كلية التربية

إدارة: البحوث والنشر العلمي (المجلة العلمية)

=======

بيئة تعلم نقال وفق نموذج التصميم التحفيزي وأثرها على تنمية بعض مهارات الحاسب الآلي لدى تلاميذ الصف الخامس في دولة الكويت

إعـــــــــــــداد

أ.د/ محمود سيد أبو ناجي

أستاذ المناهج وطرق تدريس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية _ جامعة أسيوط

أ. م .د / أحلام دسوقي عارف

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

كلية التربية _ جامعة أسيوط

أ/ سالم أحمد عربود الراشد

معلم حاسوب في وزارة التربية والتعليم بدولة الكويت

eg7898625@gmail.com

﴿المجلد الأربعون– العدد الثالث ـ مارس ٢٠٢٤م﴾

http://www.aun.edu.eg/faculty_education/arabic

مستخلص

هدف البحث إلى التعرف على أثر تصميم بيئة تعلم نقال وفق نموذج التصميم التحفيزي (ARSC) على تنمية بعض مهارات الحاسب الآلي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في دولة الكويت، وتكونت عينة البحث من (٦٠) تلميذاً من تلاميذ المرحلة الابتدائية بدولة الكويت، منهم (٣٠) تلميذ مجموعة ضابطة، و(٣٠) تلميذ مجموعة تجريبية، وأعد الباحث بيئة تعلم نقال وفق نموذج التصميم التحفيزي (ARSC)، واختبار تحصيلي لبعض مهارات الحاسب الآلي، وبطاقة ملاحظة لبعض المهارات الأدائية للحاسب الآلي، وتوصلت النتائج إلى وجود أثر لبيئة التعلم النقال وفق نموذج التصميم التحفيزي (ARSC) على تنمية بعض مهارات الحاسب الآلي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في دولة الكويت.

الكلمات المفتاحية: بيئة التعلم النقال - نموذج التصميم التحفيزي – مهارات الحاسب الآلي – تلاميذ المرحلة الابتدائية

Abstract

The research aimed to identify the impact of designing a mobile learning environment according to the motivational design model (ARSC) on development of some computer skills among primary school Pupils in the State of Kuwait, and the research sample consisted of (60) primary school Pupils in the State of Kuwait, including (30) students of a control group, and (30) students of an experimental group, and the researcher prepared a mobile learning environment according to the motivational design model (ARSC), and an achievement test for some computer skills, and a note card for some computer performance skills, The results concluded that there is an impact of the mobile learning environment according to the motivational design model (ARSC) on development of some computer skills among primary school Pupils in the State of Kuwait

key words: Mobile learning environment - Motivational design model (ARSC) - Computer skills - Primary school Pupils

مقدمة

يشهد عالم تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات بالعقد الثاني من القرن الحادي والعشرين تطوراً كبيراً وسرعة هائلة في الاتصال والتواصل، مع قدرة هائلة في نقل المعلومات بمختلف أشكالها بين أفراد المجتمع، ومع التزايد المستمر للمعرفة وتطور وسائل التكنولوجيا الحديثة ساعد ذلك بدرجة كبيرة على نمو وتطور التعلم الإلكتروني E-learning والذي فتح بدوره مجالات عديدة وتسهيلات كثيرة نحو التعلم بأشكال مختلفة، مما ساهم في تنوع أساليب التعلم ووسائله.

ويُعد التعلم المتنقل Mobile Learning أحد الاتجاهات الحديثة في مجال التعلم الإلكتروني؛ فهو يركز على التعلم باستخدام الأجهزة اللاسلكية الصغيرة والمحمولة يدوياً مثل: الهواتف النقالة والذكية، ومساعدات البيانات الشخصية PDAS، والحاسبات الشخصية الصغيرة Tablet؛ لتقديم المحتوى التعليمي بأشكاله المختلفة مثل: النصوص و الرسوم والصور والفيديو وغيرها، من أجل تحقيق المرونة والتفاعل مع هذا المحتوى في أي وقت ومن أي مكان دون الحاجة للانتقال إلى المؤسسة التعليمية (محمد جابر خلف الله، أحمد فرحات عويس، ٢٠١٧، ٣٦٥؛ حماده محمد مسعود، أيمن محمد عبد الهادي،٢٠١٦، ٧٥).

ولقد اتجهت العديد من الدراسات والبحوث مثل دراسة (عبد الناصر محمد،٢٠١٤؛ ناصر حلمي علي يوسف،٢٠١٤؛ حمود على العبدلي، ٢٠١٨؛ حسن بن محمد الشمراني،٢٠١٨؛ أحمد فهيم بدر عبد المنعم،٢٠١٧؛ أحلام دسوقي عارف،٢٠١٩؛ شاهيناز محمود أحمد، ٢٠١٣؛Mcconatha, et al.,2008; Shih,2007) نحو التحقق من مدى فاعلية التعلم النقال في عمليتي التعليم والتعلم والتدريب، وأسفرت النتائج عن فاعليته في تنمية نواتج التعلم المختلفة، كما أنه يزيد من فاعلية الطلاب ويجذب انتباههم نحو التعلم؛ نظراً لأنه يقدم بيئة تعليمية مليئة بالنشاط والتشويق.

وفى ذات السياق اتفق كل من (أكرم فتحى مصطفى،٢٠١٥؛ ممدوح عبد الحميد، ٢٠١٦ ; ;Ellsworth,2013) على أن التصميم التعليمي للمقررات التعليمية المقدمة في بيئات التعلم الإلكتروني عن بُعد لم يُعد كافياً لتحقيق نواتج تعلم يرضى عنها الطلاب، بل لابد من مراعاة حافزيه التعلم عند المتعلمين. ويشير كل من (أحلام دسوقي عارف،٢٠١٩؛ عبد اللاه إبراهيم الفقي،٢٠١٢؛ أكرم فتحى مصطفى،٢٠١٥؛ ممدوح عبد الحميد ،٢٠١٦؛ رامي إسكندر،٢٠١٤؛Reynolds, et al.,2017) إلى أن نموذج التصميم التحفيزي من النماذج الذي ينظر إليها كمدخل لحل مشكلات التعلم؛ حيث جمع بداخله إيجابيات النظريات السلوكية

والمعرفية والبنائية الاجتماعية، وجعل العمل تشاركياً بين المعلم والمتعلم، كما إنه يساهم في جعل عملية التعلم أكثر متعه وتحفيزاً. كما أظهرت نتائج العديد من الدراسات (نادر سعيد شيمي،٢٠١٠؛عبد اللاه إبراهيم الفقي، ٢٠١٢؛ أحلام دسوقي عارف،٢٠١٩ Colakoglu & Akdemir,2008; Ghbari,2016; Hamzah,2015; Aşıksoy & Özdamlı,2016; Kurt & Keçik, 2017) فاعلية استخدام نموذج التصميم التحفيزي(ARCS) في تصميم بيئات التعلم الإلكتروني لتحقيق نواتج التعلم المختلفة.

