

بناء برنامج تفاعلي قائم على التعلم الالكتروني واثره في

الاتجاهات العلمية لطالبات الثاني المتوسط

لمادة الاحياء

أ.د. بتول محمد جاسم شهب كمال علاوي

الجامعة المستنصرية - كلية التربية الأساسية

المخلص :

هدف البحث الحالي معرفة أثر بناء برنامج تفاعلي قائم على التعلم الالكتروني في الاتجاهات العلمية لطالبات الثاني متوسط لمادة الاحياء ، وذلك عن طريق التثبت من الفرضية الصفرية الآتية :

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن على وفق البرنامج التفاعلي القائم على التعلم الالكتروني ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس الاتجاهات العلمية .

اختير التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي للمجموعتين (التجريبية والضابطة) التي تضبط إحداها الأخرى ضبطاً جزئياً ذو الاختبار البعدي للاتجاهات العلمية.

بلغ عدد أفراد العينة (٥٢) طالبة في متوسطة المودة للبنات والتي اختيرت بصورة قصدية، مثلت المجموعة التجريبية (٢٦) طالبة التي درست على وفق البرنامج التفاعلي القائم على التعلم الالكتروني، ومثلها في المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية، وقد كوفأت كلا المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات : (النكاء والاتجاهات العلمية) .

وللتحقق من الهدف للبحث أعدّ مقياس للاتجاهات العلمية ثلاثي التقدير (موافق جدا ، موافق لحد ما، غير موافق)، تضمن المقياس (٢٥) فقرة إيجابية وسلبية تتخللها فقرات كاشفة، وتحقق من صدق الاختبار الظاهري بعرضه على الخبراء وعلى المحكمين في مجال التربية وطرائق التدريس والتقويم والقياس والاحياء ، باستخدام معادلة (كيودر ريتشاردسون-٢٠) وتم حساب معامل ثباته إذ بلغ (٠,٨١) .

تم إعداد (١٨) خطة تدريسية يومية للمجموعة التجريبية ومثلها للمجموعة الضابطة ، إذ نظمت الخطط التدريسية للمجموعة التجريبية على وفق البرنامج التفاعلي القائم على التعلم الالكتروني والخطط التدريسية للمجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية.

بناء برنامج تفاعلي قائم على التعلم الالكتروني واثره في الاتجاهات العلمية لطالبات الثاني المتوسط لمادة الاحياء أ.د. بتول محمد جاسم ، شهب كمال علاوي

طبقت التجربة في الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي (٢٠١٦-٢٠١٧) واستغرقت التجربة (١٣) أسبوعاً .

تمت معالجة البيانات إحصائياً باستعمال الحقيبة الاحصائية (spss)، أظهرت النتائج تعديل اتجاهات المجموعة التجريبية التي درست على وفق البرنامج التفاعلي القائم على التعلم الالكتروني على أقرانهم في المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية في مقياس الاتجاهات العلمية .

وبذلك توصي الباحثتان باستعمال البرامج التفاعلية القائم على التعلم الالكتروني في تدريس مادة الاحياء وتقترح إجراء دراسات أخرى لمرحل ومواد دراسية مختلفة للتعرف على أثره في متغيرات مختلفة .

الفصل الاول (التعريف بالبحث)

أولاً : مشكلة البحث

تكمن مشكلة البحث الحالي في قلة إمكانيات المدارس في تهيئة واستخدام الحواسيب، وضعف تأهيل المدرسين في استخدام والإفادة من تكنولوجيا التعليم وبخاصة برامج الحاسوب وشبكة المعلومات، وعدم حث المدرسين للطلبة في الاستعانة بشبكة المعلومات واعتماد مادة الكتاب فقط وعدم التنوع بطرائق التدريس وأيضاً " قلة الوقت المخصص لذلك، ومن خلال متابعة الباحثتان لمستوى مجموعة من طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الأحياء ومن الوسط المحيط بهما ومراقبتهما عن كثب للطريقة التقليدية المستخدمة للمادة، مجموعة من المشكلات التي تحول دون الاستيعاب السلس للمادة، فضلاً عن توزيع الباحثتان استبانته مفتوحة بشأن ضعف مستوى الطالبات في اتجاهاتهن العلمية الى عينة من مدرسات مادة الاحياء للصف الثاني المتوسط والبالغ عددهن (١١) مدرسة موزعات على (٧) مدارس ممن لهن خبرة لا تقل عن (٦) سنوات، ومن خلال مناقشة الباحثتان ذلك وبعد تحليل الاجابات اسفرت النتائج :-

١. ان نسبة (٨٠%) من الاجابات ايدت وجود ضعف في الاتجاهات العلمية لدى الطالبات وذلك يعود إلى عدم استخدام الطرائق الحديثة القائمة على أساس التفاعل بين الطالبات والاهتمام بالجوانب المعرفية وإهمال الجوانب الانفعالية الوجدانية للطالبات، وإن عدم بناء اتجاهات علمية صحيحة يرجع إلى ضعف في إعداد الكوادر التدريسية وضعف الخبرة لدى بعض المدرسين ، وهذا ما اكدت عليه بعض الدراسات مثل (مجيد،٢٠١٣)، و(محمد،٢٠١٣)، و(الدليمي،٢٠١١)، بأن هناك انخفاضاً في الاتجاهات العلمية لدى الطلبة.

٢. ان نسبة (٩٠%) من الاجابات اكدت على عدم معرفة المدرسات بالبرامج التفاعلية القائمة على التعلم الالكتروني وهذا ما يؤكد على ضعف الاتجاهات العلمية لديهن وذلك لضعف اعداد

بناء برنامج تفاعلي قائم على التعلم الإلكتروني واثره في الاتجاهات العلمية لطالبات الثاني المتوسط لمادة الاحياء أ.د. بتول محمد جاسم ، شهب كمال علاوي

الكوادر التدريسية وقلة الامكانيات والتقنيات الحديثة التي تعمل على ارتفاع مستوى الاتجاهات العلمية لدى الطالبات .

ولذلك وجدت الباحثتان ضرورة تجريب برنامج بديل يواكب روح العصر الذي توسعت فيه استخدامات التكنولوجيا الرقمية في شتى مناحي الحياة اليومية ولشرائح عدة من المجتمع وبضمنها شريحة طالبات الصف الثاني متوسط، حيث إن أفضل استثمار على وجه الأرض هو الاستثمار في عقل الإنسان ، لذا وجدت الباحثتان أنه بالإمكان إيجاد برنامج تفاعلي قائم على التعلم الإلكتروني والوقوف على أثره في الاتجاهات العلمية لطالبات الصف الثاني متوسط لمادة الأحياء. وبناءً على ما سبق يمكن صياغة المشكلة بالسؤال التالي:

ما اثر استخدام برنامج تفاعلي قائم على التعلم الإلكتروني في الاتجاهات العلمية لطالبات الصف الثاني المتوسط لمادة الأحياء ؟

ثانياً: أهمية البحث.

ان أهمية البحث الحالي تعتبر ضرورة من ضرورات توظيف التقنية التكنولوجية في المجال التربوي، هذا بالإضافة الى إمكانية استخدامها في المجالات الإدارية الأخرى مثل شؤون الطلبة وغيرها ، ومن هنا يمكن تلخيص أهمية البحث الآتي:-

١. قد تسهم نتائج البحث الحالي في تحسين تدريس مادة الاحياء في المدارس المتوسطة من خلال اطلاع مدرس المادة على الخطط التدريسية ونتائجها وتوصيات البحث.

