

دراسة مقارنة لمعرفة تطور اتجاهات مدرسي الفيزياء نحو استخدام الحاسوب
والانترنت في التدريس بعد استخدامهم لهما وأثرهما في تحصيل طلبتهم

البروفيسور الدكتور موفق عبدالعزيز الحسناوي

هيئة التعليم التقني - المعهد التقني في الناصرية - جمهورية العراق

drmowaffaqalhisnawi@yahoo.com

Comparative Study to Known Physics Teachers Attitudes

Development toward Using Computer and Internet in Teaching After Their
Using them and Their Effect in Their Students Achievement

Prof. Dr. Mowaffaq Abdul – Aziz Al – Hisnawi

Abstract :

The aims of research is doing comparative study to known Physics teachers attitudes development to using computer and internet in teaching after their using them and their effect in their students achievements .

The sample consist of (20) teachers of Physics which teaching Physics to fifth class in secondary schools in Education Foundation in Thiqr in Iraq in end holiday of (2007 – 2008) which chosen randomly from research society .

We choose ten subjects from secondary fifth class Physics curriculum in first course . The researcher built the scale of Physics teacher attitudes to using computer and internet in teaching which consist of (30) items , and Physics final achievement test which consist of (20) questions . And we find the psychometrical characteristics by using suitable statistical methods .

The researcher design ten instructional computer programs to provide more information about material . In beginning we applied the attitudes scale on sample and analysis its results , and the teachers join in training program to how they using computer and internet . After that the teachers used instructional computer programs and internet network to get more information about material with one lecture in day and application continue to twenty days . After that we return the applied of attitudes



scale on sample and analysis its results and comparative this results with the results of first application and between attitudes to computer and internet .

After that we choose randomly sample from secondary fifth class students in Thiqr Education Foundation which consist of (75) students and divided to three equivalent groups .

We choose three equivalent teachers ,first from without sample to teach control group , second from which like using computer to teach first experimental group , third from which like using internet to teach second experimental group to ten weeks in first course of (2007 – 2008) . After that we applied the final achievement test on students in three groups and analysis their results and using some suitable statistical methods .

The results are get development in Physics teachers attitudes toward using computer and internet in teaching after using them than before using them , and supremacy Physics teachers attitudes toward internet than computer in attitudes scale after using them , and supremacy the students in second experimental group in final achievement test than first experimental and control groups at series.

ملخص البحث :

للمعلم دور كبير وأساس في العملية التعليمية فهو يتكامل مع العناصر الأخرى لتحقيق تدريس فعال وكفوء ، ويعتبر من أهم هذه العناصر . ولا بد من العمل على تطويره بصورة مستمرة وجعله قادراً على التعامل مع التقنيات التربوية الحديثة ومنها الحاسوب والانترنت وتطوير اتجاهاته نحو استخدامهما في عملية التدريس ليكون معلماً للحاضر والمستقبل وتكون له القابلية على استخدامهما في التدريس وحصول طلبته على نتائج إيجابية جراء ذلك الاستخدام وتطور الاتجاهات . ويهدف البحث إلى إجراء دراسة مقارنة لغرض التعرف على مقدار التطور الحاصل في اتجاهات مدرسو الفيزياء نحو استخدام الحاسوب والانترنت في التدريس بعد استخدامهم لهما وأثرهما في تحصيل طلبتهم .

وتكونت عينة البحث من (20) مدرسا ومدرسة للفيزياء من الذين يقومون بتدريس مادة الفيزياء للصف الخامس الثانوي في المدارس التابعة للمديرية العامة للتربية في محافظة ذي قار في جمهورية العراق خلال العطلة الصيفية من العام الدراسي (2007-2008) ، والذين تم اختيارهم بصورة



عشوائية من مجتمع البحث المكون من جميع مدرسي ومدرسات الفيزياء في المدارس الثانوية في محافظة ذي قار .

وتم اختيار عشرة مواضيع من المنهاج المقرر لمادة الفيزياء للصف الخامس الثانوي خلال الفصل الاول وقام الباحث بأعداد مقياس لاتجاهات مدرسي الفيزياء نحو استخدام الحاسوب والانترنت في التدريس ويتكون من (30) فقرة ، وكذلك اعد اختبار التحصيل النهائي للطلبة في مادة الفيزياء ويتكون من (20) سؤالاً من نوع الاختيار من متعدد . واستخرجت الخصائص السيكومترية لهذه الادوات بأستخدام الوسائل الاحصائية المناسبة .

