كلية التربية

قسم المناهج و طرق التدريس

برنامج مقترح باستخدام الفصول الافتراضية لعلاج صعوبات تعلم المفاهيم العلمية و الميل نحو دراسة العلوم

لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

رسالة مقدمة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة دكتوراة الفلسفة في التربية

(مناهج وطرق تدريس العلوم)

إعداد

إيمان محمد محمد عبد الفتاح

معلم خبير بإدارة شرق مدينة نصر

إشراف

أ.د. **فارعة حسن محمد**
أستاذ المناهج و طرق التدريس
كلية التربية جامعة عين شمس

أ.د. **ليلى إبراهيم معوض**
أستاذ المناهج و طرق التدريس
كلية التربية جامعة عين شمس

١٤٤٠هـ - ٢٠١٨م

قال تعالى

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ * خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ * اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ * الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ * عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ

سورة العلق (ايه ١ –٥)

سبحانك الله وبحمدك لا اله الا انت أستغفرك واتوب اليك

كلية التربية

قسم المناهج و طرق التدريس

صفحة العنوان

اسم الباحثة :إيمان محمد محمد عبد الفتاح .

الدرجة العلمية : دكتوراة الفلسفة في التربية .

القسم : مناهج وطرق تدريس علوم .

الكلية : التربية

الجامعة : عين شمس

سنة التخرج : ١٩٩٤

سنة المنح : ٢٠١٨

كلية التربية

قسم المناهج و طرق التدريس

رسالة دكتوراه

اسم الباحثة : إيمان محمد محمد عبد الفتاح

عنوان الرسالة : برنامج مقترح باستخدام الفصول الافتراضية لعلاج صعوبات تعلم المفاهيم العلمية والميل نحو دراسة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

لجنة الإشراف :

١- أ.د. فارعة حسن محمد

أستاذ المناهج وطرق التدريس- كلية التربية – جامعة عين شمس .

٢- أ.د. ليلى إبراهيم معوض

أستاذ المناهج وطرق التدريس- كلية التربية – جامعة عين شمس .

تاريخ البحث : / /

الدراسات العليا :

ختم الإجازة / /

موافقة مجلس الكلية / /

أجيزت الرسالة بتاريخ / /

موافقة مجلس الجامعة / /

كلية التربية

قسم المناهج و طرق التدريس

شكر و تقدير

الحَمد لله رَبِّ العالمين و الصلاةُ و السلامُ على أشرفِ الخلق سَيِّدِنا محمد رسول الله و مُعَلِّم البشريةِ و هادِيها إلى طريق العلمِ و الخيرِ و النورِ و على آله و أصحابه أجمعين ، الحمدُ لله على جزيل نعَمِهِ و عظيمِ سلطانهِ و الحمدُ و الشكرُ له على توفيقِهِ لي في بحثي و إتمام عَمَلِي ، الحمدُ لله عَلَى نِعَمِه التي لا تُعَدُّ وَ لا تُحْصَى .

أَحْمَدُ اللهَ العليَّ القديرِ الذي وفقني إلى إتْمَامِ هذا العملِ العِلْمِيِّ و الذي أُعِيدُ الفَضْلَ في إتمامه إلى الله سبحانَهُ و تعالَى أولاً ثم إلى كوكبةِ من العلماءِ الأفاضلِ و خِيْرةِ أساتذةِ العلمِ أساتذتي الذين ساهموا بعِلْمِهِمِ الغزيرِ في التوجيهِ و الإشرافِ و التوعيةِ و النصحِ و أحاطُوني بكلِّ جوانبِ العطفِ و المساعدةِ .

و إذا كنتُ ذاكرةَ لفَضْلِهم و شَخْصِهِمْ العظيمِ أخص بالشكر **الأستاذة الدكتورة / فارعة حسن محمد** ، أُستاذَ المناهجِ و طرقِ التدريسِ بكليةِ التربيةِ جامعة عين شمس و ذلك لحُسْنِ رعايتِها الفائقةِ و دقَّتِها المتناهيةِ و مُعَامَلَتِها الحسنةِ و إن استطعتُ أنْ أُعَدِّدَ خِصَالَها الحميدَةَ لملأْتُ أوراقَ الدُّنْيَا و مَا كَفَتْ و لَعَجَزَتْ الألسنُ عن ترديدِ ألفاظ الثناءِ و الشكرِ لها وَ لِعَجزْي اختَصَرْتُها في تلك الكلماتِ البسيطةِ .