٢. ضرورة البحث عن وسائل اتصال حديثة تسهل عملية التعلم والتعليم الصفي لمادة الاحياء ومنها البرامج التفاعلية المعدة بالحاسوب التي تعد اداة اتصال تنظم المحتوى المعرفي بطريقة تجعل الطلبة محور العملية التعليمية.

٣. يعد البحث اضافة نوعية للمكتبة التربوية التي تقيد طلبة الدراسات بالاطلاع على منهج واجراءات ونتائج البحث كما تقيد نتائج البحث ذوي العلاقة بالمنهج وتطويرها وخاصة منهج الاحياء للصف الثاني المتوسط .

ثالثاً: هدف البحث وفرضيته الصفريتين

إن الهدف من البحث الحالي هو التعرف على: " برنامج تفاعلي قائم على التعلم الإلكتروني وأثره في تعديل الاتجاهات العلمية لطالبات الثاني متوسط لمادة الأحياء " و لأجل التحقق الهدف ثم صياغة الفرضية الصفرية الآتية:-

١. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن وفقاً ل البرنامج التفاعلي القائم على التعلم الإلكتروني ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن وفقاً ل الطريقة الاعتيادية في اتجاهاتهن العلمية.

رابعاً: حدود البحث.

يقتصر البحث الحالي على :-

١. الحد البشري: طالبات الصف الثاني متوسط من متوسطة المودة التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد الرصافة الأولى .

٢. الحد الزمني: للعام الدراسي ٢٠١٦-٢٠١٧.

٣. الحد المكاني: متوسطة المودة للبنات والتي اختيرت قصديا التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد الرصافة الأولى .

٤. الحد المعرفي: الفصول الثلاثة الاخيرة من كتاب علم الأحياء المقرر تدريسه للصف الثاني المتوسط من قبل وزارة التربية، ط ١ ، لسنة ٢٠١٦م.

خامساً: تحديد المصطلحات.

اولاً: البرنامج التفاعلي عرف بانه:

١. هو مخطط منظم لمجموعة الموضوعات والنشاطات والفعاليات التي تهدف الى اكساب المعرفة وتطوير المستوى المهاري (حسن ، عبد الباري : ٢٠٠٠)

٢. هو "برنامج تعليمي معد بالحاسوب يجمع عناصر الوسائل المتعددة يعمل على استثارة الطالب وشد أكبر عدد ممكن من حواسه نحو التعلم من خلال المحتوى التعليمي للبرنامج التفاعلي يمنح للطالبة فرصة التحكم في محتوى وسير المعلومات داخل البرنامج كل حسب سرعته وإمكانيته" (Mohnsen , Bonnie, ٢٠٠١, p.٢٣).

التعريف الاجرائي : هو برنامج تم اعداده من قبل الباحثة يحتوي على خطوات تعليمية سواء كانت عن طريق الكتابة او الصور او الفيديو ويعمل على مبدأ التشويق والاثارة والتفاعل للطالب .

ثانياً: التعلم الالكتروني :

١. عرفه جروف (grove, ٢٠٠٣) "بانه مصطلح عام يشير الى جميع اشكال التعليم المدعومة الكترونياً والتي تشمل على مجموعة ادوات التعليم والتعلم التي تستخدم الوسائط الالكترونية مثل الهاتف, المؤتمرات المرئية , البث عن طريق الاقمار الصناعية" (grove: ٢٠٠٣: p٢٢).

التعريف الاجرائي:

١. هو طريقة للتعلم باستخدام التكنولوجيا الحديثة التي تشمل الاجهزة الرقمية كالمبيوتر والالواح الرقمية (ibad) واجهزة الهواتف الذكية التي تستقبل وترسل المعلومات عن طريق شبكة الانترنت، هذا بالإضافة الى امكانية الخزن والاستيراد عن طريق الاعتماد على الذاكرة الداخلية (hard) dick للجهاز نفسه او الاستعانة بالأقراص المدمجة أو وحدات الذاكرة المتحركة flash (memory).

بناء برنامج تفاعلي قائم على التعلم الإلكتروني واثره في الاتجاهات العلمية لطالبات الثاني المتوسط لمادة الاحياء أ.د. بتول محمد جاسم ، شهب كمال علاوي

ثالثاً: الأثر عرف بانه:

١. مقدار التغير الذي يطرأ على المتغير التابع بعد تعرضه لتأثير المتغير المستقل (الحثي: ١٩٩١، ٢٥٣).

التعريف الإجرائي: هو مقدار تغيير المتغير المستقل البرنامج التفاعلي القائم على التعلم الإلكتروني الذي الذي يحدثه في المتغير التابع التحصيل والاتجاهات العلمية، أي أن الأثر هنا هو النتيجة المتمثلة بالتحصيل والاتجاهات العلمية للطالبات.

رابعاً: **الاتجاهات العلمية : عرفت بانها :-**

١. " محصلة استجابات الفرد نحو موضوع ما من موضوعات العلم وذلك من حيث تأييد الفرد (الطالب) لهذا الموضوع (مع) أو معارضته له (ضد) " (زيتون ، ٢٠٠٤ : ١١٠).

التعريف الاجرائي:

هو مدى استجابة الطالبة نحو مجالات الاتجاهات العلمية من جهة تأييدها أو رفضها له وتقاس بالدرجة التي تحصل عليها في مقياس الاتجاهات العلمية المؤلف من (٢٥) فقرة للميزان الثلاثي (موافق جداً، موافق الى حد ما، غير موافق) والذي يقيس ستة مجالات هي: حب الاستطلاع، والعقلانية، الانفتاح العقلي، الموضوعية والامانة الفكرية والتريث في اصدار الحكم ونبذ الخرافات .

الفصل الثاني : خلفية نظرية ودراسات سابقة

أولاً : البرامج التفاعلية

تعرف بانها "برامج تعليمية معدة بالحاسوب تتيح للطلبة السير في محتواها التعليمي بالسرعة التي يرغبون بها ويكررون الأداء ويراجعون إعادته أكثر من مرة وفي الوقت الذي يشاءون والبرنامج لن يتعب أو يمل من التكرار والمدرسون يمكن إن يتجاوزوا موضوعاً إذا كان معروفاً سابقاً Christ man ,E. (١٩٩٧ p.٢٩) .

" أن ميزة التفاعل الإيجابي التي تتميز بها البرامج التفاعلية القائمة على التعلم الإلكتروني تجعل منها وسيلة جيدة للتعلم، إذ إن كل استجابة من الطالب للبرنامج تجد لها مؤثراً جديداً سواء كان ذلك على شكل سؤال تابع أم مدح أم إرشاد أم عرض لمادة جديدة مما يتطلب بدوره استجابات جديدة فتتكرر عملية التفاعل في جو من الرغبة والتشويق" (الكندري: ١٩٩٩، ص ٢٠).

أهمية التعلم الإلكتروني :

للتعلم الإلكتروني فوائد عديدة من أهمها:

١. تحقيق الأهداف التعليمية بكفايات عالية واقتصاد في الوقت والجهد .
٢. تحقيق التعلم بطرق تناسب خصائص المتعلم وبأسلوب مشوق وممتع.