مشكلة البحث

تتمثل معوقات تدريس الحاسب الآلي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في محدودية وقت الحصة، والتي لا تكفي للتطبيق العملي، وتلبية حاجات التلاميذ في تعلم مهارات الحاسب الآلي، كما أنه قد لا يتوفر لدى كل التلاميذ أجهزة مخصصه لهم في المنزل فيمكن استخدام هواتفهم في التعلم النقال مما يستوجب تصميم بيئة تعلم نقال تكسر عامل الزمان والمكان وتمكن التلاميذ من التعلم في أي وقت وأي مكان، وتسمح للمعلم بإرسال مقاطع الفيديو التعليمية، والتي يتمكن التلاميذ من رؤيتها ومشاهدتها في أي وقت مناسب لهم.

ولقد لاحظ الباحث أثناء تدريسه لمقرر مادة الحاسب الآلي للصف الخامس الابتدائي في دولة الكويت شعور التلاميذ بالملل وتدني المثابرة في إكمال الحصة، وضعف اهتمامهم بالقيام بمهام المقرر التعليمي وأنشطته المختلفة، كما قام الباحث باعتباره معلم لمادة الحاسب الآلي بملاحظة تدني مستوى التلاميذ في الجانب الأدائي وانخفاض مستوى التحصيل لمهارات الحاسب الآلي ، وللتأكد مما سبق قام الباحث بإجراء مقابلة مقننة مع عدد (٣) من معلمي حاسوب في وزارة التربية والتعليم بدولة الكويت من الذين قاموا بتدريس المنهج ذاته؛ حيث أشاروا إلى أن مادة الحاسب الآلي من أكثر المواد الدراسية التي تتصف موضوعاتها بالتعدد والتشعب، والتشابه، هذا بالإضافة إلى احتياج التلاميذ إلى دعم في الجانب العملي.

ويعتبر التعلم النقال الحل الأمثل لكثير من المشكلات التعليمية في كل المراحل التعليمية؛ حيث توصلت نتائج العديد من البحوث والدراسات (حمادة محمد مسعود إبراهيم، أيمن محمد عبد الهادى،٢٠١٦؛ ضمياء سالم داود الراوي،٢٠١٦؛ حمود على العبدلي،٢٠١٨؛ إيمان أحمد عبد الله، ٢٠١٦؛ أحلام دسوقي عارف،٢٠١٩) إلى فاعلية استخدام التعلم النقال في تنمية العديد من نواتج التعلم المستهدفة لدى المتعلمين، بالإضافة إلى قدرته على توفير المرونة في التعلم؛ حيث يسمع للمتعلمين بالتعلم في أي وقت ومن أي مكان وفقاً لظروفهم وقدراتهم، كما يتيح سهولة وسرعة في التواصل والتفاعل بين المعلم والطلاب والمتعلمين مع بعضهم البعض، هذا بالإضافة إلى توافر أجهزة الهواتف النقاله بمختلف أنواعها لدى المتعلمين.

وفى ضوء ما سبق يرى الباحث إنه يمكن التصدي لمشكلات تدريس مادة الحاسب الآلي في المرحلة الابتدائية بدولة الكويت من خلال تصميم بيئة تعلم نقال وفق نموذج التصميم التحفيزي لتنمية مهارات الحاسب الآلي لدى التلاميذ؛ حيث توجد ندرة في الدراسات التي استخدمت نموذج التصميم التحفيزي (ARCS) في تصميم بيئة التعلم النقال للمرحلة الابتدائية، مما دعا الباحث إلى تصميم بيئة تعلم نقال وفق نموذج التصميم التحفيزي لتنمية مهارات الحاسب الآلي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بدولة الكويت.

ومما سبق يمكن بلورت مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي:

- ما أثر تصميم بيئة تعلم نقال وفق نموذج التصميم التحفيزي (ARSC) على تنمية بعض مهارات الحاسب الآلي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

- ما التصميم التعليمي لبيئة تعلم نقال وفق نموذج التصميم التحفيزي (ARSC)
- ما أثر تصميم بيئة تعلم نقال وفق نموذج التصميم التحفيزي (ARSC) على تنمية الجانب المعرفي لبعض مهارات الحاسب الآلي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟
- ما أثر تصميم بيئة تعلم نقال وفق نموذج التصميم التحفيزي (ARSC) على تنمية الجانب الأدائي لبعض مهارات الحاسب الآلي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية؟

أهداف البحث

يهدف البحث إلى ما يلي:

يهدف البحث إلى ما يلي:

١- التعرف على أثر تصميم بيئة تعلم نقال وفق نموذج التصميم التحفيزي (ARSC) على تنمية الجانب المعرفي لبعض مهارات الحاسب الآلي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
٢- التعرف على أثر تصميم بيئة تعلم نقال وفق نموذج التصميم التحفيزي (ARSC) على تنمية الجانب الأدائي لبعض مهارات الحاسب الآلي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

أهمية البحث

تكمن أهمية البحث في النقاط التالية:

١) توجيه القائمين على وزارة التربية والتعليم في دولة الكويت إلى ضرورة توظيف تطبيقات التعلم النقال لتدريس مادة الحاسب الآلي وتقديم الدعم والتواصل مع التلاميذ.
٢) تقديم بيئة تعلم نقال وفق نموذج التصميم التحفيزي (ARSC)، يمكن أن يستفيد منها واضعي مناهج مادة الحاسب الآلي للصف الخامس الابتدائي.

حدود البحث: اقتصر البحث على:

- **الحدود الموضوعية:** مادة الحاسب الآلي للصف الخامس الابتدائي في دولة الكويت.
- **الحدود البشرية**: تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في دولة الكويت.
- **الحدود الزمانية**: الفصل الثاني من العام الدراسي ٢٠٢٢-٢٠٢٣.
- **الحدود المكانية:** مدرسة حمود الابراهيم الابتدائية التابعة لمنطقة العاصمة التعليمية في دولة الكويت.

