فاعلية بيئة تعلم الكترونية شخصية لتنمية التحصيل الدراسي والدافعية للإنجاز في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة المتوسط بالسعودية

إعداد

عبد الرحمن محمد ابراهيم الرقيعي

معلم علوم بالمملكة العربية السعودية

أ. د/ محمد عبد الرازق عبد الفتاح

أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم

كلية التربية جامعة عين شمس

د/ مروة سليمان محمد

مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية جامعة عين شمس

د/أيمن البدري أحمد طريف جاد الحق

أستاذ مساعد بكلية المجتمع ببريدة

جامعة القصيم

فاعلية بيئة تعلم الكترونية شخصية لتنمية التحصيل الدراسي والدافعية للإنجاز في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة المتوسط بالسعودية

عبد الرحمن محمد ابراهيم الرقيعي
معلم علوم بالمملكة العربية السعودية

أ. د/ محمد عبد الرازق عبد الفتاح
أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم
كلية التربية جامعة عين شمس

د/ مروة سليمان محمد
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية التربية جامعة عين شمس

د/أيمن البدري أحمد طريف جاد الحق
أستاذ مساعد بكلية المجتمع ببريدة
جامعة القصيم

الملخص:

هدف البحث إلى قياس فاعلية بيئة تعلم الكترونية شخصية لتنمية التحصيل الدراسي والدافعية للإنجاز في منهج العلوم لدى تلاميذ المرحلة المتوسط بالسعودية، ولتحقيق هذا الهدف تم تصميم بيئة تعلم الكترونية شخصية في الوحدة الأولى من منهج العلوم للصف الثاني المتوسط بالفصل الدراسي الثاني باستخدام نموذج محمد إبراهيم الدسوقي ، وتم تجريب بيئة التعلم الالكترونية الشخصية باستخدام التصميم شبه التجريبي ذو المجموعتين الضابطة والتجريبية بقياس قبلي وقياس لمتغيري البحث ، وأشارت النتائج الى فعالية بيئة التعلم الالكترونية الشخصية في تنمية التحصيل الدراسي والدافعية للإنجاز في العلوم لدى تلاميذ المجموعة التجريبية، وأوصى البحث بتوظيف بيئات التعلم الالكترونية الشخصية في تدريس مادة العلوم وتدريب معلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية على تصميم بيئات التعلم الالكترونية الشخصية.

الكلمات المفتاحية: بيئة تعلم الكترونية شخصية، التحصيل الدراسي ، والدافعية للإنجاز.

The effectiveness of a personal electronic learning environment to develop academic achievement and achievement motivation in science among middle school students in Saudi Arabia

Abstract:

The aim of the research is to determine the effectiveness of a personal e-learning environment for developing academic achievement and motivation for achievement in the science curriculum among middle school students in Saudi Arabia. The personal electronic learning environment was tested using a quasi-experimental design with two groups, control and experimental, with a pre-measurement and a measurement of the two research variables, and the results indicated the effectiveness of the personal e-learning environment in developing academic achievement and motivation for achievement among the students of the experimental group. The research recommended employing personal electronic learning environments in teaching science and training science teachers in the preparatory stage to design personal electronic learning environments.

Keywords: personal e-learning environment, academic achievement, and achievement motivation.

فاعلية بيئة تعلم الكترونية شخصية لتنمية التحصيل الدراسي والدافعية للإنجاز في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة المتوسط بالسعودية

مـــقـــــدمـــــة:

يتيح التعلم الالكتروني وما يوفره من تفاعل للمتعلم عن طريق الأدوات المختلفة للتفاعل للمتعلم تبسيط المحتوى التعليمي، وينمي لديه مهارات الملاحظة والاستنتاج، والتحليل؛ مما يساعده في تكوين شخصيته، ويساعده على التفاعل بكفاءة مع المعطيات التعليمية، كما يقلل من نفقات إعداد الخبرات الحقيقية التي لا يمكن اعدادها داخل قاعات التدريس في موقف التدريس التقليدي. وتقدم تكنولوجيا التعليم النظرية والتطبيق والممارسة في تصميم، وتطوير، واستخدام، وادارة، وتقويم، مصادر التعلم وعملياته من أجل حل المشكلات التعليمية، وتعد البيئات التعليمية الالكترونية أحد أهم المجالات في تكنولوجيا التعليم الالكتروني، كما يتطلب استخدام البيئات التعليمية الالكترونية الإعداد الجيد من حيث تصميمها، وتطويرها، واستخدامها، وادارتها، وفق معايير محددة من أجل ضمان فاعلية توظيفه في العملية التعليمية.

وأصبحت بيئة التعلم الالكترونية، هي أحد الاتجاهات الحديثة في تحقيق نتائج تعلمية متعددة، وغالبًا ما تشتمل هذه البيئات على أنماط متعددة كالنص مكتوب (Text) أو الصوت (sound) أو الصور الثابتة (Still image) أو الرسوم التوضيحية أو الحركية أو خرائط.. إلخ وقد اكدت العديد من الدراسات السابقة على ضرورة استخدام التكنولوجيا الحديثة في العملية التعليمية مثل دراسة بيكلي (Buckly)،2000

وتقوم بيئة التعلم الإلكترونية على توظيف برامج تسهم في تحقيق أهداف العملية التعلمية التعليمية، ويتم عادة الاتصال في بيئات التعلم الإلكترونية من خلال نمطين أساسيين للتعلم الإلكتروني هما: نمط التعلم الإلكتروني غير المعتمد على الإنترنت (التعلم بالبرمجيات) ومنها التعلم من الكتب الإلكترونية (E-Books). نمط التعلم الإلكتروني المعتمد على الإنترنت ومنها المقررات الإلكترونية عبر الإنترنت. (قطيط، ٢٠١٥، ٤٨)

الإحساس بمشكلة البحث:

نبع الإحساس بمشكلة البحث الحالي من خلال ما يلي:

أولًا: الدراسات السابقة:

من خلال اطلاع الباحث على بعض الدراسات والبحوث التي تناولت الحديث عن استخدام أسلوب التعلم الإلكتروني في العملية التعليمية والتي أكدت فاعليته في عمليتي التعليم والتعلم؛ كما

اشار عدد من الباحثين إلى أهمية استخدام التعلم الالكتروني لما حققه من أهداف علمية في دراساتهم السابقة وأكدوا على أهمية البيئة الالكترونية كأحد وسائل التعليم الحديثة فمن هذه الدراسات دراسة (الضفيري، ٢٠١٣)، ودراسة (عبد العظيم، ٢٠١٤)، ودراسة (علي، ٢٠١٤).

وأوصت بضرورة البحث الدائم عن طرق واساليب حديثة تساعد على تنمية التحصيل الدراسي مثل: التحصيل الدراسي (الجلالي، ٢٠١١)، كفايات الاداء التدريسي (راشد، ٢٠٠٥)، تعليم وتعلم مهارات التدريس في عصر المعلومات (محمود، ٢٠٠٥).

واشارت العديد من الدراسات التي تناولت شبكات التواصل الاجتماعي إلى أهميتها، وفاعليتها، وتأثيرها الواضح على غالبية المستخدمين في جميع المجالات، ومنها التعليمية؛ نظرًا لسهولة استخدامها وللإقبال المتزايد عليها لها ومن هذه الدراسات دراسة (علاونة، ٢٠١٢)، (الرعود، ٢٠١١)، (أمين، ٢٠٠٩)، (خضر، ٢٠٠٩)، (حسن، ٢٠٠٩)، (الساري، ٢٠٠٩)، (جرار، ٢٠١١)، (المصري، ٢٠١١).

واكدت دراسة (حسين،٢٠١٣) عن دافعية الانجاز بضرورة الاهتمام من قبل المعلمين بذوي التحصيل العادي وبث الثقة في نفوسهم ومساعدتهم على تقبل ذواتهم والرفع من دافعية الانجاز بشتى الوسائل، كذلك أوصت بضرورة أخذ جانب الفروق الفردية بين الطلاب بجانب من الأهمية ومراعاة ذلك، والنظر اليه كعامل مميز بين ذوي التحصيل المرتفع وذوي التحصيل المنخفض، كذلك تؤكد الدراسات السابقة على أن الدافعية للإنجاز تؤثر على مستوى اداء الفرد وانتاجيته في مختلف المجالات والانشطة ومنها المجال التعليمي.

الاحساس بالمشكلة

حيث استشعر الباحث وجود المشكلة من خلال العمل كمعلم لمادة العلوم في المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية؛ حيث وجد انخفاض في التحصيل الدراسي من خلال اطلاع الباحث على نتائج اختبارات مادة العلوم بمدارس منطقة القصيم ، وضعف التفاعل بين المعلم وبين تلاميذه مما قد يشير الى ضعف الدافعية للإنجاز لديهم، واستخدام طرق وأساليب تدريس تقليدية تلقينيه لا تساعد على تحقيق الأهداف المرجوة.

مشكلة البحث:

في ضوء العرض السابق تم تحديد مشكلة البحث في:

"ضعف مستوى التحصيل الدراسي وانخفاض الدافعية للإنجاز لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة في مادة العلوم بالمملكة العربية السعودية".