بناء برنامج تفاعلي قائم على التعلم الالكتروني واثره في الاتجاهات العلمية لطالبات الثاني المتوسط لمادة الاحياء أ.د. بتول محمد جاسم ، شهب كمال علاوي

٣. توفير مصادر ثرية للمعلومات يمكن الوصول إليها في وقت قصير .
٤. يحفز المتعلم في مهارات التعلم الذاتي والاعتماد على نفسه في اكتساب الخبرات والمعارف وإكسابه أدوات التعلم الفعالة .
٥. يكسب التعليم الالكتروني الدافعية للمعلم والمتعلم في مواكبة العصر والتقدم المستمر في التكنولوجيا والعلوم والتواصل مع المستجدات في شتى المجالات.
٦. يتناسب مع معطيات العصر فهو الأسلوب الأمثل لتهيئة جيل المستقبل للحياة العلمية والعملية (الراشد، ٢٠٠٩ : ٢٠)

- الاتجاهات العلمية (Scientific Attitudes)

تمثل الاتجاهات العلمية استخدام الفرد المتعلم لقدرات عقلية معينة وتوظيفها عند مواجهة مشكلة او تجربة علمية مثل توظيف الموضوعية والامانة العلمية، وغيرها من الانماط التي يستخدمها العلماء في البحث والاستقصاء، وعليه فان الاتجاه العلمي هو "مواقف الفرد التي سبق له أن كونها وتساعد على وصف التفاعلات التي تحدث بينه وبين كل من العلوم والنشاطات العلمية التي يمارسها العلماء" (عطا الله، ٢٠٠١ : ١٦٤).

ويرى العلماء ان الاتجاه متعدد الابعاد (معرفي، انفعالي، نفس حركي) فهم يؤكدون على ان البعد المعرفي يشق من فكرة ان الاتجاه قابل للتقويم ولكي يصبح للفرد اتجاه معين لابد ان تكون لديه معرفة مسبقة عن الشيء او الموضوع المعين، ويمثل البعد الانفعالي رغبة الفرد او عدم رغبته وبالتالي الحكم على الشيء او الموضوع من هذه الزاوية، اما البعد السلوكي فيمثل كيفية استجابة الفرد للشيء او الموضوع ومهما تكن النظرة الى الاتجاه العلمي فمن الثابت انه يمثل موقفاً يتخذه الفرد نحو قضية معينة ولا يتخذ مثل هذا الموقف دون استخدام نوع من التقويم فيصدر حكماً مستنداً يتخذه الفرد نحو قضية معينة ولا يتخذ مثل هذا الموقف دون استخدام نوع من التقويم فيصدر حكماً مستنداً الى المعرفة باستخدام المجال الانفعالي ويظل ذلك ساكناً في ذهنه ومشاعره الى ان يترجمه الى سلوك لذلك فانه من الصعب تقويم الاتجاهات العلمية دون بيان سلوك الفرد سواء من خلال التعبير اللفظي والكتابي عندما تتطلب منه الاستجابة الى مقاييس الاتجاهات العلمية (احمد بلقيس، ١٩٨٦ : ١٣).

وعليه فإن تكوين الاتجاهات العلمية وتنميتها لدى المتعلمين هو من أهم أهداف تدريس العلوم نظراً إلى دورها كموجهات للسلوك يمكن الاعتماد عليها في التنبؤ بنوع السلوك (العلمي) الذي يقوم به المتعلمين، وكذلك تعد دوافع توجه المتعلم لاستخدام طرق العلم وعملياته بمنهجية علمية في البحث والتفكير، (زيتون، ٢٠٠١ : ١٠٩) .

ثانياً : دراسات سابقة

ليس هناك دراسات سابقة تناولت البرنامج في متغير الاتجاهات حسب علم الباحثان .

الفصل الثالث

منهج البحث واجراءاته

أولاً : منهج البحث

اعتمدت الباحثتان المنهج التجريبي لتحقيق هدف بحثهن ويكمن السبب في ذلك لانه يعد تغيير عمدي ومضبوط لحدث ما مع ما يجب ملاحظته من التغييرات الواقعة في ذات الحدث وتفسيرها.

ثانياً:- التصميم التجريبي :-

يقصد به "عملية وضع خطة تجريبية يروم الباحث بها تحقيق فرضياته او رفضها وقياس مدى التغير الذي يطرأ على احد العوامل نتيجة لتغير حدة ومدى مؤثر ما مع تثبيت المتغيرات او العوامل الاخرى" (عبد الرحمن وعدنان، ٢٠٠٧، ٤٧٧)، وبما أن البحث الحالي يتضمن متغيراً مستقلاً واحداً هو (البرنامج التفاعلي القائم على التعلم الالكتروني) ومتغير تابع هو (الاتجاه العلمي) لذا اختير التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي للمجموعتين (التجريبية والضابطة) متساويتي العدد ذات الاختبار البعدي تضبط إحداهما الأخرى للمقياس البعدي للاتجاه العلمي كما في المخطط (١)

التصميم التجريبي للمجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	متغيرات التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	-النقاء - الاتجاهات العلمية	البرنامج التفاعلي القائم على التعلم الالكتروني	الاتجاهات العلمية
الضابطة		الطريقة الاعتيادية	

ثالثاً:- مجتمع البحث وعينته :-

أن مجتمع البحث الحالي يتمثل بطالبات الصف الثاني المتوسط في متوسطة المودة للبنات للعام الدراسي (٢٠١٦-٢٠١٧) والتي اختيرت قصدياً من إحدى المدارس المتوسطة التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد الرصافة الاولى, اذ بلغ مجموع طالبات مجتمع البحث (٢٠٣) طالبة موزعات على سبع شعب كما في الجدول (١)

الشعب	عدد الطالبات
-------	--------------

بناء برنامج تفاعلي قائم على التعلم الالكتروني واثره في الاتجاهات العلمية لطالبات الثاني المتوسط لمادة الاحياء أ.د. بتول محمد جاسم ، شهب كمال علاوي

أ	٢٩
ب	٢٩
ج	٢٩
د	٢٩
هـ	٢٩
و	٢٩
ز	٢٩

ويعود اختيار الباحثان للمدرسة مجتمع البحث للأسباب الآتية:-

١. تعاون ادارة المدرسة مع الباحثة
٢. وجود مختبر للحاسوب وتوفر عدد فيه من الحاسبات وهذا ما يتطلبه البحث .
٣. إبداء مدرسة الاحياء للصف الثاني المتوسط المساعدة للباحثان في تسهيل مهمتهما ومشاركتها في اختبار التكافؤ.
٤. وجود سبع شعب للصف الثاني المتوسط فيها مما يضمن وجود مجموعتي البحث بالمدرسة ليوفر للباحثان فرصة اكبر للتعين العشوائي (للمجموعة التجريبية وللمجموعة الضابطة).
٥. معظم الطلاب من رقعة جغرافية واحدة تشكل بيئة متجانسة اجتماعيا وثقافيا واقتصاديا كونهم من سكنة منطقة حي اور / بغداد مما يسهل إجراءات الباحث بالتكافؤ بين طلاب مجموعتي البحث.