متغيرات البحث

- **المتغير المستقل**: بيئة تعلم نقال مصممة وفقاً لنموذج التصميم التحفيزي (ARSC).
- **المتغير التابع:** تنمية الجانب المعرفي والأدائي لبعض مهارات الحاسب الآلي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في دولة الكويت.

منهج البحث

- اعتمد البحث الحالي على التصميم التجريبي: حيث تم استخدام مجموعتين احداهما ضابطة وأخرى تجريبية كما هو موضح في جدول (١).

جدول (١) التصميم التجريبي للمجموعتين الضابطة والتجريبية

العينة	التطبيق القبلي	نوع المعالجة التجريبية	التطبيق البعدي
المجموعة الضابطة (الطريقة التقليدية)	- اختبار تحصيلي لبعض مهارات الحاسب -بطاقة ملاحظة المهارات الأدائية للحاسب الآلي	الطريقة التقليدية	-اختبار تحصيلي لبعض مهارات الحاسب - بطاقة ملاحظة المهارات الأدائية للحاسب الآلي
المجموعة التجريبية (تتعلم في بيئة تعلم نقال وفق نموذج التصميم التحفيزي(ARSC)		تصميم بيئة تعلم نقال وفق نموذج التصميم التحفيزي (ARSC)	

مادة المعالجة التجريبية للبحث:

تتمثل مادة المعالجة التجريبية في تصميم بيئة تعلم نقال وفق نموذج التصميم التحفيزي (ARSC) باستخدام منصة جوجل كلاس روم.

إجراءات الدراسة:

١- الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث، وذلك بهدف اعداد الإطار النظري للبحث، وإعداد مواد المعالجة التجريبية، وتصميم أدوات الدراسة.
٢- الاطلاع على بعض بيئات التعلم النقال المصمم وفق نموذج التصميم التحفيزي.

٣- إعداد أدوات البحث والتي تتمثل في (اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لبعض مهارات الحاسب الآلي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في دولة الكويت، بطاقة ملاحظة أداء التلاميذ لمهارات الحاسب الآلي العملية). وعرضها على الخبراء والمحكمين ثم التحقق من صدقها وثباتها، ثم صياغة الصورة النهائية.

٤- تصميم بيئة التعلم النقال وفق نموذج التصميم التحفيزي (ARSC). وذلك باتباع الخطوات التالية:

- تحديد قائمة معايير تصميم بيئة التعلم النقال وفقاً نموذج التصميم التحفيزي (ARSC)،
- تصميم بيئة التعلم النقال وفقاً نموذج التصميم التحفيزي (ARSC).
- تصميم سيناريو بيئة التعلم النقال وفقاً لنموذج التصميم التحفيزي (ARSC)، وعرضه على السادة المحكمين المختصين في تكنولوجيا التعليم، والقيام بعمل التعديلات التي أوصى بها المحكمون.
- تصميم بيئة التعلم النقال على جووجل كلاس رووم، وانشاء حساب، ورفع المحتوى التعليمي، والملفات التي تم اعدادها والتي تضمن ملفات PDf، و Powerpoint، وصور، وفيديو لعرض المحتوى التعليمي للمقرر. كما تم رفع الواجبات والتكليفات، والتمارين، والاختبارات.
- اجراء القياس القبلي بتطبيق أدوات القياس (اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لبعض مهارات الحاسب الآلي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في دولة الكويت، بطاقة ملاحظة أداء التلاميذ لمهارات الحاسب الآلي العملية).
- إضافة الطلاب (المجموعة التجريبية) على البيئة التعليمية، وبدء عملية التنفيذ، وتفعيل مقرر الحاسب الآلي الوحدة الرابعة بمقرر الحاسب الآلي للصف الخامس الابتدائي ببيئة التعلم النقال.
- تطبيق بيئة التعلم النقال على المجموعة التجريبية.
- اجراء القياس البعدي بتطبيق أدوات القياس (اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لبعض مهارات الحاسب الآلي لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في دولة الكويت، بطاقة ملاحظة أداء التلاميذ لمهارات الحاسب الآلي الأدائية "العملية").
- تحليل النتائج وتفسيرها ومناقشتها.

فروض البحث: يسعى البحث الحالي إلى التحقق من صحة الفروض التالية:

١- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على الاختبار التحصيلي لمهارات الحاسب الآلي (الجانب المعرفي)، و(المهارات الأدائية) لصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين (الضابطة والتجريبية) على الاختبار التحصيلي لمهارات الحاسب الآلي (الجانب المعرفي)، وقائمة ملاحظة مهارات الحاسب الآلي (المهارات الأدائية) في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

أدوات البحث:

أولاً: اعداد اختبار تحصيلي لوحدة برنامج العروض التقديمية (الجانب المعرفي):

بلغ عدد مفردات الاختبار التحصيلي (٣٠) مفردة، منها (١٥) مفردة أسئلة الصواب والخطأ، و(١٥) مفردة أسئلة الاختيار من المتعدد، وتم الاعتماد على هذين النمطين من الأسئلة لما لها من تغطية كبيرة من المحتوى، وسهولة التصحيح، وتميزها بموضوعية التصحيح.

تم عرض الاختبار التحصيلي في صورته الأولية على (١٠) محكمين من السادة الأساتذة المتخصصين في المناهج وطرق التدريس، وتكنولوجيا التعليم، للتأكد من صدق محتوى الاختبار، وقام الباحث بالتحقق من الاتساق الداخلي للاختبار، وتراوحت معاملات الارتباط بين كل مفردة والدرجة الكلية للاختبار بين (٠,٣٣٦- ٠,٨٢٥)، وجميعها دالة احصائياً مما يشير إلى الاتساق الداخلي لمفردات الاختبار، كما قام الباحث بحساب ثبات الاختبار بطريقة ألفا كرونباخ وبلغت (٠,٩٦١) وهو معامل ثبات مرتفع، كما قام الباحث بحساب الثبات بطريقة إعادة الاختبار، وبلغ معامل الارتباط بين التطبيقين (٠,٨٧٢)، وهو معامل ارتباط مرتفع ودال احصائياً، كما بلغ معامل ثبات التجزئة النصفية (٠,٩٨٣) وهو معامل ثبات مرتفع مما يشير إلى ثبات الاختبار.

وتم حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز حيث تراوحت معاملات التمييز بين (٠,٣٣- ٠,٧٣) وهي قيم مقبولة مما يشير إلى صلاحية الاختبار التحصيلي للتطبيق.