وقام الباحث باعداد وتصميم عشرة برامج تعليمية حاسوبية للمواضيع المختارة تهدف الى تقديم معلومات اضافية عن المادة التي يتم دراستها .وفي البدء تم تطبيق مقياسي الاتجاهات على العينة بصورة متعاقبة وتحليل نتائجها ، كما تم ادخال المدرسين والمدرسات عينة البحث في دورة تدريبية لمدة اسبوع خلال العطلة الصيفية حول كيفية استخدام الحاسوب والانترنت . ثم قامت عينة البحث بالاطلاع على برامج الحاسوب التعليمية التي تم اعدادها ، وكذلك البحث في محركات البحث في شبكة الانترنت للحصول على معلومات اضافية عن المفردات المختارة من المادة ، وبواقع محاضرة واحدة يوميا وبصورة متعاقبة . واستمرت العملية لمدة عشرون يوماً ، جرى بعدها اعادة تطبيق مقياسي الاتجاهات على عينة البحث بصورة متعاقبة وحلت نتائجها . وتم مقارنة هذه النتائج مع نتائج التطبيق الاول ، وكذلك مقارنة النتائج بين المقياسين .

بعد ذلك تم اختيار عينة عشوائية من طلبة الصف الخامس في احد المدارس الثانوية في محافظة ذي قار مكونة من (75) طالبا وطالبة تم تقسيمهم الى ثلاث مجموعات متساوية ومتكافئة في عدد من المتغيرات المؤثرة على سلامة التصميم التجريبي للبحث .

بعد ذلك اختير ثلاثة مدرسين متكافئين في عدد من المتغيرات المؤثرة على اساليب التدريس لديهم، الاول من خارج العينة قام بتدريس المجموعة الضابطة والثاني من الذين فضلوا استخدام الحاسوب قام بتدريس المجموعة التجريبية الاولى والثالث من الذين فضلوا استخدام الانترنت قام بتدريس المجموعة التجريبية الثانية لمدة عشرة اسابيع خلال الفصل الاول من العام الدراسي (2007 - 2008) . جرى بعدها تطبيق اختبار التحصيل النهائي على طلبة المجموعات الثلاث معا وفي ان واحد وحلت نتائجه . وتم استخدام عدد من الوسائل الاحصائية المناسبة للتوصل الى نتائج البحث وتحليلها .

وتوصل البحث الى حصول تطور في اتجاهات مدرسي الفيزياء نحو استخدام الحاسوب والانترنت في التدريس بعد استخدامهما عما كانت عليه قبل الاستخدام ، مع وجود تفوق في اتجاهات مدرسي



الفيزياء نحو الانترنت بدرجة اكبر من اتجاهاتهم نحو الحاسوب في مقياس الاتجاهات بعد استخدامهم لهما . وتفوق طلبة المجموعة التجريبية الثانية على طلبة المجموعة التجريبية الاولى وطلبة المجموعة الضابطة على التوالي في اختبار التحصيل النهائي .

أهمية البحث :

تعتمد العملية التعليمية على ثلاثة عناصر اساسية ومهمة ومرتبطة فيما بينها وهي المعلم والطالب والمنهج الدراسي والتي تساهم في تكامل عملية التدريس . وهذه العناصر تتكامل فيما بينها وان خلل في أي من هذه العناصر سوف يؤدي الى خلل كبير في مجمل العملية التعليمية .

اذن المعلم يمثل احد العناصر المهمة في هذه العملية وأن أي جهد تربوي يستهدف التطوير والاصلاح فيها لايمكن ان يقلل من اهميته ولا بد ان يستهدفه اولا وقبل غيره من العناصر الاخرى . ان المعلم له الدور الاساس والفعال في دفع عجلة التقدم العلمي والتكنولوجي والحضاري وذلك لدوره الكبير في تربية جيل من الطلبة هم المستقبل بكل طموحاته وآماله وتطلعاته . وهو الذي تتمثل فيه اهداف التربية ويكون عنصرا فاعلا لتحقيقها .

والمعلم عنصر مهم جدا في العملية التعليمية حيث ان المناهج الدراسية والامكانيات المدرسية المتوفرة والاجهزة وغيرها مع أهميتها في العملية التعليمية ، فأن كفاءتها وفعاليتها تتضاءل أمام أهمية المعلم فهي لاكتسب حيويتها وقدرتها على التأثير الا من خلال شخصيته وكفاءته في التدريس .

وفي ضوء هذه الاهمية الكبيرة للمعلم فلا بد من الاهتمام به ومحاولة تطوير طرائق اعداده وتزويده بأخر التطورات والمستجدات الحديثة في مجال تخصصه ، وجعله في حالة تواصل مستمرة مع العالم الخارجي وماوصل اليه من تقدم علمي وتكنولوجي ، لكي يكون قادرا على التعامل مع هذه المستجدات الحديثة والتفاعل معها بكفاءة ، لكي يكون بحق معلما للحاضر والمستقبل يستطيع الاطلاع على حافات العلم واستيعابها . لكي نستطيع القول بان معلم اليوم يمكن ان يكون معلما لعالم الغد .