وبعد الحصول على الموافقة من مديرية تربية الرصافة الاولى ، تم زيارة المدرسة بتاريخ(٢٠١٧/٢/١٤) وقد ابدت ادارة المدرسة تعاونها مع الباحثان، أما عينة البحث فقد اختيرت بالتعيين العشوائي شعبي (ز، د) البالغ عددهم (٥٨) طالبة لتمثل مجموعتي البحث واختيرت بالتعيين العشوائي شعبة(ز) البالغ عددها (٢٩) طالبة لتمثل المجموعة التجريبية التي ستدرس وفق البرنامج التفاعلي القائم على التعلم الالكتروني وشعبة (د) البالغ عددها (٢٩) طالبة لتمثل المجموعة الضابطة التي ستدرس وفق الطريقة الاعتيادية وعمدت الباحثان على استبعاد الطالبات الراسبات إحصائيا في كلا المجموعتين والبالغ عددهن (٦) طالبة ، ذلك بسبب امتلاكهن خبرة معرفية مسبقة في الموضوعات التي ستدرس خلال مدة التجربة، وبهذا أصبح العدد النهائي لعينة البحث (٥٢) طالبة بواقع (٢٦) طالبة للمجموعة التجريبية و(٢٦) طالبة للمجموعة الضابطة وتشكل نسبة ٢٥% وهي نسبة مقبولة لغرض البحث العلمي وفق المنهج التجريبي كما موضح في جدول(٢). جدول(٢)

توزيع عينة البحث على المجموعتين التجريبية والضابطة

بناء برنامج تفاعلي قائم على التعلم الالكتروني واثره في الاتجاهات العلمية لطالبات الثاني المتوسط لمادة الاحياء أ.د. بتول محمد جاسم ، شهب كمال علاوي

عدد الطالبات بعد الاستبعاد	عدد الطالبات المستبعدات	عدد الطالبات قبل الاستبعاد	الشعبة	المجموعة
٢٦	٣	٢٩	ز	التجريبية
٢٦	٣	٢٩	د	الضابطة
٥٢	٥	٥٨		المجموع

رابعاً : تكافؤ مجموعتي البحث :

على الرغم من تجانس طالبات العينة عشوائياً وكونهن من بيئة واحدة فقد حرصت الباحثتان قبل الشروع بالتجربة على تكافؤ طالبات مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في بعض المتغيرات ومن هذه المتغيرات :-

١. الذكاء :-

٢. مقياس الاتجاهات العلمية :-

وتأكدت الباحثتان ان عينة البحث متكافئة في هذه المتغيرات وعدم وجود فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة ٥% كما في الجداول الآتية:-

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية للمجموعتي في متغير الذكاء

الدلالة الاحصائية	القيمة التائية		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد افراد العينة	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة				
غير دال	٢	٠,٢٨	٧,٤٧	٣١,٠	٢٦	التجريبية
			٨,٣٥	٣٠,٤	٢٦	الضابطة

جدول (٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لمجموعتي البحث في متغير الاتجاهات العلمية

الدلالة الإحصائية	درجة الحرية	القيمة التائية		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد أفراد العينة	المجموعة
		الجدولية	المحسوبة				

بناء برنامج تفاعلي قائم على التعلم الالكتروني واثره في الاتجاهات العلمية لطالبات الثاني المتوسط لمادة الاحياء أ.د. بتول محمد جاسم ، شهب كمال علاوي

التجريبية	٢٦	٥٢,٦	٤,٣٧	٠,٩١	٢	٥٠	غير دال
الضابطة	٢٦	٥١,٦	٣,٧٦				

خامسا: ضبط المتغيرات الدخيلة في التجربة (السلامة الخارجية)

يعد ضبط المتغيرات الدخيلة من الإجراءات المهمة في البحث التجريبي اذ توفر هذه العملية درجة مقبولة من الصدق الداخلي للتصميم التجريبي، وتمكين الباحث من عزو معظم التباين في المتغير التابع للمتغير المستقل في الدراسة، وليس إلى متغيرات أخرى، وبالتالي تقليل تباين الخطأ، وضبطت المتغيرات المتعلقة بإجراءات البحث التي قد تؤثر في المتغير التابع، ودقة نتائج التجربة ومن المتغيرات التي تم ضبطها :

١. الحصى الدراسية
٢. المدة الزمنية
٣. المادة الدراسية
٤. المدرس
٥. الظروف الفيزيائية
٦. الاندثار التجريبي
٧. أداة القياس

سادسا: اعداد البرنامج التفاعلي القائم على التعلم الالكتروني

بعد الاطلاع على بعض الادبيات والدراسات السابقة^(١) التي شملت برامج مشابهه نوعا ما في اعداد البرامج التفاعلية القائم على التعلم الالكتروني ،اسفرت عملية الاطلاع بالخطوات الاتية:-

المرحلة الاولى : مرحلة تخطيط البرنامج وتشمل:

اولاً: تحديد المادة العلمية :

حددت الباحثتان المادة العلمية المشمولة التي تقوم بتدريسها لمجموعتي البحث في الفصل الدراسي الثاني من العام ٢٠١٦ - ٢٠١٧ م اذ شملت الفصول السابع والثامن والتاسع من الكتاب المقرر علم الاحياء للصف الثاني المتوسط لسنة ٢٠١١ م وتتضمن الفصول الموضوعات الاتية:

❖ الفصل السابع: عالم الحيوان: ويشمل (شعبة الاسفنجيات / شعبة اللاسعات / شعبة الديدان المسطحة / شعبة الديدان الجوفية / شعبة الديدان الحلقية / شعبة النواعم / شعبة المفصليات / شعبة شوكية الجلد)

❖ الفصل الثامن : شعبة الحبليات

(الفقرات / صنف الاسماك / صنف الزواحف / صنف الطيور / صنف اللبائن)

❖ الفصل التاسع :العلاقة بين الكائنات الحية ومحيطها

ويشمل (التنوع الاحيائي / العلاقة التطورية بين الاحياء / الشبكة الغذائية / العلاقات البيئية / انقراض الكائنات الحية / بعض التغيرات في مكونات النظام البيئي الطبيعي / بعض المشاكل البيئية العالمية / بعض مشاكل البيئية في العراق)

(١)دراسة(اسماعيل،٢٠١٣)(المسعودي،٢٠١١)،(عياد،٢٠٠٨)،(ابوزايد،٢٠٠٦)

ثانياً: تحديد الفئة المستهدفة

حددت طالبات الصف الثاني المتوسط للعام الدراسي (٢٠١٦-٢٠١٧) وهي الفئة المستهدفة ضمن مشكلة البحث.

ثالثاً: تحليل البيئة التعليمية

لتحليل البيئة التعليمية التي سيطبق فيها البرنامج التفاعلي القائم على التعلم الالكتروني زارت الباحثتان (متوسطة المودة للبنات) المختارة للاطلاع على مدى توافر المواد والادوات اللازمة لتدريس مادة الاحياء وتبين الاتي:-

١. عدم وجود غرفة مختبر تنفذ فيها تجارب العلوم وانشطته.
٢. تتوافر بعض المصورات والملصقات بعض منها جاهز وبعضها الاخر من اعداد المدرسات لكن لا تتوافر فيها المواصفات الجيدة والحديثة.
٣. يتحدد وقت تدريس مادة الاحياء للصف الثاني المتوسط بحصتين اسبوعيا بواقع (٤٠) دقيقة للحصة الواحدة.

وان هذه العملية تعد خطوة اساسية للتصدي لها ومعالجتها بازالة المحدد او بتقليله والاخذ به عند تحليل وتطوير البرنامج لاحقاً (Kemp, ١٩٨٧,p;١٥١)

رابعاً: تحليل خصائص المتعلمين

المعرفة الدقيقة والمسبقة بخصائص المتعلمين واحدة من العناصر المهمة التي يعتمد عليها اعداد البرامج التعليمية (GaneandBriggs,١٩٧٩,p;١٠)تعرف الى الخصائص المشتركة للطالبات من خلال مقابلة افراد العينة فتبين انهن:-

١. يقعن ضمن فئة عمرية متقاربة تتراوح بين (١٣-١٤) سنة وهذا السن يساعد في استقبالهن للمعلومات الموجودة في محتوى مادة الاحياء.
٢. تقارب المستوى الاجتماعي والاقتصادي لاجلبية الطالبات.
٣. لم يسبق لافراد المجموعة التجريبية ان خضعن لمشروع بحث كالذي تعرضن له من خلال البحث الحالي.
٤. افراد عينة البحث من الاناث.