ثانياً: بطاقة ملاحظة مهارات الحاسب الآلي (الجانب الأدائي):

وتكونت القائمة في صورتها الأولية من (٢١) مهارة رئيسية، و(١٠٢) مهارة فرعية ملحق (٣)، وتم تعديلها وفقا لتوجيهات المشرفين، وأراء المحكمين، حتى انحصرت في (٢١) مهارة رئيسية و(٩٣) مهارة فرعية.

صدق بطاقة الملاحظة:

لكي تصبح قائمة الملاحة صالحة للتطبيق قام الباحث بتطبيق بطاقة الملاحظة على عينة قوامها (٣٠) تلميذ من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، خلاف العينة الأساسية للبحث، وقام بحساب صدق وثبات البطاقة كما يلي:

أ)- **صدق المحكمين:** قام الباحث بعرض قائمة الملاحظة في صورتها الأولية على عدد من السادة المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم، للإبداء بأرائهم، والتحقق من صحة وسلامة الصياغة الإجرائية لمهارات البطاقة، ووضوحها، وتم دمج بعض المهارات الفرعية، وأصبحت (٩٣) مهار فرعية، و(٢١) مهارة رئيسية، كما تم تعديل صياغة بعض البنود، قام الباحث بالتحقق من الاتساق الداخلي للبطاقة، وذلك بإيجاد معامل الارتباط بين كل مفردة من مفردات البطاقة والدرجة الكلية، وتراوحت معاملات الارتباط بين (٠,٣٦٣- ٠,٨٥٨)، وهي جميعها دالة احصائياً مما يشير إلى الاتساق الداخلي لمفردات البطاقة.

للتحقق من صدق المقياس بطريقة المقارنة الطرفية قام الباحث بحساب الفروق بين الارباع الأدنى، والارباع الأعلى لدرجات التلاميذ على بطاقة الملاحظة، وبلغت قيمة Z (٣,٣٣٩)، وهي قيمة دالة احصائياً، مما يشير إلى أن هناك فروق بين درجات تلاميذ الارباع الأعلى، والإرباع الأدنى مما يشير إلى صدق المقياس وصلاحيته للتطبيق.

كما قام الباحث بحساب ثبات الاختبار بطريقة ألفا كرونباخ وبلغت (٠,٩٨٢) وهو معامل ثبات مرتفع، كما قام الباحث بحساب الثبات بطريقة إعادة الاختبار، وبلغ معامل الارتباط بين التطبيقين (٠,٩٩٢)، وهو معامل ارتباط مرتفع ودال احصائياً، كما بلغ معامل ثبات التجزئة النصفية (٠,٩٨٦) وهو معامل ثبات مرتفع مما يشير إلى ثبات الاختبار.

مصطلحات البحث:

يتضمن البحث الحالي المصطلحات الإجرائية للبحث:

- **بيئة التعلم النقال**: هي بيئة تعلم قائمة على استخدام الأجهزة اللاسلكية والمحمولة يدوياً مثل: الهواتف والمساعدات الرقمية والهواتف الذكية والحاسبات الشخصية الصغيرة؛ لتوصيل المحتوى التعليمي والأنشطة التعليمية لبعض مهارات الحاسب الآلي للصف الخامس الابتدائي بدولة الكويت في أي وقت ومن أي مكان؛ بغرض تنمية بعض مهارات الحاسب الآلي المعرفية، والأدائية ببرنامج العروض التقديمية باوربوينت.
- **نموذج كيلر للتصميم التحفيزي** (ARSC): هو أحد نماذج التصميم التعليمي الُمعد لاستخدامه في بيئات التعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد، والذي يعني بتعزيز دافعية المتعلمين من خلال تقديم مجموعة من الطرائق التحفيزية التي تتوافق مع خصائص المتعلمين واحتياجاتهم، ويشتمل على أربعة مكونات أساسية هي: الانتباه، والصلة، والثقة، والرضا، متضمنة مكونات فرعية أخرى.
- **مهارات الحاسب الآلي**: هي مجموعة من المهارات المعرفية النظرية والعملية الأدائية المتعلقة ببرنامج العروض التقديمية "باوربوينت".

مجتمع البحث:

يتمثل مجتمع البحث الحالي في تلاميذ الصف الخامس بالمرحلة الابتدائية بدولة الكويت.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بطريقة عشوائية من تلاميذ الصف الخامس بمدرسة حمود الابراهيم الابتدائية التابعة لمنطقة العاصمة التعليمية في دولة الكويت، حيث بلغت العينة (٦٠) تلميذ، تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين احداهما ضابطة وتكونت من (٣٠) تلميذ، والأخرى تجريبية وتكونت من (٣٠) تلميذ، وتم التكافؤ بينهم في (مهارات الحاسب الآلي في الجانب المعرفي، والجانب الأدائي العملي).

التكافؤ بين المجموعتين:

استخدم الباحث اختبار "ت" Independent Sample Test لحساب الفروق بين المجموعات المستقلة، وذلك بهدف التعرف على الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس القبلي على الاختبار التحصيلي لمهارات الحاسب الآلي، وقائمة ملاحظة الأداء العملي، وجدول (٢) يوضح الفروق.

جدول (٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، وقيمة "ت" لمتوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي على الاختبار التحصيلي، وقائمة ملاحظة الأداء العملي

المتغير	القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة
الاختبار التحصيلي	الضابطة	١٤,٠٦	٢,٦٢	٥٨	٠,١٠١	٠,٨٨١
	التجريبية	١٤,١٣	٢,٤٨			
الأداء العملي	الضابطة	١٠٠,٥٣	٣١,٤٥	٥٨	٠,٥٥٢	٠,٧٦٨
	التجريبية	٩٥,٨٦	٣٤,٠٠			

ويوضح جدول (٢) أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في القياس القبلي للاختبار التحصيلي لمهارات الحاسب الآلي (الجانب المعرفي)، وقائمة ملاحظة الأداء العملي.

نتائج البحث:

اختبار صحة الفرض الأول:

لاختبار صحة الفرض الأول الذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على الاختبار التحصيلي لمهارات الحاسب الآلي (الجانب المعرفي)، و(المهارات الأدائية) لصالح القياس البعدي.

استخدم الباحث اختبار ت Paired Sample Test لحساب الفروق بين المجموعات المرتبطة، وذلك بهدف التعرف على الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي في الحاسب الآلي (المهارات المعرفية)، وقائمة ملاحظة مهارات الحاسب الآلي (المهارات الأدائية) للمجموعة التجريبية، وجدول (٣) يوضح النتائج.

