercial Secondary Students

This research aims to developing some skills of Microsoft Office Excel for commercial secondary students with using two models of Blended Learning (Flex Model/Flipped Classroom Model).

The researcher viewed the problem, importance, limits, tools, variables, procedures, assignment and explain the research theoretical foundation in two axes (Blended Learning, Microsoft Office Excel).The researcher used curriculum description analytical and experimental approach with semi- experimental design. The research sample consisted of (90) student from the second stage of commercial secondary students and devised the sample members equally into three groups (first experimental, second experimental, traditional), the first experimental used The Flex Model, the second experimental used The Flipped Classroom Model, either traditional group studied with traditional method. The research tools represented in using achievement test and notecard. The researcher applied occasion treatment of statistics. The research results indicated the superiority of students of first and second experimental groups on cognitive and skillful side for some skills of Microsoft Office Excel. This points to effective impact for using two models of Blended Learning (Flex /Flipped Classroom) in developing some skills of Microsoft Office Excel for commercial secondary students.

Keywords:

Blended Learning- Flex Model-Flipped Classroom Model- Microsoft Office Excel.

مقدمة:

يشهد العصر الحالي المزيد من التغييرات والتطورات في شتى المجالات، حيث نعيش اليوم وكأننا في قرية صغيرة تتناقل الأخبار والأحداث مباشرة في نفس اللحظة التي تمت فيها، ولا يمكن لأي دولة أن تتبعد بنفسها عن هذه التغييرات والتطورات خاصة بعد أن أصبح معيار التقدم يقاس بمدى استخدام الوسائط التكنولوجية المختلفة وتوظيفها في المجالات الحياتية، ويعتبر التعليم الركيزة الأساسية لتحقيق التطور في شتى مجالات الحياة، لذا كان لابد للتعليم من أن يتكيف ويتطور بما يتلاءم مع تلك العادات المتغيرة.

والحديث عن تطوير التعليم لا يتوقف باقتناع الدول على أن النهضة الحقيقية لا تأتي إلا بنهضة تعليمية حقيقية، فالتعليم الجيد يؤدي إلى استثمار جيد ونهضة كبيرة، لذا بدأت الدول تفكر في تغيير الأنظمة التعليمية والتحول من التعليم التقليدي القائم على المعلم كمصدر أساسي ووحيد لتقديم المعلومات إلى تعليم يكون فيه الطالب عنصر فعال ومشارك والمعلم مساعد وموجه للتعليم. (محمد عماشة، ٢٠٠٨، ٢)

ولقد أصبح دمج التكنولوجيا في العملية التعليمية ضرورة عصرية، وليس اختياراً مما يستلزم العمل الجاد لجعل التكنولوجيا عنصراً أساسياً في التعليم، خصوصاً بعدما أصبحت طرق التدريس التقليدية غير مجدية، ولا تثير شغف المتعلم نحو التعلم، وكونها لا تنسجم مع بيئته الحياتية خارج المؤسسات التعليمية حيث تشغل التكنولوجيا فيها حيزاً كبيراً، فأصبح هذا الجيل في حاجة لتسخير التكنولوجيا لإضافة الإثارة والتشويق لعناصر البيئة التعليمية المتعددة.

فظهر التعليم الإلكتروني مقدماً المادة التعليمية باستخدام المستحدثات التكنولوجية والإنترنت لإحداث التفاعل المستمر بين المتعلم والمعلم والبرامج دون التقيد بمكان أو زمان محدد، وخلق جيل قادر على التعلم الذاتي، وعلى الرغم من الإيجابيات المتعددة للتعليم الإلكتروني إلا أن هناك بعض السلبيات التي قد تصاحب استخدامه، ولذلك سعى الباحثون لاكتشاف طرق جديدة للتغلب على تلك السلبيات فظهر التعلم المدمج كتطور طبيعي للتعليم الإلكتروني حيث يوفر بيئة تعليمية فعالة تجمع بين الجوانب المثالية في كلاً من التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني، ويعد أفضل طريقة للتغلب على صعوبات التعليم الإلكتروني والجمع بين مميزات التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني.

ويحقق التعلم المدمج العديد من الفوائد التربوية منها: توفير مصادر التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني، وإتاحة الفرصة للطلاب للحصول على المحتوى في أي وقت وفي أي مكان دون حرمانهم من العلاقات الاجتماعية فيما بينهم أو مع معلمهم، والتعلم حسب القدرات والسرعة الخاصة لكل طالب وبالتالي مراعاة الفروق الفردية مما يوفر مرونة في التعليم، كما تتعدد عوامل نجاح التعلم المدمج حيث أنه نموذج مناسب مع طبيعة الطلاب، وقابلية قياس مخرجاته والتأكد من فاعليته، وتوافر البنية التحتية التي تدعم تطبيقه بالقاعات الدراسية التقليدية مع تدعيم التعليم الإلكتروني. (الغريب إسماعيل، ٢٠٠٩، ٩٨)

وتشكلت أخيراً أنماط التعلم المدمج فبدأت في صورة ستة أنماط كما حددتها ستاكير (Staker, 2011, 7-8) وتتعدد فيها أدوار المعلم والمتعلم وطريقة توصيل المحتوى، ثم تطورت تلك الأنماط لتصبح أربعة أنماط فقط كما أشار إليها باول وزملاؤه (Powell, et al., 2015, 5-6) ويتباين فيما بينهم طريقة تقديم المحتوى التعليمي للمتعلم داخل المدرسة أو خارجها باستخدام الوسائل التكنولوجية المتعددة، ويعطى هذا التنوع في تلك الأنماط الفرصة للاختيار من بينهم وذلك بما يتناسب مع طبيعة المتعلمين والمحتوى والتكنولوجيا المتوفرة للاستخدام، وتم الاتفاق على تصنيف أنماط التعلم المدمج إلى أربعة أنماط وهي: (النمط المرن، النمط الانتقائي، النمط الافتراضي المحسن، نمط التناوب) كما يتفرع من نمط التناوب أربعة أنماط فرعية هي: (التناوب على محطات التعلم، التناوب على المختبرات، الفصول المقلوبة، التناوب الفردي).

لقد أصبح امتلاك مهارات الحاسب والتعرف على برامجه المختلفة من الاحتياجات الهامة في هذا العصر لكي يستطيع المتعلم مواكبة التغيرات المتلاحقة في شتى المجالات، لذا بدأ الاهتمام بتنمية مهارات الحاسب للمتعلمين في معظم الدول العربية منذ السنوات الأولى من العمر لتنمية قدرتهم على التعلم وذلك من خلال التعامل مع برامج الحاسب المتنوعة، ومن بين هذه المهارات تلك المتعلقة ببرامج الجداول الحسابية حيث يعد من البرامج الهامة التي يستفيد منها المتعلم ويتعامل معها طوال حياته وخاصة في مجالات العمل المختلفة.

مما سبق يمكن الاستفادة من فوائد التعلم المدمج وأنماطه المختلفة في تنمية بعض مهارات برنامج الجداول الحسابية، وذلك من خلال استخدام نمطين من أنماط التعلم المدمج وهما النمط المرن ونمط الفصول المقلوبة.