خامساً: تحليل الحاجات التعليمية

تحليل الحاجات هو جهد منظم نحو تحديد الحاجات، والحاجات يعبر عنها بانها فرص تحسين الاداء وتستند على مدى الفرق بين ما هو كائن وموجود وما ينبغي ان يكون الفرق بين الظروف الحالية والمعايير وبين الانجاز الحقيقي الواقعي وافضل ما يمكن تحقيقه في النتائج والمخرجات (قطامي واخرون، ٢٠٠٠، ١٤٠).

بناء برنامج تفاعلي قائم على التعلم الالكتروني واثره في الاتجاهات العلمية لطالبات الثاني المتوسط لمادة الاحياء أ.د. بتول محمد جاسم ، شهب كمال علاوي

ولغرض تحديد الحاجات التعليمية لطالبات الصف الثاني المتوسط قامت الباحثتان بتوجيه استبيان استطلاعي لعينة من مدرسات مادة الكيمياء بلغ عددهن (١١) مدرسة لاعطاء رأيهن بالحاجات التعليمية التي يرونهن مناسبة، موزعات على عدد من مدارس محافظة بغداد وعن طريق تحليل اجابتهن على الاستبانة تم تحديد بعض الحاجات التعليمية لطالبات الصف الثاني المتوسط لمادة الاحياء والتي اخذت بالحسبان في اعداد البرنامج التفاعلي القائم على التعلم الالكتروني.

جدول (٥)

الحاجات التعليمية لطالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الاحياء من وجهة نظر المدرسات

ت	الحاجات التعليمية	استجابات المدرسات	
		العدد	النسبة المئوية
١	قلة الوسائل التعليمية الحديثة	٨	٧٢%
٢	عدم ادخال عنصر الاثارة والتشويق اثناء الدرس	٥	٤٥%
٣	عدم ملائمة الساعات المحددة مع المحتوى	٣	٢٧%

سادسا :الاجراض السلوكية وتحديد مستوياتها :-

تعتبر عملية صياغة الاجراض السلوكية خطوة مهمة في اختيار النشاطات التعليمية وتحديد اساليب التدريس والتقويم وانجاح العملية التعليمية-التعلمية في احسن وجه (زيتون، ٢٠٠٥ :٥٠)، وبعد اطلاع الباحثتان على كتاب علم الاحياء ومحتوياته قامت بصياغة (٢٧٤) هدفاً سلوكياً معتمداً على تصنيف بلوم Bloom في المجال المعرفي للمستويات الاربعة الاولى

• التذكر (المعرفة)(Knowledg)

• الفهم (الاستيعاب)(Comprenio)

• التطبيق (Applicalion)

• التحليل (Analysis)

اذ بلغت (١٣٥ ، ١٠٩ ، ١٩ ، ١١) على التوالي كما في الجدول (٦) ، وللحكم على جودة صياغة الأغراض السلوكية ومطابقتها مع المستويات المحددة لكل منها عرضت مع محتوى المادة العلمية على مجموعة من الخبراء والمحكمين في مادة الاحياء وطرائق تدريس العلوم والقياس والتقويم، لبيان آرائهم بشأن دقة صياغة الإغراض السلوكية ومدى شمولها للمحتوى التعليمي وملائمتها للمستوى الذي تنتمي إليه.

بناء برنامج تفاعلي قائم على التعلم الالكتروني واثره في الاتجاهات العلمية لطالبات الثاني المتوسط لمادة الاحياء أ.د. بتول محمد جاسم ، شهب كمال علاوي

وأعتمد على نسبة اتفاق آراء ٨٠% من آراء الخبراء والمحكمين ومقترحاتهم في ضوء معادلة كوبر لسلامة دقة الاغراض ولم يحذف أي غرض سلوكي بل كانت بعض التعديلات الطفيفة، واخذ بالملاحظات جميعها.

جدول (٦)

الاهداف السلوكية السلوكية لكل فصل

المجموع	التحليل	التطبيق	الاستيعاب	التذكر	المحتوى	الفصل
١١٥	٤	٨	٤٧	٥٦	عالم الحيوان	السابع
١٢٣	٧	٩	٤٧	٦٠	شعبة الحبليات	الثامن
٣٦	—	٢	١٥	١٩	العلاقة بين الكائنات الحية ومحيطها	التاسع
٢٧٤	١١	١٩	١٠٩	١٣٥		المجموع

سابعاً: تنظيم المحتوى وفق البرنامج التفاعلي القائم على التعلم الالكتروني :

قامت الباحثتان بتصميم المحتوى بالخطوات التالية:

١. ترجمة المادة العلمية الى اجراءات تفصيلية دقيقة من خلال صياغة الاهداف السلوكية
 ٢. تحديد النصوص والاشكال ومواقعها على الشاشة. تحديد العلاقة بين الفقرات المتتالية والمتشعبة.
 ٣. تحديد كيفية الانتقال من عنصر لآخر.
 ٤. اختيار الصور والالوان المناسبة.
 ٥. تصميم الاحداث التعليمية وعناصر عملية التعلم.
 ٦. جذب المتعلمين وتوفير المناخ الذي يسمح لهم بمواصلة الاستمتاع بالعرض وذلك بوجود الروابط والعقد التي تسمح في التجول بحرية واختيار الموضوع المناسب بالاضافة الى الفيديوات التوضيحية مصحوبة بمؤثرات صوتية
 ٧. وجود المثيرات التي تعمل على تفاعل الطالب واثارته من خلال البرنامج ومحتواه تساعد المتعلم على توجيه انتباهه الى ما يطرح في المادة الدراسية،(مصطفى، ٢٠٠٣: ٦٦).
- بعد تحديد الهدف من التصميم للبرنامج التفاعلي القائم على التعلم الالكتروني التي سيقدم بها المحتوى تم تحديد طريقة ظهور هذه العناصر، النص يظهر مباشرة بخط واضح وبدون مؤثرات حركية او مع مؤثرات حركية حسب الموقف التعليمي، مع استخدام الالوان المتعددة لتسهيل القراءة، والتركيز على تقديم المحتوى، والتركيز على تقديم المحتوى بصورة واضحة، اما الصوت تم ادراج

بناء برنامج تفاعلي قائم على التعلم الالكتروني واثره في الاتجاهات العلمية لطالبات الثاني المتوسط لمادة الاحياء أ.د. بتول محمد جاسم ، شهب كمال علاوي

صوت موسيقى هادئ مصاحب لعرض البرمجية التعليمية بجميع شرائحها، وتختلف باختلاف المحتوى المقدم (اهداف، عرض الدرس، مفاهيم، تدريبات).