أسئلة البحث:

ولحل هذه المشكلة تم الاجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية بيئة تعلم الكترونية شخصية لتنمية التحصيل الدراسي والدافعية للإنجاز في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة المتوسط بالسعودية؟

وتطلب هذا السؤال الاجابة عن الاسئلة الاتية:

١. ما معايير تصميم بيئة تعلم الكترونية شخصية لتنمية التحصيل الدراسي والدافعية للإنجاز في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالسعودية؟
٢. ما التصميم التعليمي المناسب لبيئة تعلم الكترونية شخصية لتنمية التحصيل الدراسي والدافعية للإنجاز في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالسعودية؟
٣. ما فاعلية استخدام بيئة تعلم الكترونية شخصية لتنمية التحصيل الدراسي في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالسعودية؟
٤. ما فاعلية استخدام بيئة تعلم الكترونية شخصية لتنمية دافعية للإنجاز في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالسعودية؟

حدود البحث:

اقتصر البحث على:

١- مجموعة من تلاميذ الصف الثاني المتوسط في منطقة القصيم
٢- الوحدة الأولى بالفصل الدراسي الأول من منهج العلوم للصف الثاني متوسط
٣- نتائج البحث الحالي محدودة بظروف الزمان والمكان والمجموعة التي تم اجراء البحث عليها.

فروض البحث:

١. يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية
٢. يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح القياس البعدي

٣. يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقياس الدافعية للإنجاز لصالح المجموعة التجريبية

٤. يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الدافعية للإنجاز لصالح القياس البعدي

مصطلحات البحث:

١. بيئة تعلم الكترونية شخصية:

نظام تعليم إلكتروني يساعد المتعلمين على إدارة التعلم الذاتي بتقديم خدمات تعليمية تساعد في تعلم مادة العلوم بالمرحلة المتوسطة .

٢. الدافعية الإنجاز:

مظهر من مظاهر تطور الرغبة نحو دراسة العلوم والحاجة إلى تعديل السلوك وتوظيف الطاقة الكامنة للنجاح في دراسة العلوم .

أهداف البحث:

هدف البحث إلى:

١. الكشف عن مدى فاعلية استخدام بيئة تعلم الكترونية شخصية يمكن من خلالها تنمية التحصيل الدراسي في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة.

٢. الكشف عن مدى فاعلية استخدام بيئة تعلم الكترونية شخصية يمكن من خلالها تنمية دافعية الانجاز في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة.

أهمية البحث:

قد يفيد البحث الحالي في:

١- التلاميذ: تلاميذ المرحلة المتوسطة في تحسين مستوى التحصيل الدراسي والدافعية للإنجاز لديهم

٢- المعلمون: بتقديم نموذج لوحدة تعليمية باستخدام بيئات التعلم الشخصية في مادة العلوم.

٣- مصممي المناهج: بتقديم نموذج لوحدة تعليمية باستخدام بيئات التعلم الشخصية في مادة العلوم.

أدوات البحث:

١. اختبار تحصيلي للوحدة الاولي بمقرر العلوم للصف الثاني المتوسط بالفصل الدراسي الاول.
٢. مقياس دافعية الانجاز.

منهج البحث:

يستخدم البحث المنهج التجريبي، والتصميم شبه التجريبي ذو المجموعتين (التجريبية-الضابطة) بقياسين قبلي وبعدي لقياس فاعلية بيئة تعلم الكترونية شخصية لتنمية التحصيل الدراسي ودافعية الانجاز لتلاميذ المرحلة المتوسطة في مادة العلوم.

التصميم التجريبي للبحث:

جدول (١) يوضح التصميم التجريبي المعتمد للمجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	قياس قبلي	المعالجة التجريبية	قياس بعدي
الضابطة	اختبار تحصيلي	الطريقة العادية في التدريس	اختبار تحصيلي
التجريبية	مقياس دافعية الانجاز	بيئة تعلم الكترونية شخصية	مقياس دافعية الانجاز

إجراءات البحث:

للإجابة عن اسئلة البحث تم اتباع الاجراءات التالية:

أولا- اعداد قائمة بمعايير تصميم بيئة تعلم الكترونية شخصية لتنمية..... وذلك من خلال:

- الاطلاع على الادبيات السابقة ذات العلاقة.
- دراسة خصائص تلاميذ المرحلة المتوسطة.
- وضع قائمة مبدئية بمعايير تصميم بيئات التعلم الشخصية.
- عرض القائمة على الخبراء والمتخصصين.
- وضع القائمة في صورتها النهائية.

ثانياً - تصميم بيئة تعلم الكترونية شخصية:

- اختيار نموذج التصميم المناسب لبناء البيئة التعليمية.
- تحليل محتوى منهج العلوم وتحديد أكثر الوحدات احتياجا للتدريب.
- تصميم سيناريو تعليمي للوحدة المختارة وبناء بيئة التعلم الالكترونية الشخصية.

- عرض التصميم على مجموعة من المحكمين واجراء التعديلات اللازمة في ضوء آرائهم.

ثالثاً - تحديد فاعلية البيئة المقترحة في تنمية التحصيل الدراسي والدافعية للإنجاز من خلال:

- بناء اختبار تحصيلي وضبطه علميا.
- بناء مقياس دافعية الإنجاز وضبطه علميا.
- اختيار مجموعة البحث وتقسيمها (ضابطة وتجريبية).
- تطبيق البيئة المقترحة عبر بيئة التعلم الالكترونية.
- التطبيق البعدي اختبار التحصيل الدراسي ومقياس دافعية الإنجاز.
- تطبيق برنامج التدريب لاختبار التحصيل الدراسي ومقياس دافعية الإنجاز.
- تسجيل النتائج وتحليلها وتفسيرها.
- تقديم المقترحات والتوصيات في ضوء نتائج البحث.

الاجراءات المنهجية للبحث:

لما كان البحث الحالي يهدف إلى تحديد أثر فاعلية بيئة تعلم الكترونية شخصية لتنمية التحصيل الدراسي والدافعية للإنجاز في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة المتوسط فقد أتبع البحث الخطوات والإجراءات التالية:

أولا: تحديد معايير تصميم بيئة تعلم الكترونية شخصية لتنمية الكترونية شخصية لتنمية التحصيل الدراسي والدافعية للإنجاز في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة وتم ذلك كما يلي:

١- الهدف العام من القائمة: تهدف القائمة إلى تحديد معايير تصميم بيئة تعلم الكترونية شخصية لتنمية التحصيل الدراسي والدافعية للإنجاز في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة المتوسط

٢- تحديد مصادر اشتقاق القائمة: قام الباحث بالاطلاع على البحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث، والاطلاع على المعايير العامة للتصميم التعليمي، بالإضافة إلى المقابلة مع الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم.

٣- إعداد قائمة مبدئية بالمعايير وضبطها: قامت الباحث بإعداد قائمة المعايير في صورتها الأولية واشتملت على (١٠) معايير و(٧٤) مؤشر، ومن ثم قام بعرض قائمة المعايير

على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم لإبداء آرائهم فيها من خلال مدى أهمية المعايير والمؤشرات ومدى ارتباط كل مؤشر بالمعيار الخاص به، والتأكد من صدق القائمة، وأسفرت نتائج التحكيم على أهمية المعايير والمؤشرات وارتباط معظم المعايير بالمؤشرات، ودمج بعض المعايير وحذف بعض المؤشرات.

٤- وضع قائمة المعايير في صورتها النهائية: بناءً على أراء السادة المحكمين حول القائمة المبدئية، قامت الباحثة بأجراء التعديلات المطلوبة، وتم وضع القائمة في صورتها النهائية وتكونت من (٦) معايير رئيسة و(٦٨) مؤشر فرعي (ملحق رقم ٢).

م	المعايير

المعيار الأول: تصميم بيئة التعلم الشخصية: ان تصمم ببيئة التعلم الشخصية بما يسمح للمتعلم بتخصيصها وفقا لخصائصه واحتياجاته التعليمية.

المؤشرات:

١. أن تتيح بيئة التعلم الشخصية للمُتعلم اختيار واجهات التفاعل الخاصة ببيئة تعلمه.
٢. أن تستخدم التبويبات في بيئة التعلم الشخصية لتجنب استخدام شريط التمرير.
٣. أن تضم واجهة تفاعل بيئة التعلم الشخصية شريط جانبي يحتوى على الفئات الأساسية التي تمكن من الابحار داخل مكونات البيئة التعليمية، وأن يكون مُتاحًا في أي وقت، ومن أي مكان بالبيئة التعليمية.
٤. أن توفر بيئة التعلم الشخصية للمُتعلم المساعدة في اختيار وتخطيط وتنظيم التعلم الخاص به.
٥. أن تتناسق بيئة التعلم الشخصية مع نظم إدارة التعلم.
٦. أن تسمح بيئة التعلم الشخصية للمتعلم باختيار المعلومات التي تناسبه في التعلم الخاص به.
٧. أن توفر بيئة التعلم الشخصية للمتعلم ارشادات؛ لتوه واستخدام التطبيقات الخاصة بها.
٨. أن توفر بيئة التعلم التعليمات للمتعلم واستخدام التطبيقات الخاصة بها.
٩. أن تمكن بيئة التعلم الشخصية المتعلم من تخصيص كائنات وأنشطة للتعلم.
١٠. أن يتوفر بيئة التعلم الشخصية إمكانية السماح للأخرين بإعطاء الرجع الملائم على أنشطة التعلم المختلفة.