ونظرا لظهور التقنيات الحديثة مثل الحاسوب والانترنت والتي تمثل ابرز افرازات التطور العلمي والتكنولوجي في العالم والتي استطاعت الدخول بقوة وفاعلية كبيرة في جميع المجالات ومنها المجال التربوي ، حيث انتشر استخدامهما في عملية التدريس في معظم الدول المتقدمة واصبعا عاملا اساسيا فيها لايمكن الاستغناء عنه وفي جميع التخصصات العلمية والانسانية ومختلف المراحل الدراسية .

لذا اصبح من الممكن استخدام هذه التقنيات الحديثة في عملية التدريس في مدارسنا وجامعاتنا والمؤسسات التعليمية وفي مختلف المراحل الدراسية عندنا لكي نستطيع مسايرة التطور العلمي والتكنولوجي والاسهام بصورة متسارعة في ركب الحضارة العالمي .



وفي البدء وقبل تعميم استخدام هذه التقنيات لابد من محاولة العمل على تغيير اتجاهات المعلمين وتطويرها نحو استخدامها في عملية التدريس لكي يكونوا على استعداد لاستخدامها في الصفوف الدراسية وكل حسب اختصاصه وحسب المرحلة الدراسية . وهذا يأتي من خلال اطلاعهم على تطبيقاتها والامكانيات المختلفة التي تتيحها ومقدار ونوع المساعدة التي تقدمها للمعلم والطالب اثناء عملية التدريس .

ومن هنا يأتي هذا البحث كمحاولة متواضعة تتكامل مع الجهود العلمية والبحثية الهادفة الى اعداد مدرسينا وخاصة مدرسي الفيزياء ليكونوا مدرسين للغد والمستقبل وليس للحاضر فقط وليكونوا قادرين على التعامل مع هذه التقنيات وخاصة الحاسوب والانترنت بكفاءة كونهما ابرز هذه التقنيات واكثرها فاعلية وشمولية ، ومحاولة تغيير وتطوير اتجاهاتهم نحو استخدامها في التدريس بعد ان يستخدموها ، والتعرف على مقدار التطور الحاصل في تحصيل طلبتهم الذين يقومون بتدريسهم بعد ان تغيرت اتجاهاتهم نحو استخدام الحاسوب والانترنت في التدريس .

اهداف البحث :

يهدف البحث الى اجراء دراسة مقارنة لغرض التعرف على مقدار التطور الحاصل في اتجاهات مدرسو الفيزياء نحو استخدام الحاسوب والانترنت في التدريس بعد استخدامهم لهما وأثرهما في تحصيل طلبتهم .

حدود البحث :

يتحدد البحث بما يأتي :

1 - مدرسو الفيزياء في المدارس الثانوية التابعة للمديرية العامة للتربية في محافظة ذي قار في جمهورية العراق للعام الدراسي (2007 - 2008) من الذين يقومون بتدريس مادة الفيزياء للصف الخامس الاعدادي - الفرع العلمي ، (ويقصد بهم كل من يحمل شهادة البكالوريوس في الفيزياء من الذكور والاناث ويقوم بعملية التدريس) .

2 - طلبة الصف الخامس الاعدادي (الفرع العلمي) في المدارس الثانوية التابعة للمديرية العامة للتربية في محافظة ذي قار للعام الدراسي (2007 - 2008) ويشمل الطلبة من الذكور والاناث.

3 - عشرة مواضيع من المنهاج الدراسي المقرر لكتاب الفيزياء للصف الخامس الاعدادي (الفرع العلمي) خلال الفصل الدراسي الاول .

فرضيات البحث :

يحاول البحث التحقق من صحة الفرضيات الصفرية الآتية :



أولاً : المدرسون :

1 - لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين اتجاهات مدرسو الفيزياء نحو استخدام الحاسوب في التدريس قبل استخدامهم له وبين اتجاهاتهم نحوه بعد استخدامهم له في التدريس .

2 - لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين اتجاهات مدرسو الفيزياء نحو استخدام الانترنت في التدريس قبل استخدامهم له وبين اتجاهاتهم نحوه بعد استخدامهم له في التدريس .

3 - لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين اتجاهات مدرسو الفيزياء نحو استخدام الحاسوب في التدريس وبين اتجاهاتهم نحو استخدام الانترنت في التدريس بعد استخدامهم لهما في التدريس .

ثانياً : الطلبة :

1 - لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الاولى التي فضل مدرستها استخدام الحاسوب في التدريس ومتوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الثانية التي فضلها مدرستها استخدام الانترنت في التدريس في اختبار التحصيل .

2- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الاولى التي فضل مدرستها استخدام الحاسوب في التدريس ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة التي لم يستخدم مدرستها الحاسوب او الانترنت في التدريس في اختبار التحصيل .

3 - لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الثانية التي فضل مدرستها استخدام الانترنت في التدريس ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة التي لم يستخدم مدرستها الحاسوب او الانترنت في التدريس في اختبار التحصيل .

تحديد المصطلحات :

1 - الاتجاهات (Attitudes) :

تعريف (زيتون ، 1994) :

عبارة عن مجموعة من المكونات المعرفية والانفعالية والسلوكية التي تتصل باستجابة الفرد نحو قضية او موضوع او موقف معين ، وكيفية تلك الاستجابات من حيث القبول والرفض .

(زيتون ، 1994 : 109)

التعريف الاجرائي :



عبارة عن مواقف عينة البحث من مدرسو الفيزياء (من الذكور والاناث) الذين يقومون بتدريس مادة الفيزياء للصف الخامس الاعدادي (الفرع العلمي) في المدارس الثانوية التابعة للمديرية العامة للتربية في محافظة ذي قار ، واستجاباتهم نحو استخدام الحاسوب والانترنت في التدريس فيما يتصل بالقبول والرفض نحوهما .

2 - استخدام الحاسوب في التدريس (Using Computer in Teaching)
تعريف (Hills , 1982) :

عبارة عن تقنية حديثة تمتد جذورها الى التعليم المبرمج تشمل استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية او مصدر تعليمي .

(Hills , 1982 , p . 104)

التعريف الاجرائي :

عبارة عن قيام المدرسون عينة البحث باستخدام البرامج التعليمية التي اعددها الباحث بواسطة الحاسوب لغرض الحصول على معلومات اضافية عن مادة الفيزياء المقررة لعينة البحث .

3 - استخدام الانترنت في التدريس (Using Internet in Teaching)
تعريف (الشناق ، 2006) :

عبارة عن قيام المتعلم بالحصول على أية معلومات بخصوص موضوع محدد من خلال المواقع التعليمية المتوفرة على شبكة الانترنت بأستخدام محركات وبرامج البحث المعروفة .

(الشناق ، 2006)

التعريف الاجرائي :

عبارة عن قيام المدرسون عينة البحث باستخدام شبكة الانترنت لغرض الحصول على معلومات اضافية عن مادة الفيزياء المقررة لعينة البحث ، بأستخدام محركات وبرامج البحث المعروفة .

4 - التحصيل (Achievement) :

تعريف (Webster , 1998) :

عبارة عن انجاز الطالب في الصف لعمل ما من الناحية الكمية والنوعية خلال مدة محددة

(Webster , 1998 , p . 9)

التعريف الاجرائي :

عبارة عن كمية المعلومات التي يحصل عليها الطلبة عينة البحث في الصف الخامس الاعدادي (الفرع العلمي) في المدارس الثانوية التابعة للمديرية العامة للتربية في محافظة ذي قار ، مقاسة



بالدرجات التي يحصلون عليها في اختبار التحصيل النهائي لمادة الفيزياء والذي تم اعداده من قبل
مدرسي المادة عينة البحث المكلفين بالتدريس .

أطار نظري ودراسات سابقة :

للمعلم مكانة خاصة في العملية التعليمية وبدون المعلم لا يتم نجاح هذه العملية ، فالمعلم وما يتصف
به من كفاءات وما يتمتع به من رغبة واتجاهات ايجابية نحو التدريس هو الذي الذي يساعد الطالب
على التعلم ويهيئه لاكتساب الخبرات التربوية المناسبة ، وهو العنصر الذي يساعد الطالب على التعلم
والنجاح في دراسته . وعليه لابد ان يمتلك قدرا من المعلومات الغزيرة في مجال تخصصه ويتضمن
ذلك معرفته بعض الحقائق والمعلومات الاساسية والمفاهيم التي يشملها مجال تخصصه .

وفي ضوء ذلك ينبغي على المعلم ان يكون ملما بالطرائق والاساليب التدريسية المختلفة ويتمكن من
توظيفها حسب مقتضيات التعلم وحاجاته ، وعليه ان يتمتع بقدر من المهارات التدريسية اللازمة
لتمكينه من القيام بمهام عمله ويشمل معرفته بمهارات تخطيط التدريس وتنفيذه فضلا عن مهارات
ادارة الصف والتعلم الصفي ، وينبغي على المعلم توظيف هذه المهارات اثناء عملية التدريس .