تم تصميم احداث عملية التعلم من خلال استخدام البرنامج التفاعلي في الدراسة الحالية، بحيث يقوم المتعلم بوضع الاسطوانة المدمجة في الكمبيوتر، فتظهر له ايقونة البرنامج المعد وبعد ادخال الرمز السري للبرنامج يفتح البرنامج حتى تصل الى الشاشة وتبدأ الطالبات بالتصفح والدخول الى المحتويات او الخروج، وعند الدخول الى المحتويات تظهر شاشة القائمة الرئيسية، ومنها تستطيع الطالبة الدخول الى اي درس من خلال تقلاب الصفحات، وعند اختيار درس معين تظهر شاشة محتويات الدرس، ينتقل خلالها المتعلم باستخدام الايقونات او الازرار، وتم تصميم واجهات التفاعل مع المحتوى داخل البرنامج، فقد تم اعداد واجهات تفاعل في اطارات وقد تنوعت الاطارات حسب المحتوى والهدف المطلوب تحقيقه .

ثامنا" : اعداد الخطط التدريسية :-

التخطيط عملية تصور مسبق لما سيقوم به المعلم من اساليب وأنشطة وأجراءات واستخدام ادوات واجهزة او وسائل تعليمية من اجل تحقيق الاهداف التربوية المرغوبة .(الهويدي ، ٢٠٠٥ : ٨٧)، وفي ضوء محتوى كتاب الاحياء للصف الثاني المتوسط وتبعاً للأغراض السلوكية تم اعداد (١٨) خطة تدريسية للمجموعة التجريبية تدرس على وفق البرنامج التفاعلي القائم على التعلم الالكتروني ونفسها للمجموعة الضابطة تدرس على وفق الطريقة الاعتيادية وتم عرض انموذج لكل خطة على مجموعة من الخبراء والمحكمين من أصحاب الاختصاص في مجال التربية وطرائق تدريس العلوم، وبناءً على ملاحظات المحكمين أخرجت بصورتها النهائية .

تاسعا" :- تحديد اساليب تقويم البرنامج

تمثل التقويم بأساليب مختلفة منها الاختبارات القبلية قبل البدء بالحصص الدراسية والبنائية المتمثلة بالاختبارات اليومية والشهرية والنهائية المتمثلة بأداة البحث (مقياس الاتجاهات العلمية).

سابعاً : اداة البحث

أ. مقياس الاتجاهات العلمية :-

للتحقق من هدف البحث الحالي تم الاطلاع على الادبيات وبعض الدراسات السابقة^(٢) التي تناولت الاتجاهات العلمية، وقد استقرت عملية الاطلاع الى اعداد مقياس للاتجاهات العلمية مكون

(٢) مقياس (١٩٧٥) Billeh & ZaKhariades) ودراسة (اسماعيل، ٢٠١٥) ودراسة (محمد،

(٢٠١١) ودراسة (محمد، ٢٠١٢) ،

بناء برنامج تفاعلي قائم على التعلم الالكتروني واثره في الاتجاهات العلمية لطالبات الثاني المتوسط لمادة الاحياء أ.د. بتول محمد جاسم ، شهب كمال علاوي

من (٢٥) فقرة ذو الميزان الثلاثي (موافق جدا ، موافق الى حد ما، غير موافق) ، متضمنة المجالات الرئيسية والموضحة في جدول (٧)،

جدول (٧)

مجالات الاتجاهات العلمية

مجالات الاتجاهات العلمية	أرقام الفقرات التي تدل عليها
حب الاستطلاع	(١ ، ٥ ، ١٢ ، ١٧ ، ٢٣)
العقلانية	(٢ ، ١٩ ، ٢٢)
الانفتاح العقلي	(٣ ، ٧ ، ٨ ، ١٤ ، ١٨ ، ٢١)
نبذ الخرافات	(٤ ، ٦)
الموضوعية والامانة الفكرية	(٩ ، ١٦ ، ٢٤)
التريث في اصدار الحكم	(١٠ ، ١١ ، ١٣ ، ١٥ ، ٢٠ ، ٢٥)

تصحيح المقياس :

يقصد بتصحيح المقياس هو قيام الباحثة بوضع درجة لكل بديل من بدائل الإجابة التي تمثل استجابات الطالبات نحو المقياس والدرجة الكلية للمقياس تتمثل في مجموع درجات الطالبة على كل فقرة من فقرات المقياس ، وتم تصحيح أوراق الإجابة على النحو الآتي:

- الفقرات الإيجابية

(١ ، ٤ ، ٥ ، ٧ ، ٩ ، ١٠ ، ١٢ ، ١٦ ، ١٧ ، ١٨ ، ١٩ ، ٢٠ ، ٢١) .

موافق : ٣ موافق لحد ما : ٢ غير موافق : ١

- الفقرات السلبية

(٢ ، ٣ ، ٦ ، ٨ ، ١١ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٥ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٢٤ ، ٢٥)

موافق : ١ موافق لحد ما : ٢ غير موافق : ٣

ولأجل ضمان صدق الإجابة وجديتها استخدمت أسئلة كاشفة لمعرفة صدق الإجابات والأسئلة الكاشفة هي أسئلة تأكيدية تتضمن أسئلة أخرى عن الموضوع نفسه ولكن في صياغة مختلفة، وقد تضمن المقياس أربع فقرات كاشفة هي (٤ ، ٦ ، ٧ ، ١٩) وبذلك تكون الدرجة القصوى التي تحصل عليها الطالبة (٦٣) درجة.

صدق اختبار الاتجاهات العلمية :

بناء برنامج تفاعلي قائم على التعلم الالكتروني واثره في الاتجاهات العلمية لطالبات الثاني المتوسط لمادة الاحياء أ.د. بتول محمد جاسم ، شهب كمال علاوي

يقصد بالاختبار الصادق هو الاختبار القادر على قياس السمة او الظاهرة التي وضع لاجلها. فاختبار الاستعداد الدراسي يعتبر صادقا" اذا كان قادرا" على قياس الاستعداد الدراسي ويكون غير صادق اذا كان يقيس ظاهرة سلوكية اخرى (الجليبي، ٢٠٠٥ : ٨٤)، تم التحقق من الصدق الظاهري للاختبار من خلال عرضه على عدد من الخبراء والمختصين في القياس والتقويم وطرائق التدريس وعلم النفس ، وحصل على نسبة قبول (٩٠%) أي أن فقرات المقياس مقبولة. التجربة الاستطلاعية لمقياس الاتجاهات العلمية:

- التجربة الاستطلاعية للمقياس :

تم تطبيق المقياس في يوم الأربعاء الموافق ٢٦ / ٤ / ٢٠١٧ على عينة استطلاعية مكونة من (١٠٠) طالبة من متوسطة الحكمة للبنات للتأكد من وضوح فقرات المقياس وثباته وتعليماته وذلك بعد الاتفاق مع إدارة المدرسة ومدرسة المادة على إجراء الاختبار وتم حساب الوقت المستغرق للإجابة حيث تتراوح بين (٣٥ - ٤٥) دقيقة وبهذا تم حساب متوسط الوقت الذي استغرقت التلميذات في الإجابة (٤٠) دقيقة .

ثبات المقياس:

يقصد بمفهوم الثبات ان يكون الاختبار قادرا" على ان يحقق دائما" النتائج نفسها في حالة تطبيقه اكثر من مرة على نفس المجموعة، (سامي ، ٢٠٠٠ : ص ٢٦٠). قامت الباحثة باستخراج الثبات للمقياس من خلال تطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من (١٠٠) طالبة في متوسطة الحكمة للبنات وبعد استعمال معادلة (الفا -كرونباخ)، بلغ معامل الثبات (٠,٨٥) ، وبهذا يكون المقياس بصورته النهائية جاهزا للتطبيق.