١١. أن تتيح بيئة تم اختيار مصادر المعلومات المختلفة.
١٢. أن تتضمن بيئة التعلم الشخصية إمكانية وصول المتعلم للمعلومة التي تريدها وتحليلها ومعالجتها.
١٣. أن تتميز بيئة التعلم الشخصية بسرعة التحميل.
١٤. أن تمد بيئة التعلم الشخصية المتعلم بأنشطة تعلم متنوعة تعتمد على مستوى الكفاءة، يمكنه الاختيار من بينها.
١٥. أن تتيح بيئة التعلم الشخصية للمتعلم العديد من تطبيقات الويب المصغرة.
١٦. أن تتيح بيئة التعلم الشخصية للمُتعلم المرونة اللازمة لتخصيص بيئته وفق قدراته الذاتية.
١٧. أن تتيح بيئة التعلم الشخصية للمتعلم التواصل والمشاركة والإبداع.
١٨. أن تسمح بيئات التعلم الشخصية للمتعلمين بالحوار بينهم وبين المعلمين ومختلف أعضاء المجتمع،
١٩. وتكوين علاقات اجتماعية معهم، يُمكن الاستفادة والتعلم من خلالها.
٢٠. أن توفر بيئة التعلم الشخصية للمتعلم سهولة الإبحار والنقل والاختيار.
٢١. أن تسمح بيئة التعلم الشخصية للمتعلم باختيار وبناء أنشطة تعلمه.
٢٢. أن تسمح ببيئة التعلم للمُتعلم بنشر أي مُنتج تعليمي بها على الويب في ضوء الشروط والقواعد.
٢٣. أن تسمح ببيئة التعلم بمشاركة منتجات المتعلمين بشكل سهل ومُبسطا والاستفادة منها خلال عملية.
٢٤. ان تسمح بهذه التعلم للمتعلم باختيار وجمع المعلومات من مختلف المصادر.
٢٥. أن توفر بيئة التعلم الشخصية للمعلم نظاما لتوجيه مسار المتعلم خلال تعلمه يوم على التعليمات والإرشادات.
٢٦. أن تسمح بيئة التعلم الشخصية للمتعلم بترتيب وتنظيم موضوعات تعلمه بنفسه.
٢٧. أن تسمح بيئة التعلم الشخصية بالاختيار من بين الوسائط المتعددة المختلفة خلال الموقف.
٢٨. أن تشتمل بينة التعلم الشخصية على واجهة تفاعل بسيطة وجذابة.

المعيار الثاني: تصميم الاهداف التعليمية: ان تشتمل بيئة التعلم على اهداف تعليمية محددة ومناسبة لخصائص المتعلمين والمهمات التعليمية.

المؤشرات:

٢٩. ان تكون الاهداف التعليمية محددة ودقيقة وواضحة الصياغة.

٣٠. ان تكون الاهداف شاملة وتغطي كل المستويات المعرفية والادائية المطلوبة.

٣١. أن تسمح بيئة التعلم الشخصية بوصول المتعلم إلى أهداف التعلم المطلوبة منه.

٣٢. أن تكون الاهداف التعليمية محدده الصياغة.

٣٣. ان تغطى الاهداف المستويات الوجدانية.

٣٤. أن تناسب أهداف التعلم مع خصائص المتعلمين واحتياجاتهم التعليمية.

المعيار الثالث: تصميم المحتوى التعليمي: تراعى في اختيار المحتوى وطريقة تنظيمه ومناسبته

المؤشرات:

٣٥. للأهداف وطبيعة المهمات التعليمية، واستراتيجية التعلم، وخصائص المُتعلمين.

٣٦. أن يكون المحتوي التعليمي مناسبا لتحقيق الاهداف التعليمية بكفاءة وفاعلية.

٣٧. أن يكون المحتوي مناسبا لمستوى المتعلمين وقدراتهم وخبراتهم السابقة.

٣٨. ان يراعي المحتوي المتطلبات السابقة للتعلم الجديد.

٣٩. ان يشتمل المحتوى: علي امثله متعددة ومناسبة.

٤٠. ان يشتمل المحتوي على تدريبات وانشطة تعليمية مناسبة ومتنوعة.

٤١. ان يكون المحتوي حديثا وصحيحا من الناحية العلمية وخاليا من الاخطاء اللغوية والنحوية.

٤٢. أن يكون مُحتوى الموضوع مُنظمًا ومتسلسلا بطريقة مناسبة أثناء عرضه وقراءته.

٤٣. أن يتم توسيع المحتوى عند جمع المعلومات.

المعيار الرابع: تصميم الانشطة التعليمية: تشتمل بيئة التعلم الشخصية على انشطة تعليمية متعددة

المؤشرات:

٤٤. تتناسب مع الاهداف التعليمية واحتياجات المتعلمين.

٤٥. أن يراعي الوضوح والبساطة في صياغة الأنشطة التعليمية.

٤٦. أن تحقق الأنشطة التعليمية الأهداف التعليمية بنجاح.

٤٧. أن تتناسب الأنشطة التعليمية مع المحتوى التعليمي.

٤٨. أن تتدرج الأنشطة التعليمية في مُستوياتها تبعًا لتدرج الأهداف.

٤٩. أن تتنوع الانشطة التعليمية وتطبيقات الويب المستخدمة لتراعي احتياجات المتعلمين التعليمية

٥٠. ان يختار المتعلم التطبيق المصغر المناسب لتنفيذ الانشطة التعليمية.

٥١. ان تشجع الانشطة التعلمية المتعلمين على المشاركة الايجابية النشطة وانتاج التعلم والتفاعل مع المصادر.

٥٢. ان تشجع الانشطة التعليمية المتعلمين على التنظيم الذاتي.

٥٣. أن تتوفر بالبيئة التعليمية العديد من أنشطة العلاجية والإثرائية المتنوعة لاستثارة دافعية التعلم على تفاعل المتعلم والعمل التشاركي لأعضاء الفريق.

المعيار الخامس: التحكم في بيئات التعلم الشخصية: تسمح بيئة التعلم للمُتعلم بالتحكم في تعلمه طبقًا لاحتياجاته.

المؤشرات:

٥٤. أن يدير وينظم المتعلم تعلمه بنفسه

٥٥. أن يدير المُتعلم البيانات والمعلومات، والخدمات والمصادر والمحتوى.

٥٦. أن يختار المتعلم انشطة وتطبيقات الويب ٢ ويطورها وفقا لاحتياجاته التعليمية والشخصية.

٥٧. أن يتحكم التعلم في وقت تعلمه بنفسه.

٥٨. أن يراقب المتعلم تقدمه في التعلم ذاتيا.

٥٩. أن يتحكم المتعلم في عمليات التواصل والمناقشة والمشاركة مع الآخرين في مُجتمع التعلم الافتراضي.

٦٠. أن يتحكم المتعلم في بيئة تعلمة الشخصية بحرية.

٦١. أن يتمكن المعلم من مراقبة والاشراف والتحكم في بيئة المتعلم بما لا يؤثر على حرية المتعلم في تخصيص بيئته.

٦٢. أن يتمكن المتعلم من مشاركة بيئة تعلمة الشخصية مع زملائه والمعلم.

المعيار السادس: التغذية الراجعة: تقديم تغذية راجعة فورية مناسبة لمستوي المتعلمين واحتياجاتهم التعليمية.

المؤشرات:

٦٣. أن تقدم التغذية الراجعة خلال بيئة التعلم بشكل فورى باستخدام تطبيقات الويب ٢ وادوات الاتصال المتاحة.

٦٤. أن يقدم الرجع الصحيح للمتعلم بعد استنفاذ كل المحاولات المتاحة.

٦٥. أن يتناسب مُستوى الرجع مع خصائص، ومُستوى تقدمه ،وأهداف العامة

والخاصة.

٦٦. أن تقدم بيئة التعلم الشخصية انماطا مُتنوعة من التغذية الراجعة.

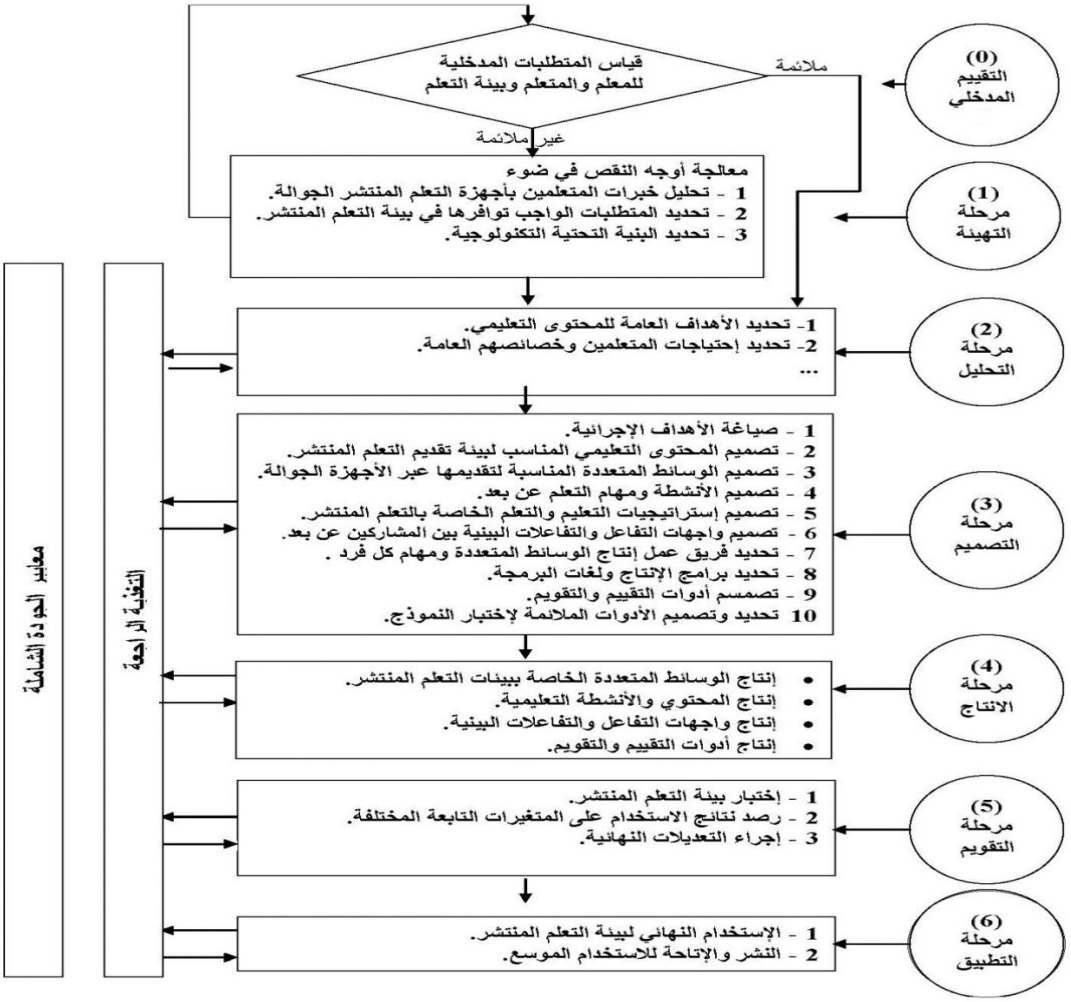
٦٧. أن تزود بيئة التعلم الشخصية المتعلم بمعلومات دقيقة عن عمله ومدى تقدمه أثناء الدراسة.