كما لا يفوتني أن أذكرَ جُهْدَالأستاذة **الدكتورة / ليلى إبراهيم معوض** ، أُسْتَاذ المناهجِ و طرقِ التدريسِ بكليةِ التربية جامعة عين شمس ، إذ قامت برعايتي و توجيهي و كانت نعمَ الأستاذةُ و المعلمةُ و الأمُّ و لم يقتصرْ دَوْرُها على كونِها مُشْرِفَةً على البحث بل تَخَطَّى أكبرَ من ذلك ليكون لها دور مؤثر في حياتي .

كما أتقدم بكل الشكر و التقدير و العرفان إلى السادة المناقشين **الأستاذ الدكتور / عمرو جلال الدين أحمد علام** أستاذ تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة الأزهر **والأستاذ الدكتور / ياسر سيد حسن** أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد بكلية التربية جامعة عين شمس و ذلك لتفضلهما بالموافقة على مناقشة هذا البحث وإثرائه بالتوجيهات البناءة على الرغم من مَشَاغِلِهما الكثيرةِ .

كما لا يَسَعُنِي إلاَّ أَنْ أتقدمَ بالشكرِ العميق لجميعِ الأساتذةِ الأفاضلِ الذين قاموا بالتحكيمِ على البرنامج و دليلِ المعلمِ و الاختباراتِ و التوجيهِ و التعليق الذي أفادني واصقل دراستي .

كما أتقدم بالشكر **للدكتورة / شيماء أحمد محمد** أستاذ المناهج وطرق التدريس المساعد بكلية التربية جامعة عين شمس أختى وصديقتى على أهتمامها ومساعدتها لى لإنهاء البحث

و آخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين .

مستخلص الرسالة

عنوان البحث برنامج مقترح باستخدام الفصول الافتراضية لعلاج صعوبات تعلم المفاهيم العلمية والميل نحو دراسة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية

هدف البحث إعداد برنامج مقترح باستخدام الفصول الافتراضية في علاج صعوبات تعلم المفاهيم وميل الطلاب نحو دراسة العلوم .

تحديد المشكلة وجود صعوبات تعلم لبعض المفاهيم العلمية ، وضعف ميل تلاميذ المرحلة الاعدادية نحو دراسة العلوم .

إجراءات البحث : سار البحث وفقا للخطوات التالية تحديد المفاهيم العلمية التى يجد بها تلاميذ الصف الثالث الاعدادى صعوبة في تعلمها،تحديد شكل الفصل الافتراضى عبر شبكة الانترنت الذى يمكن من خلاله تدريس المفاهيم العلمية ذات الصعوبة لتلاميذ المرحلة الاعدادية ، تصميم برنامج في صعوبات تعلم المفاهيم لتلاميذ المرحلة الاعدادية باستخدام الفصول الافتراضية ،إعادة صياغه وحدات منهج الصف الثالث الاعدادى للتأكد على المفاهيم ذات الصعوبة لدى تلاميذ الصف الثالث الاعدادى ،تفعيل البرنامج المعد باستخدام الفصول الافتراضىة لتدريس الوحدات المعاد صياغتها ،إعداد أداتى التقويم ،التجربة الميدانية لقياس فاعلية البرنامج وذلك برصد البيانات ومعالجتها إحصائيا والتوصل إلى النتائج ومناقشتها وتفسيرها ثم تقديم المقترحات والتوصيات .

نتائج البحث : وقد ظهرت نتيجة البحث وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (01.) بين متوسطى درجات المجموعة الظابطه والمجموعة التجريبية في اختبار المفاهيم لصالح المجموعة التجريبية .كما أظهرت نتيجة البحث وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (01.) بين متوسطى درجات المجموعة الظابطه والمجموعة التجريبية في مقياس الميول العلمية لصالح المجموعة التجريبية .

الكلمات المفتاحية : الفصول الافتراضية – صعوبات تعلم المفاهيم العلمية – الميل نحو دراسة العلوم .

محتويات البحث

أولا :قائمة المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
الفصل الأول الإطار العام للبحث	١-١٨
المقدمة	٢
مشكلة البحث	١٢
أهداف البحث	١٣
حدود البحث	١٤
منهج البحث والتصميم التجريبى	١٤
فروض البحث	١٤
مصطلحات البحث	١٥
إجراءات البحث	١٦
أهمية البحث	١٧
الفصل الثانى الإطار المعرفى للبحث	١٩-٦٨
صعوبات المفاهيم العلمية وتنمية الميل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية	
المحور الأول : الفصل الافتراضى.....	٢٠
المحور الثانى : المفاهيم العلمية.....	٤١
المحور الثالث : الميول العلمية.....	٥٥
المحور الرابع : تلميذ المرحلة الأعدادية.....	٦٠
الفصل الثالث التصور المقترح للبرنامج المعد بالفصول الافتراضية	٦٩-١٠٥
تحديد المفاهيم العلمية موضوع البحث	٧٠
فلسفة البرنامج	٧٣
تحديد الأسس التى بنى البرنامج في ضوئها.....	٧٤
تحديد مواصفات البرنامج	٧٥
البرنامج في شكلة النهائى.....	٩٠
الفصل الرابع إجراءات إعداد أداتى التقويم والتجريب الميداني	١٠٦-١٢٤
إعداد أداتى التقويم	١٠٧
التجريب الميدانى	١٢٠