الإحساس بمشكلة البحث:

استشعرت الباحثة الإحساس بمشكلة البحث من خلال:

١- إجراء مقابلات شخصية مع مجموعة من موجهي ومعلمي مادة الحاسب الآلي بالتعليم الثانوي التجارى للتعرف على واقع تدريس المادة ومستوى الطلاب، والصعوبات والمعوقات التي تواجههم أثناء التدريس، وأشارت نتيجة المقابلة إلى إجماع أكثر من ٨٥% من موجهي ومعلمي المادة على انخفاض مستوى الأداء المعرفي والمهارى للطلاب في مادة الحاسب الآلي بصفة عامة، وفي برنامج الجداول الحسابية بصفة خاصة.

٢- إجراء مقابلة مع عينة عشوائية من طالبات الصف الثاني الثانوي التجارى بهدف الكشف عن الأسباب الكامنة وراء انخفاض مستوى الأداء المعرفي والمهارى في برنامج الجداول الحسابية، وتحليل نتيجة المقابلة اتضح أن هناك إجماع أكثر من ٨٠% من الطالبات على وجود صعوبات في مقرر الحاسب الآلي وخاصة تلك المتعلقة بمهارات برنامج الجداول الحسابية، حيث يتم تدريس المقرر بالطريقة التقليدية مما يثير الملل، فضلاً عن عدم كفاية الوقت اللازم لتعلم تلك المهارات لازدحام الفصول، وصعوبة متابعة المعلم لكل.

٣- نتائج البحوث والدراسات السابقة التي أكدت على أهمية تنمية الجانب المعرفي والأدائي لمهارات برنامج الجداول الحسابية، مثل دراسة (مروة عبد المقصود، ٢٠١٢؛ غندور حسين، ٢٠١٣؛ نورا عبد العظيم، ٢٠١٦)، كذلك نتائج التجارب والدراسات السابقة التي أكدت على فاعلية استخدام كل من نمطى التعلم المدمج (المرن/الفصول المقلوبة) كدراسة (إيهاب حمزة، ٢٠١٥؛ مصطفى سعيد، ٢٠١٥؛ آية إسماعيل، ٢٠١٨).

لذلك كانت هناك حاجة ماسة لاستخدام نمطى التعلم المدمج (المرن/الفصول المقلوبة)، وبحث أثر استخدامهما في تنمية بعض مهارات برنامج الجداول الحسابية لدى طالبات الصف الثاني الثانوي التجارى.

مشكلة البحث:

تمثلت مشكلة البحث الحالي في وجود قصور لدى طالبات الصف الثاني الثانوي التجارى في بعض مهارات برنامج الجداول الحسابية، وعدم تطبيق الخطوات العملية في البرنامج بالطريقة الصحيحة، وتتطلب ذلك الإجابة على السؤال الرئيس التالى:

✘ ما أثر استخدام نمطين للتعلم المدمج (المرن/الفصول المقلوبة) في تنمية بعض مهارات برنامج الجداول الحسابية لدى طالبات الصف الثاني الثانوي التجارى؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

- ١- ما مهارات برنامج الجداول الحسابية المستهدف تنميتها لطالبات الصف الثاني الثانوى التجارى؟
- ٢- ما البرنامج القائم على النمط المرن للتعلم المدمج في تنمية بعض مهارات برنامج الجداول الحسابية لدى طالبات الصف الثاني الثانوى التجارى؟
- ٣- ما البرنامج القائم على نمط الفصول المقلوبة للتعلم المدمج في تنمية بعض مهارات برنامج الجداول الحسابية لدى طالبات الصف الثاني الثانوى التجارى؟
- ٤- ما فاعلية استخدام النمط المرن للتعلم المدمج في تنمية الجوانب المعرفية والأدائية لبعض مهارات برنامج الجداول الحسابية لدى طالبات الصف الثاني الثانوى التجارى؟
- ٥- ما فاعلية استخدام نمط الفصول المقلوبة للتعلم المدمج في تنمية الجوانب المعرفية والأدائية لبعض مهارات برنامج الجداول الحسابية لدى طالبات الصف الثاني الثانوى التجارى؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى:

- ١- التعرف على فاعلية استخدام النمط المرن للتعلم المدمج في تنمية الجوانب المعرفية والأدائية لبعض مهارات برنامج الجداول الحسابية لدى طالبات الصف الثاني الثانوى التجارى.
- ٢- التعرف على فاعلية استخدام نمط الفصول المقلوبة للتعلم المدمج في تنمية الجوانب المعرفية والأدائية لبعض مهارات برنامج الجداول الحسابية لدى طالبات الصف الثاني الثانوى التجارى.

أهمية البحث:

قد يسهم البحث الحالي في تحقيق الجوانب التالية:

- ١- تحقيق الفاعلية في التعلم من خلال تحسين التحصيل المعرفي وتنمية الأداء المهارى لطالبات الصف الثاني الثانوى التجارى في استخدام برنامج الجداول الحسابية.
- ٢- مساعدة المعلمين على الاستفادة بشكل فعال من استخدام التعلم المدمج بأنماطه المختلفة وتوظيفه في العملية التعليمية لتحسينها.
- ٣- توجيه نظر مطوري المناهج إلى أهمية توظيف التعلم المدمج وأنماطه في بناء وتصميم مقررات الحاسب الآلي للمراحل التعليمية المختلفة.

حدود البحث:

اقتصرت البحث الحالي على الحدود التالية:

- حدود بشرية: عينة من طالبات الصف الثاني الثانوي التجارى قوامها (٩٠) طالبة.
- حدود مكانية: مدرسة فريدة حسان الثانوية التجارية للبنات بمدينة المنصورة بمحافظة الدقهلية وذلك بسبب إقامة الباحثة في نفس المدينة مما سهل عملية الانتقال إليها.
- حدود زمانية: تم تطبيق البحث في الفصل الدراسي الأول من العام ٢٠١٧/٢٠١٨م.
- حدود موضوعية: برنامج الجداول الحسابية (Microsoft Office Excel) المقرر على طالبات الصف الثاني الثانوي التجارى في الفصل الدراسي الأول.

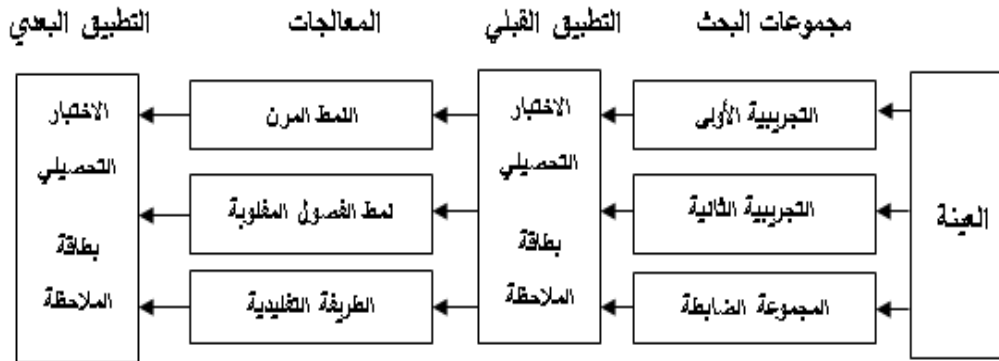
منهج البحث:

استخدمت الباحثة في هذا البحث:

- **المنهج الوصفي التحليلي:** استخدم في وصف وتحديد بعض مهارات برنامج الجداول الحسابية المطلوب تميمتها لطالبات الصف الثاني الثانوي التجارى، ووصف وبناء أدوات البحث، وفي تفسير ومناقشة النتائج.
- **المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي:** استخدم في دراسة أثر المتغير المستقل والمتمثل في (نمطين للتعلم المدمج المرن والفصول المقلوبة) على المتغير التابع والمتمثل في (بعض مهارات برنامج الجداول الحسابية).