الفصل الرابع

نتائج البحث وتوصياته :

سوف تقوم الباحثتان في هذا الفصل بعرض النتائج التي تم التوصل اليها تبعا لهدف البحث وفرضيته ومن ثم تفسير النتائج وعرض الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات .

أولاً. عرض النتائج :

أ. (الاتجاهات العلمية) :

(لايوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن باستخدام البرنامج التفاعلي ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن وفق الطريقة الاعتيادية في مقياس الاتجاهات العلمية)، وللتحقق من الفرضية الصفرية الثانية ، تم تطبيق معادلة الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين متساويتي

بناء برنامج تفاعلي قائم على التعلم الالكتروني واثره في الاتجاهات العلمية لطالبات الثاني المتوسط لمادة الاحياء أ.د. بتول محمد جاسم ، شهب كمال علاوي

العدد ، لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الاتجاهات العلمية. الجدول (٨) :

جدول (٨)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية المحسوبة والجدولية لدرجات المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الاتجاهات العلمية البعدي

الدلالة الإحصائية	قيمة ت		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد الطالبات	المجموعة
	المحسوبة الجدولية	الجدولية				
دالة	٢	٤,٣	٤,٧٤	٥٣,٦	٢٦	التجريبية البعدي
			٣,٣٦	٤٨,٩	٢٦	الضابطة البعدي

في الجدول أعلاه يتبين أن القيمة التائية المحسوبة (٤,٣) هي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (٢) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٠) وبهذا ترفض الفرضية الصفرية الثانية، أي تفوق أفراد المجموعة التجريبية التي درست على وفق البرنامج التفاعلي على المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة الاعتيادية. فضلا عن ذلك فقد حسب حجم اثر البرنامج التفاعلي في تنمية الاتجاهات العلمية بين طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة حسبت الباحثة مربع ايتا (η^2) ووجد ان مقدار حجم الاثر للبحث الحالي هو (٠,٢٧) وهو مقدار يعكس حجم الاثر الكبير الجدول (٩).

جدول (٩)

قيمة (ت) و (η^2) وحجم التأثير للاتجاهات العلمية

حجم التأثير	قيمة η^2	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية
كبير	٠,٢٧	٤,٣	٢,٠٠

ثانياً . تفسير النتائج :

١. الاتجاهات العلمية:

قد تعزى نتيجة تفوق طالبات المجموعة التجريبية على أقرانهن طالبات المجموعة الضابطة في الاتجاهات العلمية إلى استخدام البرنامج التفاعلي وممارسة أنشطته المختلفة مما ساعد الطالبات في رفع مستوى اتجاهاتهن العلمية ، إذ استطعن الطالبات تقدير إعطائهن الفرصة لاختيار المعلومات وأصبحن واعيات لتنفيذ دورهن ومسؤوليتهن المطلوبة فيحصر الاحياء، واكتسبن الثقة من المشاركة الإيجابية الفعالة في عمليات التعلم، ولم تشعر أحدهن بالملل مثل أي

بناء برنامج تفاعلي قائم على التعلم الالكتروني واثره في الاتجاهات العلمية لطالبات الثاني المتوسط لمادة الاحياء أ.د. بتول محمد جاسم ، شهب كمال علاوي

مادة أخرى فالباحثة هنا لا تتحكم ولا تتسلط عليهن وإنما تتركهن يتناقشن في القضايا العلمية بأنفسهن، وهذا ما عبرت عنه الطالبات بأنفسهن مع الباحثة بعد انتهاء التجربة، وأشرن الطالبات إلى أن هذه الطريقة أفضل كثيراً من الطرائق الأخرى التي كانت متبعة قبل ذلك فيحصر الاحياء وبقية الحصص للمواد الأخرى ، فنحن نستعمل عقولنا ونعمل بشكل جماعي ولم نعد نعتمد على المدرس أو الكتاب المدرسي . إذن يمكن القول أن ثقة الطالبة بنفسها وإحساسها القوي بأنها قادرة على تعلم الاحياء بنفسها قد ساعد في تكوين اتجاهاتها العلمية الإيجابية ، كذلك إقبال الطالبات على التعلم وقيامهن بالاستكشاف والبحث العلمي قد قاد إلى تكوين الاتجاهات العلمية لديهن . لذا فمن الواضح أن تدريس الاحياء باستخدام البرامج التفاعلية كان له اثر ايجابي في تكوين الاتجاهات العلمية لطالبات الصف الثاني المتوسط ، وهذا ما أظهرته نتائج البحث .فضلاً عن أن النتائج التي توصل إليها في البحث الحالي تتفق مع دراسة (ابو ناجي، ٢٠٠١).

ثالثاً. الاستنتاجات: في ضوء نتائج البحث توصل الى الاستنتاجات التالية:

البرنامج التفاعلي القائم على التعلم الالكتروني له اثر في تعديل الاتجاهات العلمية لطالبات الصف الثاني المتوسط وبحجم اثر صغير .

رابعاً. التوصيات: في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة بما يأتي:

١. استخدام برنامج تفاعلي ضمن الطرائق الحديثة في تدريس الاحياء للصف الثاني متوسط لما له دور في تنمية الاتجاهات العلمية.
٢. الاستفادة من البرنامج في هذا البحث وذلك بتعميمه على صفوف الثاني متوسط للإسهام في تزويد الطلبة بمعلومات تعزيزية اضافية في موضوعات الاحياء قيد البحث الحالي.
٣. تضمين البرنامج التفاعلي ضمن مفردات المقررات التربوية لطرائق التدريس والتقنيات التربوية في كليات التربية والتربية الاساسية لكي يلم بها مدرسو المستقبل.
٤. تدريب المدرسات والمدرسين على استخدام البرامج التفاعلية في التدريس وتشجيعهم على استخدامها اثناء وبعد الخدمة

خامساً. المقترحات: في ضوء نتائج البحث تقترح الباحثة ما يأتي:

١. اجراء دراسات في تدريس مواد اخرى لمراحل اخرى في متغيرات اخرى كالتفكير العلمي والدافعية والاتجاه نحو المادة.
٢. اثر البرنامج التفاعلي في تدريس مواد دراسية اخرى مثل الفيزياء والكيمياء .
٣. اثر البرنامج التفاعلي لمدة تدريسية اطول(سنة دراسية كاملة).
٤. اجراء دراسة تستخدم البرنامج التفاعلي في الاحياء في متغيرات اخرى غير الاتجاه العلمي كالميول والاتجاه نحو الاحياء والتفكير العلمي.

بناء برنامج تفاعلي قائم على التعلم الالكتروني واثره في الاتجاهات العلمية لطالبات الثاني المتوسط لمادة الاحياء أ.د. بتول محمد جاسم ، شهب كمال علاوي

٥. اجراء دراسة مقارنة بين البرامج التفاعلية وبرامج اخرى معتمدة على تكنولوجيا التعليم كالوسائط الفائقة والوسائط المتعددة.

الفصل الرابع

المصادر

المصادر العربية:

١- ابو زايد، حاتم يوسف (٢٠٠٦): "فعالية برنامج بالوسائط المتعددة لتنمية المفاهيم والوعي الصحي في العلوم لدى طلبة الصف السادس الاساسي"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، غزة.