ان العملية التعليمية تتأثر باتجاهات العصر وتطوراتها وأهداف المجتمع الذي تتحمل مسؤولية قيادته
وتوجيهه ، وكذلك المنهج وجميع عناصره ومنها المعلم فأن ادواره ومسؤولياته واعداده من اجل تحمل
مسؤولية التوجيه والقيادة في هذا التعليم ، لابد من النظر اليها في ضوء التغييرات التي يشهدها
المجتمع والتي تفسر ما يأخذ به من اتجاهات وما يقبله من تحديات ومسؤوليات . وعليه فقد اختلف
دور المعلم بشكل جوهري بين الماضي والحاضر في ضوء افرزات التطور العلمي والتكنولوجي
ومنها التقنيات التربوية الحديثة ومن ابرزها الحاسوب والانترنت .

أن الحاسوب يضيف بعدا جديدا الى المحاضرات ، حيث انه يمكن المعلم من تطوير محاضراته
ورفع كفاءتها عن طريق اضافة العديد من الامثلة التوضيحية بأستخدام الصوت والصورة ونماذج
المحاكاة . ويمكن للمعلم ان يعد محاضراته التي تتضمن استخدام الحاسوب دون الحاجة الى معرفة
مسبقة بلغات البرمجة المعقدة .

ويبين (الدجاني ونادر) بان الانترنت له له اثر ايجابي على المعلمين حيث يساعدهم على التنوع
في اساليب التدريس وتزيد من تطورهم المهني ومن معرفتهم بالتخصص ، وتساعدهم على ايجاد
حلول ادارية داخل الصف . (الدجاني ونادر ، 2001 : 4)



وان شبكة الانترنت سوف تلعب دورا كبيرا في الطرائق التدريسية المتعارف عليها في الوقت الحاضر ، حيث تساعد على رفع المقاييس العلمية للأجيال وتتيح ظهور طرائق جديدة في التدريس .
(خليف ، 2001 : 2)

ويشير (العطر جي) بأن التعلم بواسطة الحاسوب والانترنت اصبحا اسلوبين يختلفان عن كل اساليب التعلم الأخرى ، فهما اكثر حداثة وينظر اليهما بأنهما وسيلة اعلامية تعليمية فاقت كل الوسائل الأخرى . كما ان اتجاها متزايدا لتعلم كيفية استخدامهما من قبل معظم الافراد .
(العطر جي ، 2002 : 35)

ويعتمد النجاح في التعلم القائم على الحاسوب والانترنت على وجود اتجاهات ايجابية نحو استخدامهما ، حيث انه اذا كانت اتجاهات المتعلمين ايجابية نحو استخدامهما في التدريس ، فإنهم قادرين على اكتساب المعرفة وخبرات التعلم المرتبطة بالمهارات المعرفية مثل مهارات حل المشكلات وصنع القرار والتحليل والتفكير الناقد . كما توجد علاقة قوية بين الاتجاهات الموجبة نحو استخدام الحاسوب والانترنت في التدريس ودرجة المشاركة في تلك العملية التعليمية . (Damoense , 2003 , p.25)

ونعتقد بأنه يجب التركيز على دراسة الاتجاهات نحو استخدام الحاسوب والانترنت في التدريس لما لهما من اهمية بالغة في الحياة المعاصرة ، ولما لهذه الاتجاهات نحوها من ارتباط مباشر بتقبل او عدم تقبل كل منهما في عملية التدريس .

ويشير (Sutherland , et . al) بأنه يمكن تغيير اتجاهات المعلمين واكسابهم الثقة بهذه التقنيات عن طريق البدء بتدريبهم على المهارات الاساسية دون الاغراق في المحاضرات النظرية ، حيث ان كسر الحاجز بين المعلم وهذه التقنيات من اهم العوامل التي تساعد على التآلف معها . فمتى ما شعر المعلم بقدرته على التعامل معها اكتسب الثقة بنفسه لاستخدامها وتطورت اتجاهاته نحوها . (1990 , Sutherland , et . al)

وقد تم اجراء عدد من الدراسات والبحوث العلمية التي هدفت الى التعرف على اثر كل من الحاسوب والانترنت في عملية التدريس واتجاهات كل من المعلمين والطلبة نحو استخدامهما .

فقد اجرى (Douglas) دراسة في جامعة (California) في امريكا هدفت الى معرفة اثر استخدام كل من الحاسوب والانترنت في التحصيل والاتجاهات نحو استخدامهما . وتوصلت الى تفوق الطلبة الذين استخدموهما في التحصيل ، وكذلك تطور الاتجاهات نحو استخدامهما في التدريس بعد الاستخدام عما كانت عليه قبل الاستخدام .