التصميم التجريبي للبحث:

في ضوء طبيعة البحث الحالي اتبعت الباحثة "التصميم القبلي/البعدي للمجموعات المتكافئة Equated Group Methods" حيث استخدمت ثلاث مجموعات على النحو التالي:



فروض البحث:

حاول البحث الحالي التحقق من صحة الفروض التالية:

- ١- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طالبات المجموعات الثلاث (الضابطة التي درست طالباتها بالطريقة التقليدية، والتجريبية الأولى التي درست طالباتها بالنمط المرن للتعلم المدمج، والتجريبية الثانية التي درست طالباتها بنمط الفصول المقلوبة للتعلم المدمج) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المتعلق بالجانب المعرفي لبعض مهارات برنامج الجداول الحسابية.
- ٢- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طالبات المجموعات الثلاث (الضابطة التي درست طالباتها بالطريقة التقليدية، والتجريبية الأولى التي درست طالباتها بالنمط المرن للتعلم المدمج، والتجريبية الثانية التي درست طالباتها بنمط الفصول المقلوبة للتعلم المدمج) في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة المتعلقة بمستوى الأداء العملي لبعض مهارات برنامج الجداول الحسابية.

أدوات البحث:

للإجابة على أسئلة البحث ولتحقيق أهدافه قامت الباحثة باستخدام أدوات البحث التالية:

- ١- اختبار تحصيلي.
- ٢- بطاقة ملاحظة .

متغيرات البحث:

اشتمل البحث الحالي على المتغيرات التالية:

- ٣- المتغير المستقل: نمطين للتعلم المدمج (المرن/الفصول المقلوبة).
- ٤- المتغير التابع: بعض مهارات برنامج الجداول الحسابية.

إجراءات البحث:

للإجابة عن أسئلة البحث الحالي اتبعت الباحثة الإجراءات والخطوات الآتية:

- الاطلاع على توصيات المؤتمرات والبحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث.
- إعداد قائمة بمهارات برنامج الجداول الحسابية الرئيسية ومكوناتها الفرعية في صورة مبدئية وعرضها على الخبراء والمحكمين وذلك للوقوف على القائمة النهائية لمهارات برنامج الجداول الحسابية.

- إعداد قائمة بالأهداف السلوكية في صورة مبدئية وعرضها على الخبراء والمحكمين، ثم إجراء التعديلات المقترحة للوقوف على الصورة النهائية لقائمة الأهداف التعليمية.
- إعداد السيناريو الخاص بالمحتوى الإلكتروني في ضوء المهارات وقائمة الأهداف السلوكية وذلك في صورة مبدئية وعرضه على الخبراء والمحكمين ثم إجراء التعديلات المقترحة للوصول إلى الصورة النهائية.
- بناء برنامجي التعلم المدمج لكلاً من النمط المرن ونمط الفصول المقلوبة.
- تحكيم برنامجي التعلم المدمج لكلاً من النمط المرن ونمط الفصول المقلوبة وذلك بالعرض على مجموعة من الخبراء والمحكمين، وإجراء التعديلات المطلوبة للوصول إلى الصورة النهائية
- إعداد أدوات البحث (الاختبار التحصيلي، وبطاقة الملاحظة)، وعرض الأدوات في الصورة الأولية على الخبراء والمحكمين، وإجراء التعديلات للوقوف على القائمة النهائية لأدوات البحث.
- اختيار عينة البحث من طالبات الصف الثاني الثانوي التجارى بمدرسة فريدة حسان الثانوية التجارية بمحافظة الدقهلية، والبالغ عددها (٩٠) طالبة، وتوزيعهن على ثلاث مجموعات (ضابطة، تجريبية أولى، تجريبية ثانية).
- تطبيق أدوات البحث (الاختبار التحصيلي، بطاقة الملاحظة) قبلياً على مجموعات البحث الثلاث.
- إجراء تجربة البحث.
- تطبيق أدوات البحث (الاختبار التحصيلي، بطاقة الملاحظة) بعدياً على مجموعات البحث الثلاث.
- رصد الدرجات ومعالجتها إحصائياً للتوصل إلى النتائج وتفسيرها في ضوء نتائج البحوث والدراسات السابقة، وفروض البحث.
- تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها.

مصطلحات البحث:

بعد إطلاع الباحثة على بعض التعريفات المرتبطة بمصطلحات البحث الحالي قامت بوضع تعريف إجرائي لتلك المصطلحات كما يلي:

أولاً: التعلم المدمج Blended Learning

عرفته الباحثة بأنه "تعليم يتم فيه دمج التعليم التقليدي بأساليبه المختلفة (المحاضرة، الحوار والمناقشة، العروض العملية) مع التعليم الإلكتروني سواء كان داخل المدرسة باستخدام برنامج النمط المرن للتعلم المدمج أو خارجها باستخدام برنامج نمط الفصول المقلوبة للتعلم

الدمج، وذلك لتنمية الجوانب المعرفية والأدائية لطالبات الصف الثاني الثانوى التجارى في استخدام برنامج الجداول الحسابية".

ثانياً: النمط المرن Flex Model

عرفته الباحثة بأنه "نمط من أنماط التعلم المدمج يقدم المحتوى المتعلق بمهارات استخدام برنامج الجداول الإلكترونية من خلال استخدام البرنامج القائم على النمط المرن للتعلم المدمج في معمل الحاسب الآلي بالمدرسة، وأداء المهارات عملياً وتنفيذ الأنشطة التعليمية وفقاً لجدول زمنى محدد، وقيام الباحثة بتقديم المساعدة والتوجيه والإرشاد حسب حاجة كل طالبة".

ثالثاً: نمط الفصول المقلوبة Flipped Classroom Model

عرفته الباحثة على أنه "نمط من أنماط التعلم المدمج يقدم المحتوى المتعلق بمهارات الجداول الإلكترونية من خلال استخدام البرنامج القائم على نمط الفصول المقلوبة للتعلم المدمج في المنزل قبل الحضور للمدرسة وتدوين الملاحظات والاستفسارات، والاستفادة من وقت الحصة في المناقشات وأداء المهارات عملياً وتنفيذ الأنشطة التعليمية في معمل الحاسب الآلي بالمدرسة وفقاً لجدول زمنى محدد، وقيام الباحثة بتقديم المساعدة والتوجيه والإرشاد حسب حاجة كل طالبة".

رابعاً: برنامج الجداول الحسابية Microsoft Office Excel

قامت الباحثة بتعريفه بأنه "أحد برامج الأوفيس الذى يستخدم في إنشاء دفتر لتخزين البيانات، وتحليلها ومعالجتها باستخدام العمليات الحسابية والمنطقية لاستخراج النتائج، وتمثيلها في صورة تخطيطات".