٢- ابو ناجي، محمود سيد محمود سيد (٢٠٠١): "اثر استراتيجية التعلم التعاوني المدعم بالوسائط الفعالة (Hypermedia) للكمبيوتر في تحصيل العلوم لتلاميذ الصف الاول الاعدادي وتنمية اتجاهاتهم العلمية"، مجلة كلية التربية، المجلد السابع، العدد الاول، جامعة اسيوط، كلية التربية.

٣- الجلي، سوسن شاکر (٢٠٠٥)، اساسيات بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية، مؤسسة علاء الدين للطباعة والنشر، دمشق.

٤- الحثي، عبدالمنعم (١٩٩١): "موسوعة التحليل النفسي"، دار مدبولي، القاهرة.

٥- حسن، عبد الباري، (٢٠٠٠)، التفكير مهاراته واستراتيجيات تدريسه، ط ١، مركز الاسكندرية، مصر.

٦- الدليمي، عمر جاسم محمد (٢٠١١)، "اثر أنموذج التعلم البنائي في تحصيل المفاهيم الكيميائية لدى طالبات الصف الثاني المتوسط واتجاهاتهن العلمية"، رساله ماجستير غير منشورة، الجامعه المستنصرية / كلية التربية الاساسية .

٧- الراشد، فارس (٢٠٠٣)، "التعليم الالكتروني واقع وطموح" الندوة الدولية الاولى للتعليم الالكتروني والمقاومة بمدارس الملك فيصل بالرياض، مدارس الملك فيصل، ٢١-٢٣/٤/٢٠٠٣. متوافر على الموقع:

تاريخ الدخول الى الموقع <http://www.kfsahsa\ar\simhtm2012112122>

٨- زيتون، حسن حسين (٢٠٠١): "تصميم التدريس (رؤية منظومة)" ، ط٢، دار عالم الكتب، القاهرة .

٩- زيتون، كمال عبد الحميد (٢٠٠٤): أساليب تدريس العلوم، ط١، دار الشروق، عمان .

بناء برنامج تفاعلي قائم على التعلم الالكتروني واثره في الاتجاهات العلمية لطالبات الثاني المتوسط لمادة الاحياء أ.د. بتول محمد جاسم ، شهب كمال علاوي

- ١٠- زيتون، كمال عبد الحميد (٢٠٠٥): "اساليب تدريس العلوم"، ط١، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.
 - ١١- سامي، محمد ملحم (٢٠٠٠): القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، ط١، دار المسيرة، عمان.
 - ١٢- عبد الرحمن، انور حسين وعدنان حقي شهاب زنكنة (٢٠٠٧) الانماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الانسانية والتطبيقية، مطابع شركة الوفاق للطباعة، بغداد.
 - ١٣- عطا الله، ميشيل كامل (٢٠٠٢) : طرق وأساليب تدريس العلوم، ط١، الأردن : دار المسيرة للنشر والتوزيع.
 - ١٤- عياد، منى خالد محمود (٢٠٠٨): " اثر برنامج بالوسائط المتعددة في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة على اكتساب المفاهيم التكنولوجية وبقاء الثر التعلم لدى طالبات الصف السابع بغزة"،رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، غزة.
 - ١٥- قطامي، يوسف واخرون(٢٠٠٠): "تصميم التدريس"، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان.
 - ١٦- الكندري، عبد الله عبد الرحمن الكندري؛ (١٩٩٩)، تكنولوجيا التعليم وتفعيل العملية التربوية: بحث منشور في تكنولوجيا التعليم- دراسات عربية، مركز الكتاب للنشر.
 - ١٧- مجيد، مروة فائق (٢٠١٣)،"اثر برنامج مقترح بالوسائط الفعالة في تحصيل المفاهيم الكيميائية وتنمية الاتجاهات العلمية لدى طالبات الصف الثاني المتوسط"،رساله ماجستير غير منشورة، الجامعة المستنصرية/كلية التربية الاساسية.
 - ١٨- محمد، سجي صباح (٢٠١٢)، "مقارنة أثر استخدام النماذج والمصورات بالحاسوب في تحصيل تلامذة الصف الخامس الابتدائي للمفاهيم وأتجاهاتهم العلمية"، رساله ماجستير غير منشورة،الجامعة المستنصرية / كلية التربية الاساسية.
 - ١٩- المسعودي، سارة علي عبد الحسين (٢٠١١): "اثر استخدام برنامج تعليمي- تعليمي بأسلوب النظم في اكتساب مهارات الاستكشاف لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي"، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة المستنصرية، كلية التربية الاساسية.
 - ٢٠- الهويدي، زيد،(٢٠٠٥)، الاساليب الحديثة في تدريس العلوم، ط١ ، دار الكتاب الجامعي، العين - الامارات .
- المصادر الاجنبية :

English references:

١. BilleH , Victor Y . and ZaKhariades , George A .(١٩٧٥): **The Development and Application Of a Scale for Measuring Science Education** , Vol : ٥٩ , No : ٢
٢. Christ man ,E; ProgreesiveCompatison Of the effect Of computer
٣. Gane . Robert M &Lesliej .Briggs . ١٩٧٩ .**Principles of Instructional Design** ٢ nd .Ed .V.S.A . Holt Rinehart and Winston.
٤. Grove Andy (٢٠٠٣) "**E- learning** "Retreved march ٢٢ In tenet recurse
٥. Kemp .١٩٨٧ ."**The Instructional Design Process** . NEW York . Harper row.
٦. Mohnsen , Bonnie ; Using Technology in physical Education , ٣ rd edition Montague , Hillsdale press , ٢٠٠١

Abstract

The current study aims to know the effect of interactive program constriction based on electronic teaching on the assimilation of the second- intermediate stage female students in the subject of Biology . This could be carried out by the Zero hypotheses:

1. There are not statistically differences at the level $0,05$ between the averages of experimental group female students who study by the method of the interactive program constriction based on electronic teaching and averages of the control group's students studying the subject according to the traditional method in the scientific directions scale.

The experimental design of partial control has been chosen for the two groups (experimental and control group). These two groups interrelated one to each other.

The sample of the study is 52 stuents in Al-Muwada Intermediate school and that being intentionally chosen , where the experimental represented 26 female students based on the interactive program based on the electronic teaching , while the control group represented in 26 female students studied in the traditional method.

The researcher has prepared an objective assimilation of multi- selection , composing of 40- items , It has been verified the test reliability by offering it to a group of experts in the field of education, teaching methods , rectification, measurement and biology , the reliability of the content by preparing the test map . It has been calculated its consistence by using the equation of (Kyuder Richardson-20), where it has amounted $0,84$ / besides , it has found the coefficient of the difficulty and distinction and alternatives for the items of the test.

For verifying the second goal of the research , it has prepared a scale for measuring the scientific directions , including 20 items , positive and negative items with three alternative items . It has been verified reliability by exposing it to a group of experts and to those specialists in the field of education , teaching methods , rectification measurement and biology , using the equation of (Kyuder Richardson-20) and it has calculated the coefficient of its consistence , where it has amounted $0,81$.

It has prepared 17 daily studying plan for the experimental group and so is the control one. It includes studying plans for the experimental group based on the electronic teaching and studying plans for the control group based on the usual method.

The experiment has been applied in the 1st semester of the academic year 2016-2017 and this experience lasted for 14 weeks.

It has been addressed the data statistically by using SPSS and the results have indicated the superior of the experimental group that studied according to the interactive program based on the electronic teaching on the control group studied by the traditional method in the test of assimilation and scientific directions scale.

Thus, the researcher has recommended to use the interactive programs in teaching biology and she suggested to make other studies of other stages to know its effect on other variables