الأساليب الإحصائية المستخدمة ١٢٤
الفصل الخامس: نتائج البحث وتفسيرها والتوصيات والمقترحات ١٢٥-١٤٥
النتائج الخاصة باختبار المفاهيم العلمية..... ١٢٦
- النتائج الخاصة بمقياس الميول العلمية..... ١٣٣
التوصيات ١٤٤
المقترحات ١٤٥
مراجع البحث ١٤٦-١٥٨
المراجع العربية ١٤٧
المراجع الأجنبية ومراجع شبكة المعلومات الدولية ١٥٥
الملاحق ١٥٩
ملخص البحث باللغة الإنجليزية 1-6

ثانيا: قائمة الأشكال

الشكل	رقم الصفحة
١. نموذج الجزار ٢٠١٣	٧٩
٢. توضيح اختيارين: الأول إنشاء فصل والثاني الانضمام لفصل قائم	٩٠
٣. إنشاء فصل افتراضي	٩١
٤. اختيار المعلم لاسم فصل جديد يقوم بإنشائه	٩١
٥. صفحة الفصل الافتراضى	٩٢
٦. تغير خلفية الفصل الافتراضى	٩٢
٧. تحميل صورة الخلفية	٩٢
٨. خلفية الشاشة الجديدة	٩٣
٩. كود الفصل الذي حدد من قبل جوجل	٩٣
١٠. دعوة الطلاب من خلال بريدهم الإلكتروني	٩٣

الشكل	رقم الصفحة
١١. دعوة معلم زميل للفصل	٩٤
١٢. رسالة الترحيب من Google بمناسبة إنشاء الفصل	٩٤
١٣. الشاشة التي يوجد بها الفصل	٩٥
١٤. Google calendar لمهام التعلم	٩٦
١٥. إمكانية وضع post	٩٦
١٦. كيفية وضع مهمة للطالب، وعنوان ونوع المهمة	٩٧
١٧. عنوان المهمة وتاريخ تسليمها	٩٧
١٨. إدراج ملف من محرك جوجل يكون محفوظًا بواسطة المعلم	٩٨
١٩. إدراج فيديو من اليوتيوب	٩٨
٢٠. إضافة الملف المطلوب	٩٨
٢١. الملف بعد الإضافة	٩٩
٢٢. كيفية استبعاد الطلاب غير المرغوب فيهم	٩٩
٢٣. استجابة التلاميذ	١٠٠
٢٤. قائمة منسدلة لموضوع المجموعة الشمسية	١٠٠
٢٥. اختبار نهاية درس	١٠١
٢٦. درجة تقييم الطالب في صفحة المعلم	١٠١
٢٧. درجة الطالب في صفحته	١٠٢
٢٨. البريد الالكترونى للمعلم يظهر به استجابة التلاميذ	١٠٢
٢٩. وضع صفحة لدرجات التلاميذ في المهام، وتسجيلها في جداول، وحفظها بالفصل	١٠٣
٣٠. خريطة لمحتوى الدرس	١٠٤
٣١. متوسط القياس القبلي لأبعاد اختبار المفاهيم العلمية	١٢١
٣٢. نتائج التطبيق القبلي لمقياس الميول العلمية	١٢٢

الشكل	رقم الصفحة
٣٣. متوسطات درجات المجموعة التجريبية قبليًا وبعديًا في اختبار المفاهيم العلمية ككل.	١٢٧
٣٤. النسبة المئوية لدرجات اختبار المفاهيم العلمية قبليًا وبعديًا	١٢٨
٣٥. متوسطات درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدى لاختبار المفاهيم العلمية ككل.	١٣١
٣٦. النسبة المئوية لدرجات الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة والتجريبية	١٣٣
٣٧. يوضح مستوى الميول العلمية قبل وبعد التجربة	١٣٤
٣٨. الفرق بين متوسطات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية لكل بعد من أبعاد المقياس	١٤١
٣٩. لمستوى الميول قبل وبعد التجربة	١٤٣