الإطار النظري للبحث:

التعلم المدمج:

أولاً: مفهومه:

عرفه (حسن زيتون، ٢٠٠٥، ١٧٣) بأنه: "إحدى صيغ التعليم أو التعلم التي يندمج فيها التعلم الإلكتروني مع التعلم الصفى التقليدي في إطار واحد حيث توظف أدوات التعلم الإلكتروني سواء المعتمدة على الكمبيوتر أو على الشبكة في الدروس مثل معامل الحاسوب

والصفوف الذكية ويلتقى المعلم مع الطالب وجهاً لوجه معظم الأحيان"، وعرفته (رشا هداية، ٢٠٠٨، ٩) بأنه: "شكل جديد لبرامج التعلم والتدريب تمزج بصورة مناسبة بين التعليم الصفي والتعليم الإلكتروني وفق متطلبات الموقف التعليمي"، كما عرفه (إبراهيم الفار، ٢٠١٢، ٥٦٦) بأنه: "الخلطة الدقيقة والواضحة والتي تجمع بين مجموعة متنوعة من أساليب واستراتيجيات التعلم التعاوني التشاركي كأفضل أنواع التعلم الذاتي المبني على الفهم ومجموعة متنوعة من أساليب واستراتيجيات التعلم وجهاً لوجه لإنجاز عملية التعلم".

ثانياً: مميزاته:

لقد قام (برهامي زغلول، ٢٠١٠، ١٢٩ - ١٣٠) بالإشارة إلى أهم مميزات التعلم المدمج وهي:

- التفاعل الإيجابي بين المعلم والطلاب، والتواصل بين الطلاب بعضهم البعض.
- المرونة في التطبيق من خلال مقابلة الاحتياجات الفردية وأنماط التعلم المختلفة لدى الطلاب وتعدد مصادر المعرفة.
- استغلال التقدم التكنولوجي والثورة الرقمية في العملية التعليمية.
- التغلب على مساوئ التعليم الإلكتروني ومنها التكلفة الاقتصادية المرتفعة وعدم توافر التواصل المباشر وجهاً لوجه بين المعلم والطلاب والتغذية المرتدة والتي يوفرها التعلم المدمج .

ثالثاً: معوقاته:

تتعدد الصعوبات والمعوقات التي تواجه تطبيق التعلم المدمج وتحد من استخدامه، وقد أشارت (فوزية الغامدي، ٢٠١١، ٢٠)، إلى بعض هذه الصعوبات والمعوقات وذلك فيما يلي:

- صعوبة التحول من طريقة التعلم التقليدية إلى طرق تعلم حديثة.
- معظم البرامج والأدوات وضعت باللغة الإنجليزية ويعتبر ذلك عائقاً أمام المتعلمين، وتدنى مستوى الخبرة والمهارة عند بعض المتعلمين والمعلمين في التعامل بجدية مع تكنولوجيا التعليم والأجهزة الحاسوبية.
- نقص الحواسيب والبرمجيات والشبكات، وارتفاع أسعارها، وعدم ضمان أن تكون أجهزة المتعلمين على نفس الكفاءة والقدرة والسرعة والتجهيزات.
- نقص في الكوادر المؤهلة لهذا النوع من التعليم والافتقار إلى النماذج العلمية المدروسة لدمج التعلم التقليدي بالتعلم الإلكتروني.

رابعاً: أنماطه:

- وضح (عاطف الشрман، ٢٠١٥، ٦٩-٨٠) الأنماط الأربعة للتعليم المدمج فيما يلي:
- ١- نمط التناوب (Rotation Model): يقوم على توزيع التعلم على محطات يتنقل بينها المتعلم ليطور معرفته ومهاراته، ويعد أكثر الأنماط تطوراً حيث تشكلت أربعة أنماط فرعية منه وهي:
 - نمط التناوب على محطات التعلم (Station Rotation): يتنقل المتعلم بين محطات التعلم عند دراسة موضوع معين من خلال جدول معين أو حسب إرشادات المعلم، وضرورة وجود محطة تقدم التعلم من خلال الإنترنت.
 - نمط التناوب على المختبرات (Lab Rotation): يتنقل المتعلم بين مواقع مختلفة ضمن مباني المدرسة وذلك طبقاً لجدول موضوع مسبقاً أو حسب إرشادات المعلم.
 - نمط الفصول المقلوبة (Flipped Classroom): يتم نقل المحتوى التعليمي للمتعلم في المنزل من خلال الفيديوهات التعليمية التي يقوم المعلم بإعدادها.
 - نمط التناوب الفردي (Individual Rotation): يتنقل المتعلم بين محطات التعلم بشكل فردي طبقاً لجدول مناسب لوقته.
 - ٢- النمط المرن (Flex Model): يتم التدريس باستخدام التكنولوجيا حيث يتم تقديم المقررات من خلال برمجيات ذكية تقدم التغذية الراجعة الفورية، ويتوافر للمعلم الوقت لمتابعة المتعلمين أثناء تنفيذ الأنشطة وتقديم التوجيه والإرشاد.
 - ٣- النمط الانتقائي (A La Carte Model): تعطى الحرية للمتعلم في اختيار مقرر أو أكثر لدراستها عن طريق الإنترنت ويدرس المقررات الأخرى بالطريقة التقليدية.
 - ٤- النمط الافتراضي المحسن (Enriched Virtual Model): يقوم المتعلم بتقسيم الوقت بين حضور المدرسة وبين التعلم إلكترونياً عن بعد من خلال الإنترنت عند دراسة المقررات.

النمط المرن:**أولاً: مفهومه:**

عرفته كاجويريا (Kagwiria,2015,2) بأنه: "توظيف التقنيات التكنولوجية الحديثة في طرق توصيل المحتوى ومصادر المعلومات وأنشطة التعلم وأساليب التقييم، مع إتاحة التفاعل وجها لوجه مع المعلم والأقران عند الحاجة غلى الإرشاد التعليمي"، وعرفه شيميل وزملاؤه (Chmiel,et al.,2017,173) بأنه: "نمط من أنماط التعلم المدمج يتيح للمتعلمين مرونة

التعلم من خلال موقع تعلم إلكتروني يوفر لهم محتوى التعلم ومساحات الأنشطة مع إتاحة الدعم وجهاً لوجه في العالم الحقيقي مع المعلم والأقران وفقاً لاحتياجات كل متعلم"، كما عرفته (آية إسماعيل، ٢٠١٨، ٤١) بأنه: "نمط من أنماط التعلم المدمج القائم على استخدام التقنيات التكنولوجية الحديثة في تعليم الطلاب، وتتيح للمتعلمين الدراسة من خلال موقع تعلم إلكتروني وبجدول مرنة وسلاسة في الوقت والمكان المناسب لهم، وكذلك إجراء الأنشطة الفردية والجماعية والتواصل مع المعلم والأقران من خلال أدوات التواصل الحاسوبية المتزامنة وغير المتزامنة، مع إتاحة تقديم الدعم وجهاً لوجه من خلال المعلم والأقران عند الطلب والضرورة ووفقاً لاحتياجاتهم للتفاعل وتيسير عملية التعلم".

ثانياً: مميزات:

حددت كل من ساريا ومولينا (Sarria&Molina, 2012, 4-5) بعض مميزات للنمط المرن مثل: القدرة على تحقيق التعلم، وسهولة تحرك الدارسين حسب رغباتهم، وزيادة التحصيل الدراسي، وقلة التكاليف مقارنة بالتعليم التقليدي.

ثالثاً: صعوبات:

أشارت كل من هورن وستاكير (Horn &Staker,2012,12-13) إلى بعض الصعوبات التي تواجه النمط المرن من بينها: صعوبة استيعاب جداول جميع المتعلمين، وصعوبة توافر مساحات واسعة وغرف إضافية وأجهزة متعددة.