(Douglas ,without date , p .1 – 2)



وهدفت دراسة (المحيسن) الى بناء وتطبيق خطة تدريبية عملية لمعلمي العلوم على استخدام الحاسوب في التدريس تتناسب مع واقع وامكانيات الدول النامية . وتشمل التدريب على استخدام التطبيقات والاستفادة منها في عملية التدريس .المحيسن، بدون تاريخ : 1)
واجرى (Bennett) عام 1991 دراسة هدفت الى الكشف عن تأثير تدريس مادة الفيزياء الثانوية باستخدام الحاسوب في التحصيل والاتجاهات . وتوصلت الى تفوق الطلبة الذين استخدموا الحاسوب بالتحصيل والاتجاهات على الطلبة الذين لم يستخدموه .

(الشهران ، 2002 : 10)

وقام (NA-Songkhla) عام 1998 بدراسة هدفت الى اكتشاف اتجاهات المدرسين والطلبة في اربع جامعات تايلندية للانترنت والاستخدام التعليمي لها . وتوصلت الى تحديد اهم الصعوبات التي يعاني منها المدرسون والطلبة اثناء الاستخدام .

(NA-Songkhla ,1998)

وهدفت دراسة (Truell) عام 2001 التي اجريت في جامعة (Midwestern) في امريكا الى معرفة امكانية وجود فروق في اتجاهات الطلبة نحو استخدام الانترنت في التدريس وتقييمهم لفعاليتها في اسلوب التعلم . وتوصلت الى حصول تطور ايجابي في اتجاهاتهم نحو الانترنت بعد استخدامه كذلك تطور تقييمهم لفعاليتها بعد الاستخدام .

(Truell , 2001 , p . 9 – 40)

وهدفت دراسة (الحسنوي) عام 2007 التي اجريت في المعهد التقني في الناصرية بالعراق الى معرفة اثر استخدام كل من الانترنت والحاسوب في تدريس الكرونيات القدرة الكهربائية في دافعية الطلبة للتعلم واتجاهاتهما نحو استخدامهما في التعليم . وتوصلت الى تفوق الطلبة الذين استخدموا الانترنت بالدافعية وتطور الاتجاهات بعد الاستخدام بدرجة اكبر من الطلبة الذين استخدموا الحاسوب .
(الحسنوي ، 2007)

واجرى (الحسنوي وآخرون) عام 2008 دراسة في المعهد التقني في الناصرية بالعراق هدفت الى معرفة اثر استخدام الانترنت في تعلم مادة الالكترونيك في تحصيل واتجاهات الطلبة . وتوصلت الى تفوق الطلبة الذين استخدموا الانترنت في التعليم بالتحصيل والاتجاهات نحو استخدام الانترنت في التعليم على الطلبة الذين لم يستخدموه بعد استخدامهم له .
(الحسنوي وآخرون ، 2008)



أجراءات البحث :

1 - تحديد التصميم التجريبي للبحث :

بالنسبة للمدرسين فقد تم اختيار تصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي كتصميم تجريبي للبحث ، وبالنسبة للطلبة فقد تم اختيار تصميم المجموعات المتكافئة ذات الاختبار البعدي ، كتصميم تجريبية يرى الباحث انها مناسبة لتحقيق اهداف البحث .

2 - اختيار عينة البحث :

بالنسبة للمدرسين فقد تم تحديد مجتمع البحث بجميع مدرسي الفيزياء (الذكور والاناث) الحاصلين على شهادة البكالوريوس في الفيزياء والذين يقومون بتدريس مادة الفيزياء للصف الخامس الاعدادي (الفرع العلمي) في المدارس الثانوية التابعة للمديرية العامة للتربية في محافظة ذي قار ، واختير منهم بصورة عشوائية (20) مدرسا ومدرسة ليكونوا عينة البحث والتي هي عبارة عن مجموعة واحدة .

وبالنسبة للطلبة فقد تم تحديد مجتمع البحث بجميع طلبة الصف الخامس الاعدادي (الفرع العلمي) من الذكور والاناث في المدارس الثانوية التابعة للمديرية العامة للتربية في محافظة ذي قار ، واختير منهم بصورة عشوائية (75) طالبا وطالبة ليكونوا عينة البحث . وتم تقسيمهم الى ثلاث مجموعات ، تجريبية وضابطة وهي متساوية بالعدد ومتكافئة في عدد من المتغيرات المؤثرة على سلامة التصميم التجريبي للبحث .

3 - اعداد الخطط التدريسية :

قام الباحث بالاشراف على المدرسين الذين تم اختيارهم لتدريس الطلبة والتعاون معهم لغرض اعداد الخطط التدريسية لغرض تدريس مادة الفيزياء للطلبة في المجموعات الثلاث بالطريقة الاعتيادية .وعرضت هذه الخطط على عدد من المختصين في المجالات ذات العلاقة لغرض بيان اراهم وملاحظاتهم حولها . حيث اجريت التعديلات المناسبة في ضوء تلك الاراء وبما يتناسب مع طبيعة المادة الدراسية وأهداف تدريسها .