٦٨. أن يحصل المتعلم على التغذية الراجعة من مصادر متعددة مثل الزملاء أو المعلم

ثانياً: تصميم المعالجات التجريبية وانتاجها:

لتحقيق هدف البحث المشار إليه، اتبع الباحث نموذج محمد إبراهيم الدسوقي للتصميم التعليمي لأنه نموذج مرن وشامل يحتوي على جميع خطوات التصميم والتطوير التعليمي مع اجراء بعد التعديلات بما يتناسب مع طبيعة البحث الحالي وذلك على النحو الاتي:

فيما يلي عرضًا للنموذج المستخدم لتصميم بيئة تعلم الكترونية شخصية:



نموذج محمد إبراهيم الدسوقي للتصميم التعليمي.

قدم محمد الدسوقي نموذجًا متكاملًا للتعليم الإلكتروني، ويتكون من المراحل التالية:

١. مرحلة التقييم المدخلي: وتشمل ثلاث خطوات اجرائية.

٢. مرحلة التهيئة.

٣. مرحلة التحليل: وتشمل خطوتين اجرائيتين.

٤. مرحلة التصميم: وتشمل (١٠) خطوات اجرائية.

٥. مرحلة الإنتاج: وتشمل (٥) خطوات اجرائية.

٦. مرحلة التقويم: وتشمل (٣) خطوات اجرائية.

٧. التطبيق: وتشمل خطوتين اجرائية. (محمد الدسوقي، ٢٠١٢).

نتائج البحث، وتفسيرها، والتوصيات، والمقترحات

يهدف هذا الجزء إلى عرض إجراءات التجربة الميدانية ورصد نتائجها وتفسيرها، وذلك من خلال تحديد الهدف من التجربة الميدانية وتحديد التصميم التجريبي المستخدم في الدراسة الحالية، ثم اختيار مجموعة الدراسة وتقسيمها إلى مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة، وما استتبع ذلك من تحديد متغيرات الدراسة، ثم وضع الخطة الزمنية للتجربة الميدانية، وإجراء القياس القبلي لأدوات الدراسة المتمثلة في الاختبار التحصيلي ومقياس الدافعية للإنجاز، ثم إجراءات التطبيق الميداني بتدريس المجموعة التجريبية الوحدة الأولى بمقرر العلوم للصف الثاني المتوسط بالفصل الدراسي الثاني باستخدام بيئة تعلم الكترونية شخصية في حين درست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية، ثم إجراء القياس البعدي لأدوات الدراسة، وصولاً إلى رصد النتائج وتحليل البيانات إحصائياً ثم تفسيرها ومناقشتها في ضوء نتائج البحث وفي ضوء النظريات والدراسات السابقة العربية والأجنبية المعنية بهذا المجال، وفيما يلي عرض تفصيلي لتلك الإجراءات.

نتيجة اختبار الفرض الأول: والذي نصه:

" يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية" .

وللتحقق من هذا الفرض تم مقارنة متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي للاختبار التحصيلي باستخدام اختبار (ت) (T-test) للمجموعات المستقلة Independent Samples T-Testعن طريق برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS للكشف عن دلالة الفروق بين المجموعتين في التطبيق البعدي للاختبار، ويمكن عرض النتائج من خلال الجدول التالي:

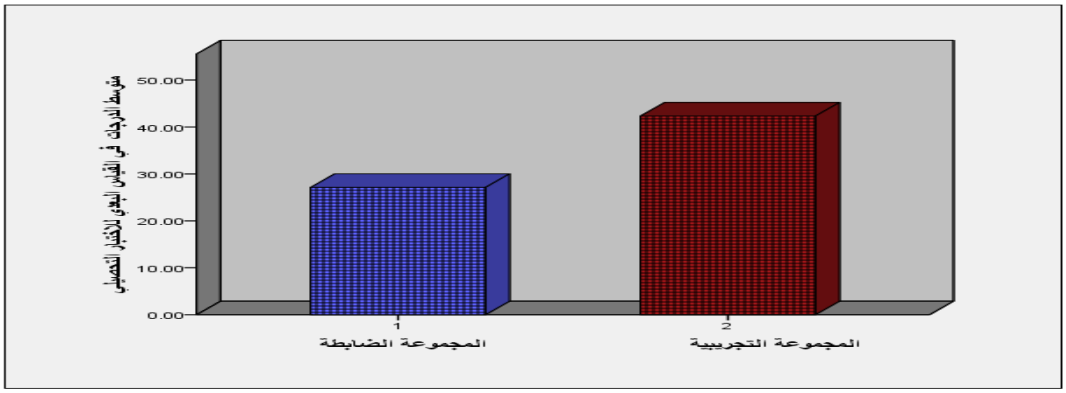
جدول يوضح الأعداد والمتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي للاختبار التحصيلي

القيمة	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة	مربع إيتا	حجم الأثر
الدرجة الكلية للاختبار	ضابطة	٢٤	٢٧،١٣	٣،٦٩٩	١٤،٠٣٧	دال عند مستوى ٠،٠١	٠،٨١	كبير
	تجريبية	٢٤	٤٢،٣٣	٣،٨٠٧				

نتائج تحليل الجدول: يتضح من الجدول السابق أنه يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠،٠١ بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي للاختبار التحصيلي، وكان هذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية حيث أن المتوسط الحسابي لدرجات التلاميذ المجموعة التجريبية في القياس البعدي للاختبار بلغ ٤٢،٣٣ والانحراف المعياري٣،٨٠٧ وهو أعلى من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة والذي بلغ ٢٧،١٣ والانحراف المعياري٣،٦٩٩ ، وأشارت قيمة (ت) المحسوبة إلى وجود دلالة احصائية حيث بلغت (١٤،٠٣٧) وهي أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوي الدلالة (٠.٠١)، بحجم التأثير كبير حيث بلغ مربع إيتا ٠،٨١ وهي قيمة عالية ترجع إلى تأثير بيئة التعلم الشخصية على تنمية التحصيل في مادة العلوم.

ملحوظة. تم التحقق من تجانس المجموعتين التجريبية والضابطة من خلال تطبيق Levene's Test for Equality of Variances ووجد أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً بينهما بما يؤكد تجانس المجموعتين.

ويمكن توضيح نتائج الفرض الثاني من خلال الشكل البياني التالي:



شكل يوضح متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي للاختبار التحصيلي

<u>نتيجة اختبار الفرض الثاني: والذي نصه:</u>

"يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح القياس البعدي"

وللتحقق من هذا الفرض تم مقارنة متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياس القبلي والقياس البعدي للاختبار التحصيلي باستخدام اختبار (ت) (T-test) للمجموعات المترابطة **Paired Samples Test** -T عن طريق برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS للكشف عن دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي، ويمكن عرض النتائج من خلال الجدول التالي:

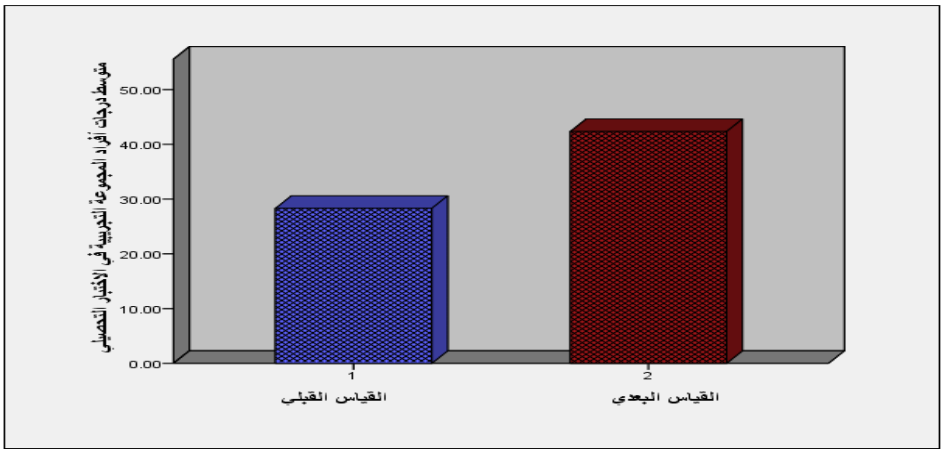
جدول يوضح الأعداد والمتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" للمجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي.