نمط الفصول المقلوبة:

أولاً: مفهومه:

عرفه جونسون وزملاؤه (Johnson,et al.,2014,36) بأنه: "أحد الأنماط التعليمية التي تعتمد على التكنولوجيا لإحداث تغييرات جوهرية في السياق التعليمي والمؤسسات التعليمية"، وعرفه (عاطف الشerman، ٢٠١٥، ٧٤) بأنه: "نموذج ينتقل فيه الطلاب بين التطبيقات الصفية تحت إشراف المعلم المباشر خلال اليوم الدراسي في المدرسة، والتعلم عن طريق نقل المحتوى التعليمي بالطرق المتاحة لذلك في المنزل"، وعرفته (أمال حميد، ٢٠١٦، ٤٥) بأنه: "بيئة تعليمية تقدم نوعية تعليم وتعلم تناسب خصائص المتعلمين من خلال توظيف تكنولوجيا التعليم والفيديو الرقمي عبر الويب، حيث يشاهده الطالب خارج الفصل الدراسي، ويقوم بتنفيذ التعلم النشط والأنشطة الفعلية والتدريبات داخل الفصل الدراسي".

ثانياً: مميزاته:

أشارت (ابتسام الكحيلى، ٢٠١٥، ٩٤) إلى بعض المميزات من بينها: تنمية المتعلمين مدى الحياة فالطلاب يتعلمون المحتويات قبل الدرس بمساعدة المعلم والتكنولوجيا التي تكسب المعرفة، وزيادة المشاركة في المواد والممارسة الكاملة لتمارين التعلم النشط التي توضح التطبيقات المرتبطة بالمادة، وزيادة التفاعل بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس وهم يؤدون الأنشطة وبين المعلم.

ثالثاً: صعوباته وتحدياته:

ذكر (عاطف الشرمان، ٢٠١٥، ١٩٦-١٩٨) بعض الصعوبات والتحديات التي تواجه الفصول المقلوبة وهي:

- عدم توفر التكنولوجيا المناسبة وبالمستوى المناسب للمتعلمين قد يؤدي لنتيجة عكسية.
- الحاجة إلى التغيير في منهجية وعقلية المعلم ليقتنع بتغيير الطريقة التقليدية.
- ضرورة امتلاك المعلم للمهارات الخاصة بالتعامل مع البرامج.
- تقبل الطالب للوضع الجديد ليس بالسهل، فعليه أن يفهم مسؤولياته في التعلم والتخلي عن اعتماده الكامل على المعلم.

برنامج الجداول الحسابية:**أولاً: مفهومه:**

تتعدد تعريفات برنامج الجداول الحسابية فعرّفه كلاً من (عبد الناصر نور، وإنعام زويلف، ٢٠٠٩، ٤٤٢) بأنه: "إحدى برامج المحاسبة الخاصة بمعالجة الأرقام، وتقوم بالعمليات الحسابية بصورة إلكترونية مع إمكانية عرضها بيانياً، كما توفر القدرة على إخراج وطباعة التقارير والعروض الرسمية"، وعرّفه (مجدى أبو العطا، ٢٠١١، ١٢) بأنه: "واحد من برامج الجداول الحسابية التي تستخدم أساساً للتعامل مع البيانات الرقمية، وتهتم بإجراء العمليات الحسابية عليها وتحديثها مثل إعداد الموازنات التقديرية ومراقبة المبيعات والقيام بالوظائف المالية، ويتيح إكسيل Excel تمثيل البيانات بتخطيطات بيانية غاية في الدقة والجمال أو تخزينها على شكل قواعد ومعلومات"، كما عرفه (زياد الذبيبة، ٢٠١٢، ٢) بأنه: "أحد برامج الجداول الحسابية والذي يستخدم في إعداد وتصميم الجداول المحاسبية أي الجداول التي تحتوي على العمليات الحسابية الخاصة بالدورة المحاسبية المتكاملة، وكذلك القدرة على تمثيل تلك العمليات بيانياً".

ثانياً: أهميته:

وضح كل من (عبد الناصر نور، وإنعام زويلف، ٢٠٠٩، ٤٤١-٤٥٨) أهمية برنامج الجداول الحسابية في النقاط التالية:

- بعد أداة فعالة في التطبيق المحاسبي لما يمتاز به من مرونة وسهولة في التطبيق.
- إمكانية تخفيض تكلفة العمل والمستلزمات مقارنة مع كمية العمل الذي يمكن إنجازه.
- يعتبر كأداة لحل العديد من التمارين في أكثر الكتب العلمية المحاسبية لتطبيق المعالجات المحاسبية باستخدام الحاسوب في مجالات المحاسبة المختلفة.
- يستخدم لتحليل الأرقام المحاسبية لتحقيق السرعة والدقة في تجهيز المعلومات .

ثالثاً: مهاراته:

أشار (غندور حسين، ٢٠١٣، ٤٣-٤٤) إلى مجموعة من مهارات برنامج الجداول الحسابية فيما يلي:

- إدخال البيانات مثل الأرقام والنصوص والتاريخ والوقت إلى خلايا أوراق العمل.
- عرض البيانات الموجودة في أوراق العمل في شكل تخطيطات بيانية.
- إجراء العمليات الحسابية والمنطقية.
- إمكانية وضع تخطيطات وخرائط وصور وعناصر أخرى في ورقة العمل.
- إمكانية القيام بعمليات الفرز والتحديد للبيانات.
- إعادة حساب النتائج تلقائياً في حالة إجراء تعديلات على البيانات.
- فتح أكثر من ورقة عمل في نفس الوقت وسهولة الانتقال بينهم.

إجراءات البحث:**أولاً: إعداد قائمة بمهارات برنامج الجداول الحسابية:**

تم التوصل إلى قائمة مهارات برنامج الجداول الحسابية، وإجراء التعديلات في ضوء آراء المحكمين، واشتملت القائمة على (٥) مهارات رئيسية ، و(٤٦) مهارة فرعية.

ثانياً: التصميم التعليمي لبرامج التعلم المدمج:

بعد الاطلاع على بعض نماذج التصميم التعليمي المتعلقة بإنتاج برامج التعلم المدمج مثل نموذج ODP (Office of Domestic Preparedness, 2003, 27)، ونموذج هانج

وزوى (Haug&Zhou,2005,303)، ونموذج فرناندو (-Fernando,etal.,2005,217) (235)، ونموذج الفقى (عبدالله الفقى، ٩٠، ٢٠١١)، وجد أن تلك النماذج تشترك في معظم المراحل ولكن تختلف في مراحل التوظيف، وقد اتبعت الباحثة في البحث الحالي نموذج ODP حيث يتميز بالشمول والسهولة والوضوح، وفيما يلي عرض للإجراءات المتبعة في كل مرحلة من مراحل النموذج:

- أ) **مرحلة التحليل:** في هذه المرحلة تم (تحديد الأهداف العامة، تحليل المحتوى، تحليل البيئة التعليمية، تحليل خصائص المتعلمين).
- ب) **مرحلة التصميم:** في هذه المرحلة تم (صياغة الأهداف السلوكية، إعداد قائمة المهارات، استراتيجية تنظيم المحتوى، استراتيجيات تقديم التعلم المدمج، تصميم الأنشطة التعليمية، تصميم السيناريو).
- ج) **مرحلة التطوير أو الإنتاج:** في هذه المرحلة تم (اختيار نظام التأليف، إنتاج عناصر المحتوى الإلكتروني، إنتاج الصورة الأولية لبرنامجي التعلم المدمج،
- د) **مرحلة التنفيذ:** في هذه المرحلة تم (إجراء التجربة الاستطلاعية).
- هـ) **مرحلة التقويم:** في هذه المرحلة تم (أخذ آراء الخبراء والمحكمين، إنتاج الصورة النهائية لبرنامجي التعلم المدمج).