4 - اعداد مقياس اتجاهات المدرسين :

قام الباحث باعداد مقياس اتجاهات المدرسين نحو استخدام الحاسوب والانترنت في التدريس الذي يتكون من (30) فقرة على مقياس ليكرت الخماسي الذي يتكون من خمسة بدائل (موافق بشدة ، موافق ، لادري ، غير موافق ، غير موافق بشدة) من خلال قيامه باعداد استبيان استطلاعي مفتوح



وجه الى عينة استطلاعية مكونة من من (10) مدرسين من غير عينة البحث اختبروا بصورة عشوائية ، وبعض الدراسات السابقة وخبرة الباحث في هذا المجال . ولمعرفة صدق (Validity) المقياس عرض على (10) من المختصين لبيان ملاحظاتهم حول فقراته حيث قام الباحث بتعديل بعض الفقرات في ضوء تلك الملاحظات . بعد ذلك طبق المقياس على عينة عشوائية مكونة من (12) مدرسا من غير عينة البحث ، لكي يتم استخراج معاملات التمييز لفقراته ، واتساق درجة كل فقرة من فقرات المقياس مع الدرجة الكلية للمقياس ، فتبين ان جميع الفقرات كانت مميزة ومتسقة مع درجة المقياس الكلية . وعليه يعتبر المقياس مستوفيا لشروط الصدق. ولمعرفة ثبات (Reliability) المقياس ، تم استخدام طريقة اعادة التطبيق على نفس العينة الاستطلاعية المكونة من (12) مدرسا بعد مرور اسبوعين على التطبيق الاول للمقياس (Adames,1964,p.85) . وحسب معامل الثبات بين نتائج التطبيقين بأستخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson) فكان (0.84) . كما تم حساب ثبات المقياس بأستخدام معادلة كرونباخ - الفا فكانت قيمته (0.91) . وعليه يعتبر المقياس مستوفيا لشروط الثبات وجاهزا للتطبيق على عينة البحث. (ملحق رقم 1

5 - اعداد اختبار التحصيل :

قام الباحث باعداد اختبار تحصيل من نوع الاختيار من متعدد (Multiple - Choice) مكون من (20) سؤال لقياس المعلومات النظرية التي استطاع طلبة المجموعات الثلاث الحصول عليها بعد الانتهاء من تنفيذ عملية التدريس ، وذلك في ضوء الاهداف المتوخاة من عملية التدريس . ولمعرفة صدق الاختبار عرض ايضا على (10) من المختصين لبيان ملاحظاتهم حول فقراته ، حيث قام الباحثون بتعديل بعض الفقرات في ضوء تلك الملاحظات . بعد ذلك طبق الاختبار على عينة عشوائية مكونة من (20) طالبا من غير عينة البحث ، لكي يتم استخراج معاملات التمييز والصعوبة وفعالية البدائل الخاطئة ، فتبين ان جميع فقراته مميزة ولها معامل صعوبة مناسب وكانت البدائل الخاطئة جيدة . وبذلك يعتبر اختبار التحصيل النهائي مستوفيا لشروط الصدق . ولمعرفة ثبات الاختبار تم استخدام طريقة اعادة التطبيق على نفس العينة الاستطلاعية المكونة من (20) طالبا بعد مرور اسبوعين على التطبيق الاول للاختبار (Adames,1964,p.85) وحسب معامل الثبات بين نتائج التطبيقين باستخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson) فكان (0.86) . وحسب ثبات المقياس باستخدام معادلة كرونباخ - الفا فكانت قيمته (0.94) . وبذلك يعتبر الاختبار مستوفيا لشروط الثبات وجاهزا للتطبيق على عينة البحث .



6 - اعداد وتصميم برامج الحاسوب التعليمية :

تم اعداد وتصميم عشرة برامج تعليمية حاسوبية في مادة الفيزياء للصف الخامس الاعدادي (الفرع العلمي) تهدف الى تقديم معلومات اضافية لمدرسي الفيزياء عن المادة الدراسية موضوع البحث .

واشتملت هذه العملية على تحديد المادة العلمية المقرر تدريسها بواسطة الحاسوب وتحديد اهداف برامج الحاسوب التعليمية ومن ثم تهيئة وتنظيم هذه البرامج باستشارة بعض المختصين في هذا المجال ، واختيار برنامج العروض التوضيحية (Power Point) لتقديم المادة العلمية من خلال الحاسوب ، ومراعاة عدد من الاعتبارات عند تصميم هذه البرامج . حيث تضمنت البرامج المصممة ما يأتي :