القيمة	نوع التطبيق	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة	مربع إيتا	حجم الأثر
الدرجة الكلية للاختبار	قبلي	٢٤	٢٨،٢٩	٦،٦٣٦	١٠،٩٤٢	دال عند مستوى ٠،٠١	٠،٨٤	كبير
	بعدي	٢٤	٤٢،٣٣	٣،٨٠٧				

نتائج تحليل الجدول: يتضح من الجدول السابق ما يلي:

أنه يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠،٠١ بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي، وكان هذا الفرق لصالح الاختبار البعدي حيث أن المتوسط الحسابي لدرجات التلاميذ في الاختبار البعدي ٤٢،٣٣ والانحراف المعياري ٣،٨٠٧ وهو أعلى من المتوسط الحسابي للقياس القبلي الذي بلغ ٢٨،٢٩ والانحراف المعياري ٢٨،٢٩ وأشارت قيمة (ت) المحسوبة إلى وجود دلالة احصائية حيث بلغت (١٠،٩٤٢) وهي أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوي الدلالة (٠.٠١)، بحجم التأثير كبير حيث بلغ مربع إيتا ٠،٨٤ وهي قيمة عالية ترجع إلى تأثير بيئة التعلم الشخصية على تنمية التحصيل في مادة العلوم. وبذلك يتحقق صحة الفرض من حيث وجود **فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح القياس البعدي.**

ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل البياني التالي:



شكل يوضح متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي

نتيجة اختبار الفرض الثالث: والذي نصه:

"يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لمقياس الدافعية للإنجاز لصالح المجموعة التجريبية"

وللتحقق من هذا الفرض تم مقارنة متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمقياس الدافعية للإنجاز باستخدام اختبار (ت) (T-test) للمجموعات المستقلة Independent Samples T-Testعن طريق برنامج الرزم الإحصائية للعلوم

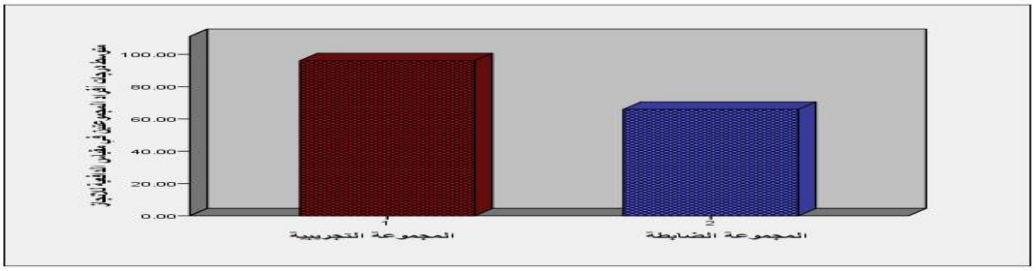
الاجتماعية SPSS للكشف عن دلالة الفروق بين المجموعتين في التطبيق البعدي للمقياس، ويمكن عرض النتائج من خلال الجدول التالي:

جدول يوضح الأعداد والمتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمقياس الدافعية للإنجاز

القيمة	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة	مربع إيتا	حجم الأثر
الدرجة الكلية للمقياس	ضابطة	٢٤	٦٥،٩٦	١٢،٠٦٣	٥،٩٠٧	دال عند مستوى ٠،٠١	٠،٨٢	كبير
	تجريبية	٢٤	٩٦،٠٨	٢١،٨٨١				

نتائج تحليل الجدول: يتضح من الجدول السابق أنه يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠،٠١ بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمقياس الدافعية للإنجاز، وكان هذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية حيث أن المتوسط الحسابي لدرجات التلاميذ المجموعة التجريبية في القياس البعدي للمقياس بلغ ٩٦،٠٨ والانحراف المعياري٢١،٨٨١، هو أعلى من المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة والذي بلغ ٦٥،٩٦ والانحراف المعياري ١٢،٠٦٣، وأشارت قيمة (ت) المحسوبة إلى وجود دلالة احصائية حيث بلغت (٥،٩٠٧) وهي أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوي الدلالة (٠.٠١)، بحجم التأثير كبير حيث بلغ مربع إيتا ٠،٨٢ وهي قيمة عالية ترجع إلى تأثير بيئة التعلم الشخصية على تنمية الدافعية للإنجاز لدى مجموعة البحث.

ويمكن توضيح نتائج الفرض الثاني من خلال الشكل البياني التالي:



شكل يوضح متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمقياس الدافعية للإنجاز

ملحوظة. تم التحقق من اعتدالية البيانات بإجراء اختبار Tests of Normality للتحقق من أن البيانات تتبع التوزيع الاعتدالي باستخدام Shapiro-Wilk ووجد أن Sig تساوي 75.وهي أكبر من ٠،٠٥ أي أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً وتتبع الدرجات التوزيع الاعتدالي للبيانات وتم استخدام اختبار (ت) (T-test)

نتيجة اختبار الفرض الرابع: والذي نصه:

"يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الدافعية للإنجاز لصالح القياس البعدي"

وللتحقق من هذا الفرض تم مقارنة متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في القياس القبلي والقياس البعدي لمقياس الدافعية للإنجاز باستخدام اختبار (ت) (T-test) للمجموعات المترابطة **Paired Samples T-Test** عن طريق برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS للكشف عن دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي، ويمكن عرض النتائج من خلال الجدول التالي:

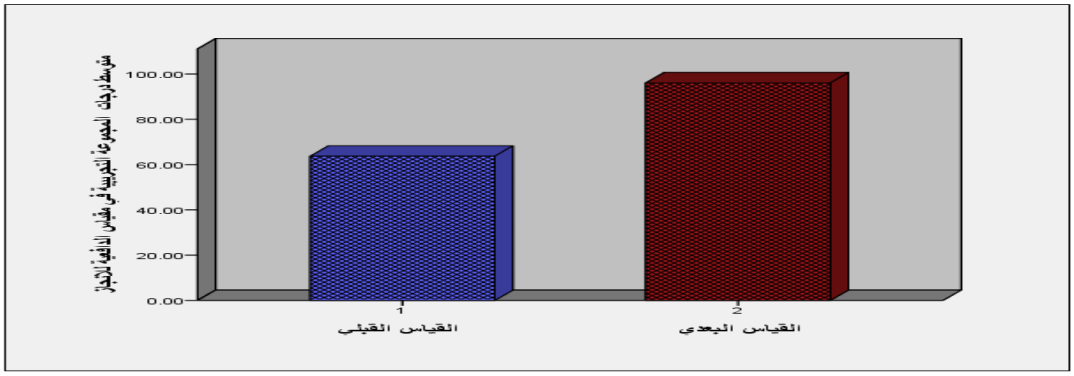
جدول يوضح الأعداد والمتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" للمجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي لمقياس الدافعية للإنجاز

القيمة	نوع التطبيق	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة	مربع إيتا	حجم الأثر
الدرجة الكلية للمقياس	قبلي	٢٤	٦٣،٧١	١١،٠٥٥	٦،٥٥١	دال عند مستوى ٠،٠١	٠،٨٠	كبير
	بعدي	٢٤	٩٦،٠٨	٢١،٨٨١				

نتائج تحليل الجدول

يتضح من الجدول السابق أنه يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠،٠١ بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لمقياس الدافعية للإنجاز، وكان هذا الفرق لصالح التطبيق البعدي حيث أن المتوسط الحسابي لدرجات التلاميذ في الاختبار البعدي بلغ ٩٦،٠٨ والانحراف المعياري ٢١،٨٨١ وهو أعلى من المتوسط الحسابي للقياس القبلي الذي بلغ ٦٣،٧١ والانحراف المعياري ١١،٠٥٥، وأشارت قيمة (ت) المحسوبة

إلى وجود دلالة احصائية حيث بلغت (٦،٥٥١) وهي أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوي الدلالة (٠.٠١)، بحجم التأثير كبير حيث بلغ مربع إيتا ٠،٨٠ ما يؤكد تأثير بيئة التعلم الشخصية على تنمية الدافعية للإنجاز لدى مجموعة البحث. **ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل البياني التالي:**



شكل يوضح متوسطي درجات أفراد المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في مقياس الدافعية للإنجاز

تفسير نتائج الدراسة ومناقشتها:

بعد الانتهاء من التحليل الإحصائي لنتائج التجربة الميدانية، يمكن تفسير تلك النتائج من خلال ما يلي:

١. التفسير في ضوء نتائج البحث
٢. التفسير في ضوء النظريات
٣. التفسير في ضوء نتائج الدراسات والبحوث السابقة.