ثالثاً: اعداد أدوات البحث:

- **تصميم الاختبار التحصيلي:** تم إعداد وتصميم الاختبار التحصيلي والمتعلق بالجانب المعرفي لمهارات برنامج الجداول الحسابية، وتم حساب صدقه وثباته، ومعاملات السهولة والصعوبة، ومعامل التمييز، وبلغ عدد مفردات الاختبار (٥٠) مفردة منها (٢٧) مفردة من نوع الصواب والخطأ، و(٢٣) مفردة من نوع الاختيار من متعدد، وتم تقدير درجة واحدة لكل مفردة، والدرجة الكلية للاختبار (٥٠) درجة، وزمن الاختبار (٤٠) دقيقة.
- **إعداد بطاقة الملاحظة:** تم إعداد بطاقة الملاحظة والمتعلقة بالجانب الأدائي لمهارات برنامج الجداول الحسابية، وتم حساب صدقها وثباتها، وتكونت بطاقة الملاحظة من (٥) مهارات رئيسية، و(٤٦) مهارة فرعية، و (١٠٨) أداء، وتم تقسيم مستوى الأداء إلى ثلاث مستويات: مرتفع (ثلاثة درجات)، متوسط (درجتان)، ضعيف (درجة)، وإذا لم يؤد المهارة (صفر).

رابعاً: اختيار عينة البحث:

قامت الباحثة باختيار عينة البحث المكونة من (٩٠) طالبة بطريقة عشوائية من طالبات الصف الثاني الثانوي التجارى في الفصل الدراسي الأول من العام ٢٠١٧/٢٠١٨ بمدرسة فريدة حسان الثانوية التجارية للبنات بمدينة (المنصورة) محافظة (الدقهلية)، وتم تقسيمهن بالتساوي على ثلاث مجموعات (تجريبية أولى، تجريبية ثانية، ضابطة) حيث تكونت كل مجموعة من (٣٠) طالبة.

خامساً: تجربة البحث:

تمت إجراءات تجربة البحث كما يلي:

التطبيق القبلي لأدوات البحث على العينة:

تم إجراء التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة على طالبات المجموعات الثلاث (التجريبية الأولى، التجريبية الثانية، الضابطة)، وذلك بهدف التعرف على الخلفية العلمية للطالبات، وللتأكد من تكافؤ المجموعات الثلاث، وقامت الباحثة برصد نتائج التطبيق ومعالجتها إحصائياً.

وظهر عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات طالبات المجموعات الثلاث (التجريبية الأولى، التجريبية الثانية، الضابطة) في الدرجة الكلية للتطبيق القبلي لكل من الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة، مما يدل على تكافؤ مجموعات البحث الثلاث قبل البدء في تنفيذ تجربة البحث.

تنفيذ التجربة الأساسية للبحث:

تم تنفيذ تجربة البحث وفقاً للخطوات التالية:

- قامت الباحثة بإجراء لقاء تمهيدي مع الطالبات بهدف التعرف على طبيعة المقرر، وأهميته، وأهدافه، والأنشطة، وذلك لإثارة دافعية الطالبات للتعلم بشكل فعال، وشرح طريقة التعلم لطالبات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية.
- قامت طالبات المجموعة التجريبية الأولى باستخدام النمط المرن للتعلم المدمج، حيث تم التدريس لهن من خلال برنامج التعلم المدمج (النمط المرن) بمعمل الحاسب الآلي بالمدرسة.

- قامت طالبات المجموعة التجريبية الثانية باستخدام نمط الفصول المقلوبة للتعلم المدمج، حيث تم التدريس لهن من خلال برنامج التعلم المدمج (نمط الفصول المقلوبة) في المنزل قبل موعد الحصة المدرسية.
- قامت طالبات المجموعة الضابطة باستخدام الطريقة التقليدية، حيث تم تدريس الجانب المعرفي بالفصل المدرسي ثم الانتقال إلى معمل الحاسب الآلي بالمدرسة لتطبيق الجانب الأدائي .

التطبيق البعدي لأدوات البحث على العينة:

تم إجراء التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة على طالبات المجموعات الثلاث (التجريبية الأولى، التجريبية الثانية، الضابطة)، واستخدمت الباحثة مجموعة من الأساليب الإحصائية تناسب البحث الحالي وهي (معامل ألفا كرونباخ، معامل ارتباط بيرسون، تحليل التباين أحادي الاتجاه، اختبار شيفيه).

نتائج البحث ومناقشتها:

نص الفرض الأول على أنه :

"لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05) بين متوسطات درجات طالبات المجموعات الثلاث (الضابطة التي درست طالباتها بالطريقة التقليدية، والتجريبية الأولى التي درست طالباتها بالنمط المرن للتعلم المدمج، والتجريبية الثانية التي درست طالباتها بنمط الفصول المقلوبة للتعلم المدمج) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المتعلق بالجانب المعرفي لبعض مهارات برنامج الجداول الحسابية".

ولاختبار صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة تحليل التباين أحادي الاتجاه "One Way ANOVA" للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطات درجات طالبات المجموعات الثلاث في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي، فكانت النتائج كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول يوضح تحليل التباين أحادي الاتجاه (One Way ANOVA) للفروق بين متوسطات

درجات المجموعات الثلاث في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | ف | مستوى الدلالة |
|----------------|----------------|--------------|----------------|---------|------------------------|
| بين المجموعات | ٨٧٨٣,٠٢٢ | ٢ | ٤٣٩١,٥١١ | ٦٦٨,٠٩٥ | دالة عند مستوى ٠,٠١ |
| داخل المجموعات | ٥٧١,٨٦٧ | ٨٧ | ٦,٥٧٣ | | |
| الكلية | ٩٣٥٤,٨٨٩ | ٨٩ | | | |

اتضح من نتائج الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طالبات المجموعات الثلاث في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي، حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (٠,٩٥, ٦٦٨)، وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١)، وللتعرف على اتجاه تلك الفروق تم استخدام اختبار شيفيه "Scheffe" كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول يوضح نتائج اختبار شيفيه "Scheffe" للتعرف على اتجاه الفروق في درجات

التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي بين الثلاث مجموعات

| المتوسط | المجموعة | الضابطة | التجريبية الأولى | التجريبية الثانية |
|---------|-------------------|---------|------------------|-------------------|
| ١٥,٦٠ | الضابطة | - | ١٦,٢٠٠ | ٢٣,٦٦٧ |
| ٣١,٨٠ | التجريبية الأولى | | - | ٧,٤٦٧ |
| ٣٩,٢٧ | التجريبية الثانية | | | - |

ومن خلال النتائج السابقة تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل وهو " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات طالبات المجموعات الثلاث (الضابطة، التجريبية الأولى، التجريبية الثانية) في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المتعلق بالجانب المعرفي لبعض مهارات برنامج الجداول الحسابية لصالح النمط المرن ونمط الفصول المقلوبة للتعلم المدمج".

نص الفرض الثاني على أنه:

"لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طالبات المجموعات الثلاث (الضابطة التي درست طالباتها بالطريقة التقليدية، والتجريبية الأولى التي درست طالباتها بالنمط المرن للتعلم المدمج، والتجريبية الثانية التي درست طالباتها بنمط الفصول المقلوبة للتعلم المدمج) في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة المتعلقة بمستوى الأداء العملي لبعض مهارات الجداول الحسابية".