ثالثا : قائمة الجداول

الجدول	رقم الصفحة
١. أبعاد اختبار المفاهيم العلمية	١٠٧
٢. مصفوفة أبعاد اختبار المفاهيم	١٠٨
٣. المفهوم العلمى وأبعاد الاختبار	١١٣
٤. مصفوفة أبعاد المقياس	١١٧
٥. توزيع درجات المقياس	١١٨
٦. نتائج التطبيق القبلي لاختبار المفاهيم العلمية	١٢١
٧. نتائج التطبيق القبلي لمقياس الميول العلمية	١٢٢

الجدول	رقم الصفحة

٨. متوسط درجات المجموعة التجريبية في الاختبار للمفاهيم العلمية بعديا ١٢٦

٩. متوسط درجات المجموعة التجريبية في الاختبار للمفاهيم العلمية قبليا ١٢٦

١٠. دلالة الفروق الإحصائية بين درجات مجموعة البحث في اختبار المفاهيم العلمية قبليًا وبعديًا ١٢٧

١١. نتيجة اختبار المفاهيم العلمية قبليًا وبعديًا لكل بعد ١١٢٨

١٢. متوسط درجات المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي للمفاهيم العلمية ١٢٩

١٣. متوسط درجات المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي للمفاهيم العلمية ١٣٠

١٤. دلالة الفروق الإحصائية بين درجات المجموعتين في التطبيق البعدى لاختبار المفاهيم العلمية ١٣٠

١٥. نتيجة التطبيق البعدى لاختبار المفاهيم العلمية لكل بعد ١٣١

١٦. مستوى الميول العلمية قبل وبعد التجربة للمجموعة التجريبية ١٣٤

١٧. يوضح الفرق بين التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الميول للمجموعة التجريبية ١٣٥

١٨. يوضح نتائج التطبيق البعدي لمقياس الميول. ١٣٥

١٩. يوضح نتائج أبعاد المقياس بعديًا للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية ١٤٠

٢٠. قيمة اختبار (ت) لمعرفة دلالة الفروق بين مجموعتي البحث في ١٤٢

الجدول	رقم الصفحة
التطبيق البعدي لمقياس الميول	
٢١. قيمة مربع إيتا وحجم التأثير	١٤٢
٢٢. مستوى الميول العلمية قبل وبعد التجربة لمجموعتي الدراسة	١٤٢

قائمة الملاحق

الموضوع	رقم الصفحة
١. أسماء السادة المحكين الذين قاموا بالإطلاع على أدوات البحث في مراحله المختلفة	١٦٢
٢. سيناريو البرنامج	١٦٤
٣. دليل المعلم	٢٥٢
٤. المفاهيم العلمية موضوع البحث	٢٧٦
٥. اختبار المفاهيم العلمية	٢٨٠
٦. مقياس الميول العلمية	٢٩٢
٧. المعادلات الإحصائية المستخدمة في البحث	٢٩٧

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

- مقدمة
- مشكلة البحث
- أهداف البحث
- حدود البحث
- منهج البحث والتصميم التجريبي
- فروض البحث
- مصطلحات البحث
- إجراءات البحث
- أهمية البحث

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

مقدمة:

يشهد عالمنا المعاصر اليوم الكثير من التطورات التي لم يسبق لها مثيلٌ من قبل في التقدم العلمي والتكنولوجى وثورة الاتصالات والتكتلات الاقتصادية، وقد نتج عن تلك التغيَّرات العديد من التحديات، ويُعدّ التحدى التربوى أهمها؛ و الذي يهدف إلى إعداد إنسان مُتميز قادر على التوافق والتكيُّف مع القدرات التنافسية التي يتطلَّبها هذا العالم المعاصر.

ولذلك حدث تغيّر جذري في مفهوم التعليم من المفهوم التقليدي الجامد الذي اقتصر على المؤسسة التعليمية – المدرسة – وما تقوم به من وظائف وتُعتبر المسئول الوحيد إلى مفاهيم جديدة؛ كالتعليم الذاتي، والتعليم المُستمر، والتعليم المفتوح، والتعليم مدى الحياة، وهذا هو المفهوم الذي يتفق مع طبيعة العصر ومتطلباته، ويستجيب لحاجات الطلاب ومتطلبات سوق العمل.

وفي ضوء هذه الطفرة التي حدثت في منظور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ والتي تجسَّدت في النمو السريع والمؤهل لشبكة الإنترنت كوسيط اتصالي لأنشطة تعليمية افتراضية تتعدى حدود المكان والزمان، حيث أصبح الواقع الافتراضي (Virtual Reality) بيئة تعليميَّة فعَّالة.