وفيما يلي توضيح ذلك بالتفصيل:

١- التفسير في ضوء نتائج البحث

فيما يخص نتائج الفرض الأول والثاني:

أشارت نتائج التحليل الإحصائي لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠،٠١ بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي للاختبار التحصيلي، وكان هذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية ، كما أشارت نتائج التحليل الإحصائي إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠،٠١ بين

متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي، وكان هذا الفرق لصالح الاختبار البعدي، ، **وقد يرجع ذلك إلى الاعتبارات الآتية:**

- طبيعة بيئة التعلم الالكترونية الشخصية التي تعتمد على مراعاة تفضيلات التعلم أثناء دراسة موضوعات الوحدة والتي زادت من دافعية التلاميذ للتعلم.
- احتواء بيئة التعلم الالكترونية الشخصية على العديد من الصور والأشكال والرسوم التوضيحية الملونة والجذابة شجعت التلاميذ في هذه المرحلة العمرية على استخدامها والاستفادة منها استنتاج المعلومات بأنفسهم والاحتفاظ بها لمدة أطول.
- احتواء بيئة التعلم الالكترونية الشخصية على العديد من الأنشطة والتي تنوعت بشكل واضح لتقابل الفروق الفردية الواضحة بين التلاميذ، وهو ما زاد دافعية المتعلمين وعزز من شعورهم بدورهم الفعال في الموقف التعليمي من خلال تحديد مسار تعلمه.
- استخدام التكنولوجيا المناسبة واستراتيجيات التعلم الالكتروني القائمة على الخطو الذاتي للمتعلم من خلال بيئة التعلم الالكترونية الشخصية لدى مجموعة البحث زادت من حماسهم ودافعيتهم لمواصلة التعلم وأدت إلى تحسين مستواهم في تحصيل مادة العلوم عند مستوى التذكر والفهم والتطبيق.

فيما يخص نتائج الفرض الثالث والرابع: أشارت نتائج التحليل الإحصائي لدرجات تلاميذ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمقياس الدافعية للإنجاز إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠،٠١ بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي لمقياس الدافعية للإنجاز، وكان هذا الفرق لصالح المجموعة التجريبية ، كما أشارت نتائج التحليل الإحصائي إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ٠،٠١ بين متوسطات درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل الدراسي، وكان هذا الفرق لصالح التطبيق البعدي، **وقد يرجع ذلك إلى الاعتبارات الآتية:**

- أثارت بيئة التعلم لدى التلاميذ رغبة في المشاركة وتصميم بيئتهم الخاصة وفقا لميولهم في جو يسوده البهجة والتنافس جعل الموقف التعليمي بعيد عن الجمود والملل مما حسن مستوى الدافعية للإنجاز لديهم.
- تقديم موضوعات الوحدة باستخدام بيئة تعلم الكترونية شخصية مدعومة بالصور والوسائط المحببة لدى التلاميذ ساعد في زيادة دافعيتهم للإنجاز بشكل واضح.

- اتسام بيئة التعلم الالكترونية الشخصية بالسهولة من قبل المستخدمين وتمكن التلاميذ من المهارات التكنولوجية البسيطة ورغبتم في استخدامها بشكل عام كان له أثرا كبيرا في تحسن مستوى الدافعية للإنجاز لديهم.
- تقديم مهمات وأنشطة تناسب مستوى المتعلمين العمري والعقلي وتركيز تلك الأنشطة في أغلبها على أمور ترتبط بواقع التلاميذ أثار اهتمامهم بتنفيذ تلك المهمات بحماس واتقان وعزز مستوى دافعيتهم للإنجاز.

٢- التفسير في ضوء النظريات

- النظرية البنائية.
- تتفق نتائج البحث مع النظرية البنائية، فطبقاً للنظرية البنائية فإن فيام المتعلم بتنفيذ أنشطة ومهمات تزيد من دوره في العملية التعليمية يساعد في تحقيق نتائج أفضل ويعزز بناء معارفه ومهاراته من خلال توفير مهمات ومشكلات حقيقية يستخدم فيها خبراته السابقة وتجعله يبني معارفه بطريقة إيجابية بالتفاعل مع الأقران والتنافس في انجاز المهام، وهو ما تم تنفيذه في بيئة التلم الالكترونية الشخصية موضوع البحث، حيث تم توفير الأنشطة المدعومة بالتغذية الراجعة الفورية وتقييم الذات والأقران ما جعل التعلم عملية نشطة ومتمركزة حول المتعلم الامر الذي عزز تحقيق الأهداف المرجوة من البحث الحالي.
- النظرية الاتصالية Connectives Theory
- وفقاً للنظرية الاتصالية فإن تواصل وتحاور المتعلم مع أقرانه ومع الأدوات والوسائط التعليمية وتأمل أداءه وأداء الآخرين لاختيار الأنسب لنمط تعلمه وتحقيق أهدافه التعلم القائم على الشبكات الذي يجمع متعلمين يتبادلون الخبرات والأفكار عبر بيئات التعلم الالكترونية والمواقف الاجتماعية التواصلية وتشارك الخبرات والمهارات يحسن بشكل ملحوظ من المخرجات التعليمية، وهو ما تم مراعاته أثناء بناء بيئة التعلم الالكترونية الشخصية وأثناء تطبيق التجربة الميدانية من خلالها التواصل بين التلاميذ بعضهم البعض ومع المعلم.

٣- التفسير في ضوء البحوث والدراسات السابقة

تتفق نتائج البحث الحالي مع نتائج العديد من الدراسات التي تناولت بيئات التعلم الشخصية ومنها:

- دراسة منال عبد العال مبارز (٢٠١٥). والتي أكدت نتائجها على فعالية بيئات التعلم الشخصية في تنمية بعض نواتج التعلم وتنمية مهارات التنظيم الذاتي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- دراسة سعيد الأعصر (٢٠١٥، ٢٦٧). والتي استهدفت تطوير بيئة تعلم شخصية في ضوء أسلوب التعلم وتأثيرها على التحصيل المعرفي والحضور الاجتماعية للطلاب، حيث أكدت الدراسة على فعالية بيئات التعلم الشخصية في تنمية التحصيل لدى المتعلمين الأمر الذي يوجب الاهتمام بهذا النمط من البيئات الالكترونية وتطويعها لتناسب مختلف المراحل التعليمية.
- دراسة Drexler،(2010) .w والتي أكدت على ضرورة بناء بيئات تعلم شخصية تعزز من دور المتعلم في اختيار طريقة تعلمه بما يعزز استقلاليته ويحقق أهداف التعلم المنشودة.
- دراسة محمد العباسي (٢٠١٣) والتي أشارت إلى الدور الفاعل لبيئات التعلم الشخصية في تنمية وتعزيز المهارات والمعارف التكنولوجية لدى مستخدميها نظراً لاعتمادها على تفعيل دور المتعلم في الموقف التعليمي واعتمادها على مبدأ التعلم المتمركز حول المتعلم.

توصيات البحث

في ضوء نتائج البحث، يمكن عرض توصيات البحث من خلال النقاط التالية:

- ضرورة الاهتمام بتوظيف بيئات التعلم الالكترونية في تدريس مادة العلوم وخاصة بيئات التعلم الشخصية نظراً لأهميتها في زيادة فعالية المتعلمين وبقاء أثر التعلم.
- ضرورة الاهتمام بزيادة الدافعية للإنجاز لدى المتعلمين وتحفيزهم على استمرارية التعلم باستخدام التطبيقات التكنولوجية المستحدثة وبيئات التعلم الالكترونية التي ترتبط بتقديم المعارف والمعلومات بطريقة شيقة تراعي ميول المتعلمين واتجاهاتهم.
- توظيف تكنولوجيا التعليم وتطبيقاتها العملية في التدريس بمراحل التعليم المختلفة لتنمية الجوانب المعرفية المهارية المختلفة.
- ضرورة تدريب معلمي العلوم بالمرحلة الإعدادية وجميع مراحل التعليم على كيفية تصميم بيئات التعلم الالكترونية الشخصية نظراً لأهميتها في تحقيق أهداف المواد التعليمية ولاتسامها بالقبول من قبل المستخدمين وتيسر التعلم بتخطي حدود الزمان والمكان.

- نشر الوعي بأهمية توظيف بيئات التعلم الالكترونية في التدريس والاستفادة من إمكاناتها في حل مشكلات التعليم.

اثنا عشر. البحوث المقترحة

- فعالية برنامج تدريبي قائم على مهارات توظيف بيئات التعلم التشاركية لتنمية الأداء التدريسي لدى معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية.
- فعالية استخدام بيئات التعلم السحابية في تدريس العلوم لتنمية مهارات التنظيم الذاتي وخفض العبء المعرفي لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية.
- فعالية برنامج تدريبي لمعلمي المرحلة الثانوية لتنمية مهارات استخدام بيئات التعلم الشخصية في تدريس الكيمياء.
- فعالية استخدام تطبيقات جوجل التعليمية في تدريس العلوم لتنمية التحصيل الدافعية للإنجاز لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية.
- فعالية استخدام المشروعات في الفصول الافتراضية لتنمية التنظيم الذاتي والتحصيل والميل نحو مادة العلوم بالمرحلة الإعدادية.