جدول (٣) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، وقيمة "ت" لمتوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على الاختبار التحصيلي لمهارات الحاسب الآلي "الجانب المعرفي"، و"الجانب الأدائي"

المتغير	القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة	حجم الأثر
المهارات المعرفية	القبلي	١٤.١٣	٢,٤٨	٢٩	٣١,٣٩٥	٠,٠١	٥,٧٣
	البعدي	٢٣,٣٠	٢,٨٣				
المهارات الأدائية	القبلي	٩٥,٨٦	٣٤,٠	٢٩	٢٤,٤٩٦	٠,٠١	٤,٤٧
	البعدي	١٨١,٠٣	١٦,٥٤				

ويوضح جدول (٣) أنه "توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على الاختبار التحصيلي لمهارات الحاسب الآلي (الجانب المعرفي)، و(المهارات الأدائية) لصالح القياس البعدي، حيث بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية في البحث الحالي في القياس القبلي على الاختبار التحصيلي لمهارات الحاسب الآلي (١٣,١٤)، وبلغ متوسط درجاتهم في القياس البعدي(٢٣,٣٠)، كما بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٣١,٣٩٥) وهي قيمة دالة احصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١)، كما بلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية في البحث الحالي في القياس القبلي على قائمة ملاحظة مهارات الحاسب الآلي (**٩٥,٨٦**)، وبلغ متوسط درجاتهم في القياس البعدي(١٨١,٠٣)، كما بلغت قيمة "ت" المحسوبة (**٢٤,٤٩٦**) وهي قيمة دالة احصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١)، مما يشير إلى وجود فروق لصالح القياس البعدي. وبذلك يتم قبول الفرض الأول للبحث الحالي.

وبحاسب قيمة حجم التأثير بمعادلة كوهين للمجموعات المرتبطة، كمقياس للأهمية التربوية والدلالة العلمية اتضح أن حجم التأثير في الجانب المعرفي بلغ (٥,٧٣)، وبلغ حجم التأثير للجانب المهاري الأدائي (٤,٤٧) حيث أنها قيم أعلى من (٠,٥٩) مما يشير إلى أن حجم الأثر مرتفع، حيث مقياس التقدير لمعادلة كوهين للمجموعات المرتبطة كما يلي (٠,١٤ = ضعيف، ٠,٣٩ = متوسط، ٠، ٥٩ = مرتفع)، ويعكس حجم التأثير المرتفع الأهمية التربوية والدلالة العلمية وتعني أن التباين بين درجات القياسين القبلي والبعدي ترجع إلى المعالجة التجريبية والتي تمثلت في بيئة التعلم النقال المصممة وفق نموذج التصميم التحفيزي.

اختبار صحة الفرض الثاني:

لاختبار صحة الفرض الثاني الذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين (الضابطة والتجريبية) على الاختبار التحصيلي لمهارات الحاسب الآلي (الجانب المعرفي)، وقائمة ملاحظة مهارات الحاسب الآلي (المهارات الأدائية) في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

استخدم الباحث اختبار ت Independent Sample Test لحساب الفروق بين المجموعات المستقلة، وذلك بهدف التعرف على الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي على الاختبار التحصيلي لمهارات الحاسب الآلي وقائمة ملاحظة مهارات الحاسب الآلي (المهارات الأدائية) للمجموعة التجريبية، وجدول (٤) يوضح النتائج.

جدول (٤) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، وقيمة "ت" لمتوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي على الاختبار التحصيلي وقائمة ملاحظة مهارات الحاسب الآلي

المتغير	القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت" المحسوبة	مستوى الدلالة	حجم التأثير
المهارات المعرفية	الضابطة	١٤,١٠	٢,٥٦	٥٨	١٣,١٩٤	٠,٠١	٠,٧٥
	التجريبية	٢٣,٣٠	٢,٨٣				
المهارات الأدائية	الضابطة	١٠٦,٢٦	٣٠,٧٦	٥٨	١١,٧٢٤	٠,٠١	٠,٧٢
	التجريبية	١٨١,٠٣	١٦,٥٤				

ويوضح جدول (٤) أنه " توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين (الضابطة والتجريبية) على الاختبار التحصيلي لمهارات الحاسب الآلي (الجانب المعرفي) في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية، حيث بلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة على الاختبار التحصيلي لمهارات الحاسب الآلي (١٤,١٠)، وبلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية (٢٣,٣٠)، كما بلغت قيمة "ت" المحسوبة (١٣,١٩٤) وهي قيمة دالة احصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١)، بلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة على قائمة ملاحظة مهارات الحاسب الآلي الأدائية (١٠٦,٢٦)، وبلغ متوسط درجات المجموعة التجريبية (١٨١,٠٣)، كما بلغت قيمة "ت" المحسوبة (١١,٧٢٤) وهي قيمة دالة احصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١)، مما يشير إلى وجود فروق لصالح المجموعة التجريبية. وبذلك يتم قبول الفرض الثاني للبحث الحالي.

وبحاسب قيمة مربع إيتا كمقياس للأهمية التربوية والدلالة العلمية اتضح أن قيمة مربع إيتا للجانب المعرفي (٠,٧٥)، وبلغت قيمتها للجانب الأدائي (٠,٧٢) وهي قيمة مرتفعة تعكس الأهمية التربوية والدلالة العلمية، حيث أنها قيمة أعلى من (٠,٢٦) مما يشير إلى أن حجم الأثر مرتفع، حيث مقياس التقدير لمعادلة مربع إيتا كما يلي (٠,٢ = ضعيف، ٠,١٣ = متوسط، ٠,٢٦ = مرتفع)، والتباين بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياس البعدي ترجع إلى المعالجة التجريبية على المجموعة التجريبية والتي تمثلت في بيئة التعلم النقال المصممة وفق نموذج التصميم التحفيزي.