ولاختبار صحة هذا الفرض استخدمت الباحثة تحليل التباين أحادي الاتجاه "One Way ANOVA" للتعرف على دلالة الفرق بين متوسطات درجات طالبات المجموعات الثلاثة في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة، فكانت النتائج كما هي موضحة بالجدول التالي:

جدول يوضح تحليل التباين أحادي الاتجاه (One Way ANOVA) للفروق بين

متوسطات درجات المجموعات الثلاث في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | ف | مستوى الدلالة |
|----------------|----------------|--------------|----------------|---------|---------------------|
| بين المجموعات | ١٦٢٥٨٩,٢٦٧ | ٢ | ٨١٢٩٤,٦٣٣ | ٦١٧,٠٧٠ | دالة عند مستوى ٠,٠١ |
| داخل المجموعات | ١١٤٦١,٦٣٣ | ٨٧ | ١٣١,٧٤٣ | | |
| الكلية | ١٧٤٠٥٠,٩٠٠ | ٨٩ | | | |

اتضح من نتائج الجدول السابق وجود فروق بين متوسطات درجات طالبات المجموعات الثلاثة في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة، حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (٦١٧,٠٧٠) وهى قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠١)، وللتعرف على اتجاه تلك الفروق تم استخدام اختبار شيفيه "Scheffe"، ويوضح الجدول التالى ذلك.

جدول يوضح نتائج اختبار شيفيه "Scheffe" للتعرف على اتجاه الفروق

في درجات التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة بين الثلاث مجموعات

| المتوسط | المجموعة | الضابطة | التجريبية الأولى | التجريبية الثانية |
|---------|-------------------|---------|------------------|-------------------|
| ١١٤,٥٣ | الضابطة | - | ٦٨,٠٣٣ | ١٠٢,٢٦٧ |
| ١٨٢,٥٧ | التجريبية الأولى | - | - | ٣٤,٢٣٣ |
| ٢١٦,٨٠ | التجريبية الثانية | - | - | - |

ومن خلال النتائج السابقة تم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل وهو " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات طالبات المجموعات الثلاث (الضابطة، التجريبية الأولى، التجريبية الثانية) في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة المتعلقة بالأداء العملي لمهارات استخدام برنامج الجداول الحسابية لصالح النمط المرن ونمط الفصول المقلوبة للتعلم المدمج".

تفسير نتائج البحث:

يمكن تفسير نتائج اختبار صحة فروض البحث كما يلي:

أولاً: النتائج المرتبطة بالجوانب المعرفية لمهارات برنامج الجداول الحسابية لدى طالبات مجموعات البحث الثلاث:

اتضح أن طالبات المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية أفضل من طالبات المجموعة الضابطة في تحصيل الجانب المعرفي لمهارات برنامج الجداول الحسابية، مما يؤكد على فاعلية التعلم المدمج بمختلف أنماطه في زيادة تحصيل الجوانب المعرفية، وتتفق نتائج دراسة كاربينا وزملاؤه (Carapina,et al.,2013)، ودراسة يعقوب وزملاؤه (Yaacob,et al.,2014)، وأيضاً دراسات كل من (على العبيرى، ٢٠١٤؛ إلهام السعدون، ٢٠١٦؛ طارق غيث، ٢٠١٨) مع نتائج البحث الحالي حيث أثبتت فاعلية التعلم المدمج وأنماطه في تنمية الجوانب المعرفية للطلاب.

ثانياً: النتائج المرتبطة بالجوانب الأدائية لمهارات برنامج الجداول الحسابية لدى طالبات مجموعات البحث الثالث:

اتضح أن طالبات المجموعتين التجريبتين الأولى والثانية أفضل من طالبات المجموعة الضابطة في الأداء العملي لمهارات برنامج الجداول الحسابية، مما يؤكد فاعلية التعلم المدمج بمختلف أنماطه في تنمية الجوانب الأدائية، وتتفق نتائج دراسات كل من (أيمن فرحات، ٢٠١٤؛ إيهاب حمزة، ٢٠١٥؛ مصطفى سعيد، ٢٠١٥؛ أمال حميد، ٢٠١٦؛ آية إسماعيل، ٢٠١٨) مع نتائج البحث الحالي حيث أثبتت فاعلية التعلم المدمج وأنماطه في تنمية الجوانب الأدائية للطلاب.

توصيات البحث:

في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة بالآتي:

- ١- استخدام التعلم المدمج وأنماطه في تدريس مقررات الحاسب الآلي في المراحل التعليمية.
- ٢- أهمية التدريب العملي داخل المعمل المدرسي لإكساب المتعلمين مهارات الحاسب الآلي، وتوفير معامل الحاسب الآلي المزودة بخطوط إنترنت بمدارس التعليم العام والفني.
- ٣- تطوير برامج التعلم المدمج ليشارك فيها جميع أطراف العملية التعليمية.
- ٤- تدريب معلمي الحاسب الآلي على توظيف التعلم المدمج بأنماطه المختلفة في تنمية المهارات المتعددة في مادة الحاسب الآلي.

مقترحات البحث:

- ١- دراسة أثر استخدام نمطين للتعلم المدمج (المرن/الفصول المقلوبة) في تنمية الجانب الوجداني للمتعلمين، والتي لم يشملها البحث.
- ٢- إجراء دراسات وبحوث لبحث فاعلية أنماط التعلم المدمج الأخرى في تنمية المهارات المختلفة في مادة الحاسب الآلي.

مراجع البحث

أولاً: المراجع العربية:

- ١- ابتسام سعود الكحيل (٢٠١٥): فاعلية الفصول المقلوبة في التعلم، المدينة المنورة، السعودية، دار الزمان للنشر والتوزيع .
- ٢- إبراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠١٢): تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين، ط١، القاهرة، دار الفكر العربي.
- ٣- أحمد محمد حسين (٢٠١٥): "أثر استخدام التعليم المدمج في علاج صعوبات تعلم القواعد النحوية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.
- ٤- الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠٩): التعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الاحتراف والجودة، القاهرة، عالم الكتب.
- ٥- إلهام عبد الكريم السعدون (٢٠١٦): "أثر استخدام استراتيجيات الفصول المقلوبة على تحصيل الطلاب وعلى رضاهم عن المقرر"، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، كلية التربية، جامعة الملك سعود، المجلد ٥، العدد ٦، ١-١١.
- ٦- أمال خالد حميد (٢٠١٦): "فاعلية الفصول المنعكسة والفصول المدمجة في تنمية مهارات تصميم صفحات الويب التعليمية لطالبات كلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة"، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.
- ٧- أمل أحمد عبدالرحمن (٢٠١٢): "فاعلية التعلم المدمج في تصميم برنامج تدريبي لتنمية أداء معلم العلوم بالمرحلة الإعدادية في ضوء معايير الجودة"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة طنطا.
- ٨- أيمن أحمد فرحات (٢٠١٤): "فاعلية استخدام التعليم المدمج لإكساب طلاب المرحلة الإعدادية مهارات البرمجة بلغة الفيجوال بيسك دوت نت"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الزقازيق.
- ٩- آية طلعت إسماعيل (٢٠١٨): "التفاعل بين نمطى التعلم المدمج (المقلوب/المرن) ومستوى الوعي الذاتي (مرتفع/منخفض) وأثره على تنمية مهارات استخدام بعض أدوات ويب ٣,٠ والذكاء الجماعي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا.