وبعد الانتهاء من تفسير نتائج التجربة الميدانية ومناقشتها، يكون الباحث قد انتهى من فصل التجربة الميدانية، والذي تضمن عرض إجراءات التجربة الميدانية ورصد نتائجها وتفسيرها، وذلك من خلال تحديد الهدف من التجربة الميدانية وتحديد التصميم التجريبي المستخدم في الدراسة الحالية، ثم اختيار مجموعة الدراسة وتقسيمها إلى مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة، وما استتبع ذلك من تحديد متغيرات الدراسة، ثم وضع الخطة الزمنية للتجربة الميدانية، وإجراء القياس القبلي لأدوات الدراسة المتمثلة في الاختبار التحصيلي ومقياس الدافعية للإنجاز، ثم إجراءات التطبيق الميداني بتدريس المجموعة التجريبية الوحدة الأولى بمقرر العلوم للصف الثاني المتوسط بالفصل الدراسي الثاني باستخدام بيئة تعلم الكترونية شخصية ثم إجراء القياس البعدي لأدوات الدراسة، وصولاً إلى رصد النتائج وتحليل البيانات إحصائياً ثم تفسيرها ومناقشتها في ضوء نتائج البحث وفي ضوء النظريات والدراسات السابقة العربية والأجنبية المعنية بهذا المجال.

أولا: المراجع العربية

أحمد محسن محمد ماضي (٢٠١٥). بناء بيئة تعليمية قائمة على شبكات الويب الاجتماعية وأثرها في تنمية مهارات تطوير بيئات التعلم الإلكترونية، مجلة دراسات في التعليم الجامعي، العدد الثلاثون.

أسامة معوض (١٩٨٩م). استراتيجية مقترحة في تدريس الرياضيات لتنمية التفكير الابتكاري لدى تلاميذ الصف السادس من التعليم الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الزقازيق، فرع بنها.

أفنان محمد حافظ (١٤٢٧هـ). استراتيجية السنادات التعليمية وأثرها في التحصيل الدراسي والتفكير الناقد لدى طالبات الصف الأول الثانوي في مقرر الإحياء بالمدينة المنورة، رسالة ماجستير، جامعة طيبة.

أمينة السيد الجندي، نعيمة حسن أحمد (٢٠٠٤) . دراسة التفاعل بين بعض أساليب التعلم والسقالات التعليمية في تنمية التحصيل والتفكير التوليدي والاتجاه نحو العلوم لدى طالبات الصف الثاني الإعدادي، المؤتمر العلمي السادس عشر: تكوين المعلم المنعقد في:٢١-٢٢يوليو، دار الضيافة، جامعة عين شمس.

بهاء الدين خيري (٢٠٠٥). أثر تقديم تعليم متزامن مستند إلى بيئة شبكة الإنترنت على تنمية مهارات المعتمدين والمستقلين عن المجال الادراكي لوحدة تعليمية لمقرر منظومة الحاسب الآلي بكليات التربية النوعية، رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

حسن حسين زيتون (٢٠٠٦). استراتيجية التدريس ورؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم، الطبعة الأولى، عالم الكتاب، القاهرة.

حسن عبد الله النجار (٢٠١٤). أثر كائنات التعلم في بيئة التعلم الإلكتروني في تنمية مهارات الرسم الهندسي والاتجاه نحو استخدامها لدى طلبة جامعة الأقصى.

حمدي أحمد عبد العزيز (٢٠٠٨). التعليم الإلكتروني، الفلسفة- المبادئ - الأدوات - التطبيقات، عمان، دار الفكر.

رنا محفوظ محمد حمدي (٢٠١٣). فاعلية بيئة تعلم إلكترونية شخصية لتنمية مهارات التصميم التعليمي لدى مصممي التعليم بجامعة المنصورة، رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

زينب حسن السلامي (٢٠٠٨). أثر التفاعل بين نمطين من سقالات التعلم وأسلوب التعلم عند تصميم برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط على التحصيل وزمن التعلم ومهارات التعلم الذاتي لدى الطالبات المعلمات، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية البنات والآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس.

زينب حسن حامد، محمد عطية خميس (٢٠٠٩). معايير وتطوير برامج الكمبيوتر متعدد الوسائط القائمة على سقالات التعلم الثابتة والمرنة: تكنولوجيا التعليم الإلكتروني بين تحديات الحاضر وآفاق المستقبل، المؤتمر العلمي السنوي الثاني عشر، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، جامعة عين شمس، القاهرة.

سحر محمد عبد الكريم (٢٠٠٠). فعالية التدريس وفقا لنظرية بياجيه وفيجوتسكي في تحصيل المفاهيم الفيزيائية والقدرة على التفكيرالاستدلالي الشكلي لدى طالبات الصف الاول الثانوي، المؤتمر العلمي الرابع: التربية العلمية للجميع، الجمعية المصرية للتربية العلمية، الاسماعيلية، المجلد الاول (٢٠٣-٢٥٠٣).

سحر منصور القطاوي (٢٠١٦). المثابرة الأكاديمية وعلاقتها بالصلابة النفسية وتحمل الغموض لدى عينة من طلاب الجامعة المصرية والسعودية دراسة مقارنة عبر ثقافية، مجلة الارشاد النفسي، العدد ٤٨، مصر.

سعيد عبد الموجود علي الأعصر (٢٠١٥، ٢٦٧). تطوير بيئة تعلم شخصية في ضوء أسلوب التعلم وتأثيرها على التحصيل المعرفي والحضور الاجتماعية للطلاب، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مجلد ٢٥، العدد ٤، أكتوبر ٢٠١٥، ٢٥٣- ٣٠٧.

شاهيناز أحمد محمود (٢٠٠٩). فاعلية توظيف سقالات التعلم ببرامج الكمبيوتر التعليمية في تنمية مهارات الكتابة الإلكترونية لدى الطالبات معلمات اللغة الإنجليزية: تكنولوجيا التعليم الإلكتروني بين تحديات الحاضر وآفاق المستقبل، المؤتمر العلمي السنوي الثاني عشر، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، جامعة عين شمس ، القاهرة.

شيماء سمير خليل (٢٠١٢). توظيف تقنيات الجيل الثاني لإنشاء بيئة إلكترونية وأثرها على مهارات التعلم التعاوني لطلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

عباس برايس (٢٠٠٦). دور شبكة العنكبوت العالمية في دعم وتنمية مهارات التعليم التقني لدى أعضاء هيئة التدريس: المتطلبات ونظرة مستقبلية، المؤتمر التقني السعودي الرابع المنعقد ١١-١٤٢٧/١١/١٥هـ، المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني، الرياض.

عبد العال عبد الله أحمد (٢٠١٤). فاعلية أدوات التفاعل في بيئة التعلم الإلكتروني في تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية ونشرها لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية.

عبد المجيد السيد نشواتي (١٩٩٧). علم النفس التربوي، مؤسسة الرسالة.

عبد الله الموسى، وأحمد المبارك (٢٠٠٨). التعليم الإلكتروني الأسس والتطبيقات: الرياض، شبكة البيانات.

عثمان نايف السواعي، أيمن إبراهيم خشان (٢٠٠٥). دمج التقنية في الرياضيات، دارالقلم، دبي.

عصام عصمت يونس (٢٠١١). طبيعة الدافعية وأهميتها التربوية. متوفر على:
http://eshraf.alafdal.net

الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠٩). التعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الاحتراف والجودة، القاهرة، عالم الكتب.

غسان يوسف قطيط (٢٠١٣). استراتيجية السقالات المعرفية، متوفر على:
http://www.ghassan-ktait.com/?id340 تاريخ الوصول : ٢٠١٥/٢/٢٠
فريد أبو زينة (١٩٩٤). مناهج الرياضيات المدرسية وتدريسها، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، الكويت.
مجدي عبد الكريم حبيب (٢٠٠١). اختبار أبراهام للتفكير الابتكاري، دار النهضة المصرية، القاهرة.
محمد أحمد العباسي (٢٠١٣). تصميم بيئة تعلم شخصية قائمة على النظرية التواصلية وأثرها على تنمية المعارف التكنولوجية لدى طلاب كلية التربية، مجلد ٢٣، العدد ٤، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، أكتوبر ٢٠١٣، ٢٥٣- ٢٨٤. م
حمد الحربي (١٤٢٧هـ). مطالب استخدام التعليم الإلكتروني لتدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر الممارسين والمختصين، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة أم القرى.
محمد العويد، أحمد الحامد (٢٠٠٣). التعليم الإلكتروني في كلية الاتصالات والمعلومات بالرياض: دراسة حالة، ورقة عمل مقدمة لندوة التعليم الإلكتروني، مدارس الفيصل، الرياض.
محمد أنور ابراهيم فراج (٢٠١٢). الإسهام النسبي لتنظيم الذات والمثابرة الأكاديمية في التنبؤ بالتحصيل الأكاديمي لدى عينة من طلاب الجامعة، المجلة المصرية للدراسات النفسية، المجلد ٢٢، العدد ٧٦.
محمد عبد الرزاق (٢٠١١). أثر التفاعل بين مداخل تصميم بيئات التعلم الإلكتروني وأنماط استخدامها على التحصيل وتنمية مهارات التفاعل الاجتماعي لدى طلاب الجامعة، مجلة كلية التربية، المجلد الحادي والعشرون، العدد الخامس، جامعة الإسكندرية.
محمد عطية خميس (٢٠٠٧). الكمبيوتر التعليمي وتكنولوجيا الوسائط المتعددة، الطبعة الأولى، دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة.
محمد عطية خميس ـ (٢٠١٠). نحو نظرية شاملة للتعليم الإلكتروني، أبحاث الندوة الأبحاث لتطبيقات تقنية المعلومات والاتصالات في التعليم والتدريب، المنعقدة في ١٢-١٤ ابريل، جامعة الملك سعود، الرياض. م
حمد عطية خميس (٢٠٠٣). عمليات تكنولوجيا التعليم. مكتبة دار الكلمة، القاهرة.
محمد عمر السيد محمد أمين (٢٠١١). فاعلية استراتيجية الدعائم التعليمية في تنمية التحصيل ومهارات البرهان الرياضي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير، كلية التربية بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس.