والبيئة الافتراضية التعليمية هي وسط افتراضي يحتوي على صفوف ومكتبات وأساتذة وتلاميذ وتجمعات ومرشدين..... إلخ، جميعهم يُشكلون قيمةً حقيقيةً موجودةً فعلًا، لكن تواصلهم يكون من خلال شبكة الإنترنت، حيث يُمكن أن يتألَّف الصف الافتراضي من طلاب موزعين ما بين استراليا واليابان والهند وسوريا والولايات المتحدة، يحضرون محاضرةً لأستاذ في بريطانيا، ويتفاعلون معه افتراضيًّا؛ إما مباشرة أو من خلال المُخدم المخدم (Server) التقني الخاص بالجامعة، متحررين من حاجزي المكان والزمان.

وخلال تلك الشبكة العنكبوتية (World Wide Web)، ووجود بنية إلكترونية تحتية متطورة، أصبح بالإمكان أن تتوافر بيئة افتراضيَّة تعليميَّة تُواكب التطوّر الذي حدث في تكنولوجيا المعلومات؛ وذلك من خلال تقديم برامج دراسيَّة متطوّرة، (رسميَّة وغير رسميَّة) لجعل التعليم متاحًا في أي وقت، وظهر ذلك في صورة التعليم الإلكتروني E–learning واستخدام الكمبيوتر في التعليم Computer Based Education.

ومن المتوقع أن تُصبح البيئات الافتراضيَّة بيئات تربويَّة فعَّالة في القرن القادم، والتي يُمكن استخدامها في تعلُّم أي عِلم من العلوم ومن خلالها يُمكن تقديم البيئة Context، والخبرة التعليميَّة بتكاليف معقولة.

ويُعدُّ التوجه نحو التعليم الافتراضي أحد الأساليب المُستخدمة في التعليم الذي أصبح يعتمد على تكنولوجيا متطوّرة تأسست منذ أقل من عقد من الزمان، وتعتمد على الإنترنت والأطباق الفضائيَّة.

والتعليم الافتراضي شكلٌ من أشكال التعلُّم الإلكتروني وصيغة جديدة من تلك التي صاحبت التقدم الهائل في وسائل الاتصال التي تخطَّت حواجز المكان بين الدول، ويُسمح للراغبين من الأفراد الذين لم تسنح ظروفهم الاستمرار والالتحاق بالتعلَّم التقليدي بمواصلة تعليمهم في أي مكان وتحت أي ظروف، وظهور التعلُّم الإلكتروني، والتعلُّم عن بُعد، والواقع الافتراضي، والفصول الافتراضيَّة.

ويُعد الواقع الافتراضي؛ المُتمثِّل فى– الفصول الافتراضيَّة – يُستخدم لإنشاء بيئة تخيليَّة ثلاثيَّة الأبعاد تُمكِّن الطالب من المُعايشة والتفاعل والتعامل معها من خلال حواسه، بحيث يشعر هذا الفرد كما لو أنه يتعايش ويتفاعل ويتعامل مع الواقع الحقيقي بكل أبعاده وليس مجرد التعامل مع الأجهزة (فتحي، ٢٠٠٦)*.

ورغم أن استخدام البيئة الافتراضيَّة في التعليم يُعتبر حديثًا إلا أن الدراسات أثبتت أهميَّة هذه البيئة بالنسبة للتلاميذ؛ كونها تُمكِّنهم من التعايش مع بيئة افتراضيَّة تعليميَّة تعتمد على الاستماع والملاحظة قبل الممارسة، كما أنها من خلال المُؤثرات المُصاحبة تُقدم جوًا تعليميًّا يجذب التلميذ ليتعامل مع الأشياء الموجودة فيه بطريقة طبيعيَّة، إضافة إلى المُؤثرات الصوتيَّة والرسوم المُتحركة التي تُسهِّل له الانخراط في هذه البيئة، شريطة الإعداد بطريقة سليمة، واستغلال الإمكانيات بشكلٍ مناسبٍ ما يُقدم له فرصة تعليميَّة مناسبة لصقل قدراته الاستكشافية، فتُبنى له مفاهيم وإجراءات تُساعده في تعلُّم وتنمية المهارات المطلوبة (أحمد، ٢٠١٠).

ويُجرى التواصل والتفاعل بين الطلاب والمُعلم في الفصول الافتراضيَّة بواسطة الاتصال الإلكتروني من البريد الإلكتروني – غرف الدردشة – منتديات الحوار، كما يُمكن

---

* التزمت الباحثة في توثيق المراجع العربيَّة والأجنبيَّة بنظام رابطة علم النفس الأمريكيَّة American Psychological Association الإصدار السادس.APA6th Edition))