- ١٠- إيهاب محمد حمزة (٢٠١٥): "أثر اختلاف نمطى التعليم المدمج (المرن/الفصل المقلوب) في إكساب طلاب كلية التربية بعض مهارات إنتاج البرامج المسموعة"، دراسات تربوية واجتماعية، كلية التربية، جامعة حلوان، مجلد ٢١، عدد ٤، ٤٩-١٠٦.
- ١١- برهامي عبد الحميد زغلول (٢٠١٠): "فاعلية إستخدام التعليم المدمج في تنمية مفاهيم الاستثمار في بورصة الأوراق المالية لدى طلاب المدارس الثانوية التجارية"، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس "دراسات في المناهج وطرق التدريس"، العدد ١٥٨، الجزء ٢، ١١٨-١٥٦.
- ١٢- حسن حسين زيتون (٢٠٠٥): "رؤية جديدة في التعليم " التعلم الإلكتروني ": المفهوم - القضايا - التطبيق - التقييم، المملكة العربية السعودية، الرياض، الدار الصولتية للتربية.
- ١٣- رشا حمدي هداية (٢٠٠٨): "تصميم برنامج قائم على التعليم المدمج لإكساب مهارات صيانة الأجهزة لدى طلاب كلية التربية"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة.
- ١٤- زياد عبد الحليم الذبيبة (٢٠١٢): تطبيقات المحاسبة على الحاسوب بإستخدام Excel، ط١، عمان، دار الحامد للنشر والتوزيع.
- ١٥- طارق عبد الودود غيث (٢٠١٨): "أثر اختلاف أنماط لقطات الفيديو(المستمرة - المجزأة) في نموذج الفصل المقلوب على تنمية التحصيل والانتباه وعلاقته بالتفكير البصرى لدى طلاب التعليم الثانوى الصناعى"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس.
- ١٦- عاطف أبو حميد الشرمان (٢٠١٥) : التعلم المدمج والتعلم المعكوس، عمان، الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- ١٧- عبدالله إبراهيم الفقى (٢٠١١): التعلم المدمج - التصميم التعليمي - الوسائط المتعددة - التفكير الابتكاري، ط١، القاهرة، دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- ١٨- عبد الناصر إبراهيم نور، وإنعام محسن زويلف (٢٠٠٩): "إستخدام المحاسبين لبرامج الجداول الإلكترونية"، دراسة تطبيقية على عينة من المحاسبين في الأردن، دراسات العلوم الإدارية، المجلد ٣٦، العدد ٢، ٤٤١-٤٥٨.

- ١٩- على محمد العبيري (٢٠١٤): "فاعلية إستخدام الصف المقلوب على تحصيل طلاب الصف الثالث المتوسط في مقرر الفقه واتجاهاتهم نحو المقرر"، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض، السعودية.
- ٢٠- غندور عبد الرازق حسين (٢٠١٣): "أثر إستخدام الكتاب الإلكتروني في تنمية مهارات الجدولة الإلكترونية لتلاميذ المرحلة الإعدادية"، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد البحوث والدراسات التربوية، جامعة القاهرة.
- ٢١- فوزية عبد الرحمن الغامدي (٢٠١١): "أثر تطبيق التعلم المدمج بإستخدام نظام إدارة التعلم بلاكورد على تحصيل طالبات مقرر إنتاج واستخدام الوسائل التعليمية بجامعة الملك سعود"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الملك سعود، السعودية.
- ٢٢- مجدى محمد أبو العطا (٢٠١١): تيسير MicrosoftExcel2010، ط١، القاهرة، شركة علوم الحاسب (كمبيو ساينس).
- ٢٣- محمد عبده عماشة (٢٠٠٨): "التعليم الإلكتروني المدمج وضرورة التخلص من الطرق التقليدية المتبعة وإيجاد طرق أكثر سهولة ودقة للإشراف والتقويم التربوي تقوم على أسس إلكترونية"، مجلة المعلوماتية، جامعة القصيم، السعودية، العدد ٢١، ١٢-١٤، متاح على <http://informatics.gov.sa> في ٢٩/١٢/٢٠١٤.
- ٢٤- مروة سيد عبد المقصود (٢٠١٢): "فاعلية برنامج متعدد الوسائط في تنمية مهارات إستخدام الحاسوب لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي"، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد البحوث والدراسات التربوية، جامعة القاهرة.
- ٢٥- مصطفى أحمد سعيد (٢٠١٥): "أثر اختلاف نمطى التعلم المدمج (المرن / التناوب) في إكساب معلمي المرحلة الإعدادية بعض مهارات إنتاج الرسوم التعليمية الكمبيوترية وتنمية التفكير الابتكاري لديهم"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة جنوب الوادي.
- ٢٦- نورا عبد القادر عبد العظيم (٢٠١٦): "أثر اختلاف مصدر الدعم الداخلي والخارجي في برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط في تنمية بعض مهارات الجداول الحسابية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة بنى سويف.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 27- Carapina, M., ; Jandric, P., and Bozuric, M.,(2013).Flexible Learning Approach in Secondary Technical Education, Proceedings of INTED Conference 5th-7th March, Valencia, Spain,pp 1-15.
- 28- Chmiel, A., ; Shaha,M., and Schnider, D., (2017). Introduction of Flexible Blended Learning: Developing an integrative mixed method evaluation framework, Nurse Education Today, Vol.48,pp 172-179.
- 29- Fernando, A., (2015). Blended Learning: Fundamentals of the Planning Process, University of Central Florida,pp 1-42.
- 30- Haung .R ,Zhou . Y(2005). Designing Blended Learning focused on Knowledge Category and Learning Activies Case studies from Beijing Normal University , Chapter Twenty – One, the book of Blended Learning.
- 31- Horn, M., and Stacker, H., (2015). The Rise of K-12 Blended Learning, USA, Clayton Christensen Institute, pp 1-132.
- 32- Johnson, J., Becker, S.A., Estrada, V., and Freeman, A., (2014).NMC Horizon Report 2014:Higher Education Edition. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- 33- Kagwiria , P.,(2015). Factors Influencing the Adoption of Flexible and Blended Learning Approaches for Skills Development, Mombasa Technical Training Institute, pp 1-7.

- 34- Office Of Domestic Preparedness(2003). ODP Approach For Blended Learning, Washington: DOJ; Available At. <http://www.homeland.ca.gov/pdf/Blended Learning.pdf>.
- 35- Powell, A.; Waston, J.; Staley, P.; Patrick, S., ; Horn, M., ; Fetzer, L., ; Hibbard, L., ; Oglesb, J., and Verma, S.,(2015).Blending Learning: The Evolution of Online and Face-to-Face Education from 2008-2015, USA, I Nacol International Association, pp 1-40.
- 36- Sarria, A .&Molina, E,(2012).An Innovation Sensation: Shifting Charter Schools from Traditional to Blended Learning Models, Broward College ,USA.
- 37- Staker, H., (2011). The Rise of K–12 Blended Learning Profiles of Emerging Models, USA, Inno Sight Institute, pp 1-184.
- 38- Yaacob, R., ; Jamaluddin, A., and Jusoff, K., (2014).Flexible Learning Programme (FLP) in Universiti Teknologi MARA: New Opportunities for Malaysian Higher Education and Training, International Journal of Library and Information Science, Vol.3(10),pp 54-76.