محمد محمود محمد حمادة (٢٠١١). فاعلية استراتيجية السقالات التعليمية في تنمية التفكير التأملي والأداء الكتابي والتحصيل في مادة الرياضيات لتلاميذ الصف الأول إعدادي ذوي أساليب التعلم المختلفة، مجلة تربويات الرياضيات، المجلد (١٤)، مجلد (٢)، ص ص ١٦٣-٢٣٩.

مصطفى سويف (١٩٨٣). علم النفس الحديث: معالمه ونماذج من دراساته، الأنجلو المصرية، القاهرة.

مصطفي عبد السميع محمد، رانيا ابراهيم أحمد، أمل عبد الفتاح سويدان، وليد عبده أبو رية. (٢٠١٤)، أثر استراتيجية تقويم الأقران القائمة على بيئات التعلم الإلكترونية في تنمية مهارات التفكير الناقد. مجلة تكنولوجيا التعليم.٢٠١٤.

ممدوح سالم الفقي (٢٠٠٩). منظومة إلكترونية مقترحة لتدريب أخصائي تكنولوجيا التعليم على مهارات تصميم بيئات التعلم التفاعلية المعتمدة على الإنترنت، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

منال عبد العال مبارز (٢٠١٥). أثر التفاعل بين مستوى تحكم المعلم وأسلوب التفكير ببيئات التعلم الشخصية على بعض نواتج التعلم وتنمية مهارات التنظيم الذاتي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المجلد ٢٥، العدد ٤، أكتوبر ٢٠١٥، ٣-٨٠.

مهند أنور الشبول، ربحي مصطفى عليان (٢٠١٤). التعليم الإلكتروني " E-Learning"، الطبعة الأولى، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان.

ناصر السيد عبد الحميد عبيده (٢٠١٦). أثر استخدام التمثيلات الرياضية متعددة المستويات في تدريس الرياضيات على تنمية التفكير الجبري والمهارات الخوارزمية وحل المسائل الجبرية لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، السعودية. متوفر على الموقع: http://search.mandumah.com/ Record/761104

نبيل جاد عزمي (٢٠٠٨). تكنولوجيا التعليم الإلكتروني، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، القاهرة.

نبيل جاد عزمي، محمد مختار المرادني (٢٠١٠). أثر التفاعل بين أنماط مختلفة من دعامات التعلم البنائية داخل الكتاب الالكتروني في التحصيل وكفاءة التعلم لدى طلاب الدراسات العليا لكليات التربية، مجلة دراسات تربوية واجتماعية، مجلد (١٦)، عدد (٣)، ص ص ٢٥١-٣٢٢.

نورة عايض نوار العتيبي (٢٠١٢). استراتيجية للتعليم بمساعدة الحاسوب لتنمية التفكير الهندسي والتحصيل لدى بطيئات التعلم بالمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

وليد يوسف محمد ابراهيم، زينب محمد حسن العربي، مها محمد كمال، احمد محسن محمد ماضي (٢٠١٥). بناء بيئة تعليمية قائمة على شبكات الويب الاجتماعية وأثرها في تنمية مهارات تطوير بيئات التعلم الإلكترونية، المؤتمر العلمي الثاني بعنوان: الدراسات النوعية، ومتطلبات المجتمع وسوق العمل، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.

يوسف قطامي (٢٠١١). علم النفس التربوي والتفكير، الطبعة الثانية، مكتبة الفلاح، الكويت.

يوسف محمود قطامي (٢٠٠٥). نظريات التعلم والتعليم، دار الفكر، الطبعة الأولى، عمان.

يوسف محمود قطامي، أميمة محمد عمور (٢٠٠٥) عادات العقل والتفكير: النظرية والتطبيق، دار الفكر، الطبعة الأولى، عمان.

المراجع الأجنبية :

Appelton,k.(2007).Analyse and Describtion of Students Learning during science classes using a constructivist Based Model.Journal of research in science Teaching.V(34),N(3),PP(303-318).

Azeveldo,R.& Cromely,J.G& Seibert,D.& Tron,M.(2003).Online Process Scaffolding and Students Self-regulated Learning with Hypermedia. A paper presented at the annual meeting of the American Educational Reaserch Association(Chicago,I1,April 21-25).

Balkin, A. (1990) . What is Creativity? What is it Not?, Music Educators Journal, V76,N9.

Bolstad,F.&Kanamaru,T.&Tajino,A.(2011). Lying the Ground work for Ongoing Learning:A scaffolding Approch to Language Education in Japanese Elementary Schools and Beyond.

Booth,J.&Koedinger,K.(2008).Key Misconception in Algebric problem solving.

Brett, P., & Nagra, J. (2012). An investigation into students' use of a computer-based social learning space: Lessons for facilitating collaborative approaches to learning. British Journal of Educational Technology,V(36),N (2).

Lucio,T.& Stacy, A. (2010). Tracy Roberts, Irina Tzoneva, The Role of the Instructor in E-Learning Collaborative Environments, TechKnowLogia, May/June, Knowledge Enterprise .

Brown , A. & Voltz , B. (2005) . Elements of Effective E-learning Design. International Review of Research In open and Distance Learning.V.6.N.2.

Burns,B.& Anste, K.J.(2010).The Connor Davisds on Resilience Scale testing the invariance of personality and individual differences,V(48),N (1).

Clark ,K.& Janssen ,D.H.(2005).Scaffolding Students Comprehension of text. The Reading Teacher,(6)58.

Clinch , P. (2005) . Supporting Law Teaching : Training Teaching. Presentation at UKCLE Seminar on Teaching and Learning for Legal Skills Trainess . The UK Center for Legal Education Academy. University of Worwick.

Dabbagh,N.(2005).Scaffolding: An Important Teacher Competency in Online Learning. Teach Trends for Leaders in Education and Training. V(47),N(2),PP(39-44).

Drexler, w. (2010). The networked student model for construction of personal learning environments: Balancing teacher control and student autonomy. Australasian Journal of Educational Technology 94(3) PP.342-325.

Fabrega M, Casanovas M, Munzón N& Filho W (2019). Flipped Classroom.

Fernandez, J. M., Balsera, J. V., Huerta, G. M., & Montequín, V. R (2012).

Virtual Class-room: Experience of Three Spanish Universities. Journal of Professional Issues in Engineering Education & Practice,PP (262-266).

Galagan, P. (2001). Top 14 Things CEOs Should Know about E-learning : Training & Development Journal.V1,Nov

Guzdial, M. J.(1993).Software-Realized Scaffolding for Science Learning Programming in Mixed Media,(CD-ROM) Abstract from: D.A.I,19409702.

Janet,Z.(2004).The Effect of Different Type of Scaffolding in a Multimedia Program on Student Problem Finding, Program in Educational Communication and Technology Department of Administration, Leadershop and Technology, doctorate of Philosophy, New Yok City.

Kiong, P.& Yong, H.(2003).Scaffolding, As a Teaching Strategy to Enhance Mathematics, Mara university of Technology Sarawak Campus.

Lajoie, S.P.(2005). Extending the Scaffolding Metaphor. Instructional Science,33.

Lempp,S.(2008). Algebraic Reasoning for Teaching Mathematics, the course math 135, University of Wisconsin-Madison, USA.

Maria, K. (2007). Conceptual Change In Young Girl: A Longitudinal Case Study. Paper presented at the Annual Meeting of the National Conference.3-6 December.

Mckenzie,J.(1999).Scaffolding for Success,the Educational Technology Journal,v(9),N(4),pp(1-7).

Retrieved from: http://fno.org/dec99/scaffold.html.

McLoughlin, C.(2002).Learner Support In Distance & Networked

Learning Environments: Ten Dimensions for Successful Distance Education,23(2),142-162.

McLoughlin,C.&Oliver,R.(1998).Scaffolding Higher Order Thinking in a Tele-Learning Environment. Proceeding of Conference on Educational.

McLoughlin,C.(2002). Learner Support in Distance & Networked Learning environment:Ten Dimensions for successful Design Distance Education,v(23),N(2),PP (149-162).

Metcalf,T.(2000).Technology in Education Program.

Retrieved from: https://www.gse.harvard.edu/uk/search-usable-knowledge?search_api_views_fulltext=Technolog.html.

Mirzamani,S.M.& Ashoori, M.& Sereshki, N. A. (2011). "The Effect of Social and Token Economy Reinforcements on Academic Achievement of Retarded Students in High Education", Iran Journal of Psychiatry.

Nazan,S.(2011). A Scale on Logical Thinking Abilities. Procedia Social and Behavioral Sciences,15,pp(2476-2480).

Randoll,S.&Kalli,Y.(2004).Desing Principales for the Use of Scaffolds.

Retrieved from:http://kie.berkeley.edu/transitions/scaffold principles.html.

Roeinshine,B.&Meister (1992): The Use of Scaffolding for Teaching Higher leve! Congnitive Strategies, Educational Leadership, V(49), N(7),PP(26-33).

Shapiro, A. (2008). Hypermedia Design as Learner Scaffolding. Educational Technology Research and Development Journal.V.56.N.1.Feb.

Shapiro,A.M.(2008).Hypermedia Design as Learner Scaffolding. Educational Technology Research and Development Journal,V(56),N(1),Feb.

Tracey, L . & et al. (2010). Using Technology to Support Self-Relation in University Writing . Sixth IEEE International Conference on Advanced Learning Technology.