ويمكن تفسير نتيجة الفرض الأول والثاني كما يلي:

١- اتاحة دراسة المحتوى التعليمي كاملاً، على المنصة التعليمية (بيئة التعلم النقال) التي تم تصميمها وفق نموذج التصميم التحفيزي "ARSC"، التي تسمح باطلاع التلاميذ المتعلمين من المجموعة التجريبية على أي جزء في المحتوى في أي وقت، دون الارتباط بمكان أو وقت معين، مما يتيح للمتعلمين حرية الاطلاع وحرية التفاعل والاستخدام، كما تتنوع الوسائط التعليمية التي تم عرض المحتوى بواسطتها فقد اشتملت على ملفات BDF، وعروض باوربوينت، وفيديوهات والتي تحفز المتعلمين على الاطلاع على المحتوى بالشكل الذي يرضيه، ويناسبه، والتنوع في عرض المحتوى يكسر حاجز الملل لدى المتعلمين، ويراعي الفروق الفردية بينهم، وهذا بدوره ينعكس على تحصيل التلاميذ للمحتوى التعليمي، ويتفق ذلك مع نتائج دراسة نادر سعيد على شيمي (٢٠١٠) والتي أسفرت عن أثر التصميم التحفيزي لبعض أنماط العناصر التعليمية الإلكترونية على التحصيل لدى المتعلمين.

٢- التصميم الجيد لبيئة التعلم النقال، وفق نموذج التصميم التحفيزي "ARSC"، في ضوء أهداف ومخرجات تعليمية محددة قائمة على احتياجات المتعلمين، وتراعي خصائصهم، ومراعاة مكونات التصميم التحفيزي (الانتباه، والصلة، والثقة، والرضا)، ومتابعة تحقيق ذلك عبر أدوات التفاعل والتواصل ومنتديات النقاش، ودعم التغذية الراجعة السريعة للمتعلمين، انعكس ذلك على تنمية الجوانب المعرفية والتحصيل لدى المتعلمين وفهم المحتوى بشكل كبير.

٣- استمرار التقييم التكويني طوال فترة دراسة المحتوى التعليمي من خلال بيئة التعلم النقال، حيث وفرت البيئة أساليب تقويم متنوعة تتمثل في أسئلة مباشرة، وأنشطة، أثمرت في تحديد التلاميذ نقاط القوة والضعف لديهم، والتعرف على احتياجاتهم والحصول عليها بالشكل المناسب والذي يتفق مع طريقة فهم المتعلمين للمحتوى، ومن ثم تنمية الجانب المعرفي لديهم والأدائي أيضاً، ويتفق ذلك مع ما أسفرت عنه نتائج دراسة نجلاء الفارسية (٢٠١٥) التي أشارت إلى دور التفاعل بين الأساليب التشاركية على تطبيقات جوجل التربوية في تنمية التحصيل لدى المتعلمين.

٤- مشاركة التلاميذ في منتديات النقاش، والدردشة، داخل بيئة التعلم النقال عبر المنصة التعليمية، وخارجها أيضا عبر تطبيق واتس آب، أدت إلى حصل المتعلمين على ردود سريعة للاستفسارات، في أي وقت، مما ساعد على تحفيز مشاركة المتعلمين، والحصول على الدعم المباشر والسريع من المعلم، مما ينعكس على مستوى تحصيلهم، ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه دراسة إيمان محمد (٢٠١٦) بأن التفاعل بين نمط ممارسة الأنشطة وأسلوب التعلم في بيئة التعلم ينعكس بإيجابية على تنمية التحصيل لدى المتعلمين.

٥- تميزت بيئة التعلم النقال المصممة وفق نموذج التصميم التحفيزي "ARSC" بالبساطة، وسهولة الاستخدام، حيث يجد المتعلم سهولة في الانتقال بين صفحات المنصة، وإمكانية الرجوع السهل، والانتقال بين المحتوى بسهولة، والتعليق على محتوى كل موديول على حده، وسهولة طرح الاستفسارات بسهولة ويسر أثناء الاطلاع وممارسة التعلم، والحصول على التغذية الراجعة بشكل سريع مما يدعم مستوى التحصيل لدى المتعلمين، ويتفق على ذلك كل من أحمد عبد المنعم (٢٠١٧، ١٨)، وأحمد فهيم (٢٠١٧، ١٩)، وفتوح وإكسيل (Fotouhi & Excell, 2011, 34)، وشين وشانج، ووانج (Chen; Chang& Wang, 2013, 347) بأن بيئة التعلم النقال تضمن سهولة تبادل المعلومات بين المتعلمين من ناحية وبينهم وبين المعلم من ناحية أخر ويُعد الهاتف النقال أحد أهم الأجهزة وأكثرها استخدامًا بين مستخدميه على مستوى العالم باعتباره أحد أشكال أدوات الاتصال والتي تجعل المتعلمين قادرين على التعلم عبرها دون قيود في المكان والوقت ونظراً لما تتميز به هذه التقنية من إمكانات تكنولوجية تتمثل فيل تحقيق التشارك بالنصوص والصور، والفيديوهات والمدونات الدراسية والرسائل الفورية بين المتعلمين مما أدى إلى إتاحة توظيفها بما يضمن تحقيق التفاعلية، ومن ثم تحسين مستوى التحصيل.

٦- تنوع الأنشطة التعليمية المرتبطة بالمحتوى التعليمي، فتضمنت أسئلة مباشرة، وطرح مشكلات، وأنشطة تطبيقية على المهارات التي يتضمنها المحتوي، مما يشجع المتعلمين على التفاعل والمشاركة في حل الأنشطة والتكليفات، وسهولة ارسالها عبر المنصة، والحصول على التغذية الراجعة، والتعزيز الفوري، ويؤثر ذلك بشكل إيجابي على تنمية الجوانب المعرفية ومستوى التحصيل لدى المتعلمين، ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه دراسة أحلام دسوقي (٢٠١٩، ٢٩٨٠)، ودراسة عطية خميس (٢٠١٥، ٢٩٠)، بضرورة تنويع المحتوى والأنشطة التعليمية والمواد والوسائط والمداخل والإستراتيجيات التعليمية؛ فلا يصح أن يتعرض كل المتعلمين لنفس المحتوى، ونفس الأنشطة التعليمية، دون مراعاة ميولهم التعليمية؛ بالإضافة إلى تعدد مسارات التعلم، وتقديم التعليمات والتوجيهات والمساعدة التي تساعد على تنمية المهارات المعرفية والتحصيل لدى المتعلمين.

٧- منح بيئة التعلم النقال إمكانية تقييم المتعلمين لأنفسهم من خلال الأنشطة المتاحة على منصة بيئة التعلم النقال، بالإضافة إلى التكليفات والواجبات التي تم وضعها لكل موديول، ويقوم التلاميذ بحلها وارسالها للمعلم، أو رفعها على المنصة، والذي ساعد المتعلمين على اتقان المهارات المستهدفة مما يعكس معرفة المتعلم بمستواه والتعرف على جوانب القوة والضعف لديه، ومن ثم يمكنه تطوير مهاراته التي تحتاج إلى تنمية، ومن ثم يعمل ذلك على تنمية مهاراته ورفع مستوى التحصيل واتقان المهارة لديه حيث توفر بيئة التعلم النقال أساليب للتقويم تدعم التوقعات الإيجابية لدى التلاميذ، ويتفق ذلك مع ما أشار إليه نادر شيمي (٣١٣،٢٠١٠-٣١٦)، ومالك (Malik, 2014, 197-198) بأنه فرص النجاح في أحد المواقف التعليمية تساعد في بناء الثقة في المحاولات اللاحقة، فيجب منح الطالب فرصة لتحقيق النجاح عبر عدة تجارب متنوعة، والتي تتضمن الاختبارات والأنشطة والتي توفرها بيئة التعلم النقال، التي يعتبر النجاح في تطبيقها يعكس توقعات إيجابية لتحقيق النجاح لدى المتعلمين، حيث تضمنت بيئة التعلم النقال بعض الأنشطة العملية التي تتطلب تنفيذ المهارات التي يحتويها المقرر التعليمي، ويتفق ذلك أيضاً مع نتائج دراسة ممدوح ابراهيم (٢٠١٦) التي أشرات إلى فاعلية تقييم بيئة تعلم الكترونية في ضوء نموذج التصميم التحفيزي في إتقان المحتوى ومن ثم اتقان المهارات التي يتضمنها.

٨- تطبيق بعض الإجراءات التحفيزية وفق نموذج التصميم التحفيزي، ومنها التغذية الراجعة السريعة، والتي أدت إلى زيادة دافعية التلاميذ، وهو ما أكده ساهين (Sahin, 2007, 3) حيث أشار أهيمة تحفيز المتعلمين، ودعم المتعلمين والاستجابة لاستفساراتهم وأسئلتهم، والتفاعل بين التلاميذ والتعاون فيما بينهم، والصلة بين ما يتعلمه المتعلمين وما هو موجود خارج نطاق التعلم، والتعلم الواقعي بأن تكون الواجبات والتكليفات مرتبطة بالواقع، وحرية المتعلمين في قراراتهم التعليمية.

٩- تطبيق عنصر الصلة الذي يتضمنه نموذج التصميم التحفيزي في بيئة التعلم النقال، حيث تم مراعاة مطابقة الاحتياجات من خلال تلبية موضوعات التعلم لاحتياجات المتعلم الفعلية، وإضافة مصادر تعلم اثرائية تلبي تلك الاحتياجات. ومشاركة المتعلم في مساعدة زملائه على تنمية مهاراتهم عندما يتمكن من أداءها. كما يشير يوسف خان (Yousefkhani, 2008. 505) أنه من الضرورة تقديم المحتوى العلمي بطريقة واضحة يألفها المتعلمون وترتبط بخيرتهم وتجاربهم السابقة الفئة الثالثة تتعلق بالثقة ومدى تنمية تطلعات المتعلمين نحو تحقيق نتائج إيجابية ومتميزة في تعلمهم، وإذا ضعفت ثقة المتعلمين في إمكانية النجاح المتميز.

المراجع:

أحلام دسوقي عارف إبراهيم.(ديسمبر، ٢٠١٩). تصميم بيئة تعلم نقال وفق نموذج التصميم التحفيزي (ARSC) وأثرها في تنمية التحصيل والرضا التعليمي والدافعية للإنجاز لدى طلاب الدبلوم المهني ذوي أسلوب التعلم (السطحي – العميق). ***المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج***، ع٦٨، ٢٩٧٥- ٣٠٨٤.

أحمد فهيم بدر عبد المنعم.(أكتوبر،٢٠١٧). أثر التفاعل بين نمط ممارسة الأنشطة التعليمية في بيئة التعلم الإلكتروني النقال وأسلوب التعلم على تنمية الدافعية للإنجاز والتحصيل المعرفي لدى تلاميذ المدرسة الإعدادية. **مجلة تكنولوجيا التربية- دراسات وبحوث**، مج٣٣، ع١، ١-٧٧.

أكرم فتحي مصطفى.(٢٠١٥). تطوير نموذج للتصميم التحفيزي للمقرر المقلوب وأثره على نواتج التعلم ومستوى تجهيز المعلومات وتقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوى الاحتياجات الخاصة. ***المؤتمر الدولي الرابع للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد***، الرياض، ١-٤٧.

إيمان أحمد عبد الله. (أكتوبر، ٢٠١٦). فاعلية التعليم النقال في تنمية بعض مهارات استخدام نظام إدارة التعليم الإلكتروني بلاك بورد(Blackboard) لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بالجبيل جامعة الدمام. ***مجلة كلية التربية بأسيوط***، مج ٣٢،ع٤، ٧٠-١٠٩.

حسن بن محمد الشمراني.(٢٠١٨). توجهات متعلمي العربية لغة ثانية نحو برنامج القراءة الموسعة على الجوال والأنشطة التفاعلية في نادى القراءة على تطبيق الواتس آب. ***مؤته للبحوث والدراسات سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية***، مج ٣٣، ع ٢، ٢٢٥-٣٤٠.

حمادة محمد مسعود إبراهيم، أيمن محمد عبد الهادي.(أكتوبر، ٢٠١٦).أثر استخدام الدعم الإلكتروني في التعلم النقال على تنمية مهارات البحث في مصادر المعلومات الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية. ***المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية***، ع١، ١٢-٨٤.

حمود على العبدلي.(٢٠١٨). أثر التدريس باستخدام تطبيقات المحمول التفاعلية على اتجاهات طلبة كلية التربية في جامعة الحديدة نحو تكنولوجيا التعليم وتطبيقاتها. ***مجلة العلوم التربوية والنفسية***، مج ١٩، ع ١، ٥٨١ – ٦١٢.

رامي إسكندر.(٢٠١٤). نموذج التصميم التحفيزي (ARCS) في التعليم الإلكتروني. مجلة التعليم الإلكتروني، وحدة التعليم الالكتروني، جامعة المنصورة. متاح في: http://emag.mans.edu.eg/index.php?sessionID=33&page=news&task=show&id=423

شاهيناز محمود أحمد.(ديسمبر،٢٠١٣). فاعلية تنوع خدمات توصيل المحتوى الإلكتروني في بيئة التعلم المتنقل على اكتساب طالبات الدراسات العليا بكلية التربية لبعض مفاهيم تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهن نحو التعلم المتنقل. مجلة التربية، جامعة الأزهر، ع١٥٦، ج٣، ٧٥٨-٨٢٤.

ضمياء سالم داود الراوي.(أبريل، ٢٠١٦). أثر استخدام بعض تقنيات الهاتف النقال في تحصيل مادة الكيمياء لدى طلبة كلية التربية للعلوم الصرفة "ابن الهيثم" واستبقائهم للمعلومات. المؤتمر الدولي الحادي عشر: ***التعلم في عصر التكنولوجيا الرقمية***، طرابلس، ٥٣-٦٨.

عبد اللاه إبراهيم الفقي.(أبريل،٢٠١٢).إدارة المواقف التعليمية الإلكترونية المصممة تحفيزياً وأثره على التحصيل ودعم الاتجاه نحو مقرر الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. المؤتمر العلمي الثالث عشر: تك***نولوجيا التعليم الالكتروني-اتجاهات وقضايا معاصرة***، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ١٨٧-٢١٥.

عبد المنعم، أحمد فهيم.(٢٠١٧ أكتوبر). أثر التفاعل بين نمط ممارسة الأنشطة التعليمية في بيئة التعلم الإلكتروني النقال وأسلوب التعلم على تنمية الدافعية للإنجاز والتحصيل المعرفي لدى تلاميذ المدرسة الإعدادية، تكنولوجيا التربية - ***دراسات وبحوث***، مج١، ع٣٣، ١-٧٧.

عبد الناصر محمد.(مارس، ٢٠١٤).فاعلية النمذجة الذاتية القائمة على التعلم النقال في تنمية مهارات الحاسوب لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. ***دراسات عربية في التربية وعلم النفس***، ع ٤٧، ج٣، ١٧٥-١٩٨.

محمد جابر خلف الله وأحمد فرحات عويس (أكتوبر،٢٠١٧). أثر التفاعل بين نوع الوسائط في بيئة التعلم النقال ومستوى السعة العقلية على التحصيل وأداء مهارات استخدام تطبيقات الحوسبة السحابية في التعليم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، ***مجلة التربية***، جامعة الازهر،ع١٧٥،ج١، ٣٦٤-٤٧٧.

محمد عطية خميس (٢٠١٥). **مصادر التعلم الالكتروني: الأفراد والوسائط.** القاهرة: دار السحاب.

ممدوح عبد الحميد إبراهيم.(يوليو،٢٠١٦). تقييم بيئة تعلم إلكترونية في ضوء التصميم التحفيزي وفاعليتها في اتقان المحتوى والثقة بالنفس والرضا لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. ***مجلة دراسات تربوية واجتماعية***، جامعة حلوان، مج٢٢، ع٣، ٧٤٩-٨٢٦.

نادر سعيد على شيمي.(٢٠١٠). أثر التصميم التحفيزي لبعض أنماط العناصر التعليمية الإلكترونية على التحصيل وتنمية الدافعية لدى منخفضي دافعية الانجاز. **تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم**، مج٢٠، ع٢، ٢٩٩_٣٤٠.

ناصر حلمي وعلي يوسف.(أكتوبر، ٢٠١٤). فاعلية برنامج قائم على استخدام التعلم النقال لتنمية بعض المفاهيم و المهارات الرياضية لدى طلاب كلية التربية مسار صعوبات التعلم. **مجلة تربويات الرياضيات**، مج١٧، ع٨، ١٦٧ – ٢١٩.

Aşıksoy, G., & Özdamlı, F. (2016). Flipped Classroom adapted to the ARCS Model of Motivation and applied to a Physics Course**. Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education**, 12(6).1589-1603

Chen, G, D. Chang, C, K., & Wang, G. Y (2013). Ubiquitous Learning Website: Scafold Learning by Mobile Devices with Information Aware Techniques**. Computers & Education**, 50 (1), 77-90

Colakoglu, O. M., & Akdemir, O. (2008, June). Motivational Measure of the Instruction Compared: Instruction Based on the ARCS Motivation Theory versus Traditional Instruction in Blended Courses. In EdMedia+ Innovate Learning (pp. 48-53). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Ellsworth, E. (2013). Retention and Motivation: Revisiting the Tech Song. In. Jan Herrington et al. (Eds.), **Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications** , 741-748.

fotouhi, G. F. & Excell, P. S. (2011). From E-Learning to M- Learning the use of mixed reality Games as a new - Educational Paradigm. IJIM. 5 (2), 17-25.

Ghbari, T. A. (2016). the effect of ArCs Motivational Model on Achievement Motivation and Academic Achievement of the tenth Grade students. **The New Educational Review**, 43(1), 68-77.

Hamzah, W. M. A. F. W., Ali, N. H., Saman, M. Y. M., Yusoff, M. H., & Yacob, A. (2015). Influence of gamification on students' motivation in using e-learning applications based on the motivational design model. **International Journal of Emerging Technologies in Learning** (IJET), 10(2), 30-34.

Hamzah, W. M. A. F. W., Ali, N. H., Saman, M. Y. M., Yusoff, M. H., & Yacob, A. (2015). Influence of gamification on students' motivation in using e-learning applications based on the motivational design model. **International Journal of Emerging Technologies in Learning** (IJET), 10(2), 30-34.

Kurt, P. Y., & Keçik, İ. (2017). The effects of arcs motivational model on student motivation to learn English. **European Journal of Foreign Language Teaching**.

Malik, S. (2014). Effectiveness of arcs model of motivational design to overcome non-completion rate of students in distance education. **Turkish Online Journal of Distance Education**, 15(2), 194-200.

Mcconatha, D., Praul, M., & Lynch, M. J. (2008). Mobile learning in higher education: An empirical assessment of a new educational tool. **Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET,** 7(3), 15-21.

Reynolds, K. M., Roberts, L. M., & Hauck, J. (2017). Exploring motivation: Integrating the ARCS model with instruction. **Reference Services Review,** 45(2), 149-165.

Sahin, I (2007): Predicting student satisfaction in distance education and learning enviroments, Turkish online **Jurnal of distance Education**, 8(2),1-7.

YousefKhani, M.(2008). Impact of Instructional Objectives on E-Learning Materials, Produceedings of the World Congrees on Engineering, Vol (1), WCE 2008, 2-4 July, London, UK.