عرض المقدمة وتشمل عنوان الموضوع واسم المصمم والفئة المستهدفة وهدف البرنامج الحاسوبي وعبارات ترحيبية لغرض الدخول الى البرنامج ، وعرض الاهداف السلوكية التي يتوقع ادائها من قبل المتعلم بعد الانتهاء من استخدام البرنامج الحاسوبي ، و شاشات تعريفية بكيفية استخدام البرنامج الحاسوبي ، و شاشة قوائم الخيارات الرئيسية لغرض الوصول الى الفقرات الاساسية في البرنامج الحاسوبي ، وشروحات نظرية عن المادة الدراسية ، والرسوم والعلاقات البيانية بين المتغيرات التي تم دراستها ، والقوانين والعلاقات الرياضية التي يتم من خلالها التوصل الى القوانين المستخدمة وكيفية تطبيقها في حالات متعددة ، وامثلة وتطبيقات وتمارين رياضية متعددة عن الموضوع ، واختبار تحصيل في نهاية البرنامج الحاسوبي من نوع الاختيار من متعدد . وتزويد المتعلم بالتغذية الراجعة الفورية لنتائج اجابته .



بعد ذلك قام الباحث بنفسه بتنفيذ البرامج , ومن خلال استشارة بعض المتخصصين في هذا المجال إثناء العمل . وبعد الانتهاء من تنفيذها عرضت على عدد من المتخصصين لمعرفة آرائهم حولها . حيث تم تعديلها في ضوء هذه الآراء .

كما عرضت على عدد من المدرسين من غير عينة البحث اختيروا بصورة عشوائية لغرض التعرف على سهولة استخدامها من قبلهم وكفاءتها والمتطلبات التي يرغبون إضافتها إليها . وأجريت التعديلات المطلوبة . وعليه أصبحت جاهزة للتطبيق في صيغتها النهائية .

7 - تطبيق البحث :

في البدء تم اجراء التطبيق القبلي لمقياس اتجاهات مدرسو الفيزياء نحو استخدام الحاسوب والانترنت في التدريس وحلت نتائجه ، ف لوحظ عدم وجود فروق دالة احصائيا بين المدرسين في عينة البحث . فأعتبر ذلك اساسا للقيام بتنفيذ البحث بعد ذلك تم ادخال مدرسي الفيزياء عينة البحث في دورة تدريبية حول كيفية استخدام الحاسوب والانترنت في التدريس لمدة اسبوع .

ثم قام الباحث بنفسه بالاشراف على استخدام مدرسو الفيزياء للحاسوب والانترنت لغرض الحصول على معلومات اضافية عن مادة الفيزياء موضوع البحث ، واستمرت هذه العملية لمدة عشرون يوما بواقع محاضرة واحدة يوميا وبصورة متعاقبة . وبعد ذلك تم اعادة تطبيق مقياس الاتجاهات على مدرسي الفيزياء عينة البحث وحلت نتائجه .

بعد ذلك تم اختيار ثلاث مدرسين متكافئين في عدد من المتغيرات التي يرى الباحث انها تؤثر على عملية التدريس . وكان الاول من الذين فضلوا استخدام الحاسوب في التدريس حيث قام بتدريس طلبة المجموعة التجريبية الاولى . وكان الثاني من الذين فضلوا استخدام الانترنت في التدريس حيث قام بتدريس طلبة المجموعة التجريبية الثانية . وكان الثالث من غير عينة البحث حيث قام بتدريس طلبة المجموعة الضابطة .



واستمرت هذه العملية لمدة عشرة اسابيع بواقع محاضرة واحدة اسبوعيا . جرى بعدها تطبيق اختبار التحصيل النهائي على طلبة المجموعات الثلاث معا وفي آن واحد وحللت نتائجه .
8 - الوسائل الاحصائية :

تم استخدام عدد من الوسائل الاحصائية المناسبة للتوصل الى نتائج البحث وأجراء عملية التكافؤ بين طلبة المجموعات الثلاث ، ومنها تحليل التباين الاحادي ، والاختبار التائي لعينتين مستقلتين عند مستوى معنوية (0.05) ، ومعامل ارتباط بيرسون ومعادلة سبيرمان براون ، ومعادلة التحقق من دلالة معامل الارتباط ، ومعامل التمييز ، ومعامل السهولة ، ومعامل فعالية البدائل الخاطئة ، ومعادلة كرونباخ - الفا ومعادلة كوبر .

(احمد و خليل ، 1988: ص 305،323) احمد

(1998: ص 288 ، 289 ، 291 ، 355)

(Glass and Julion,1970,p.295,114)

(Eble,1972,p.413)

(Cooper,1974,p.27)

نتائج البحث :

توصل البحث الى النتائج الاتية : (جدول رقم 1 ، 2)

اولا : المدرسون :

1 - توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين اتجاهات مدرسو الفيزياء نحو استخدام الحاسوب في التدريس قبل استخدامهم له وبين اتجاهاتهم نحوه بعد استخدامهم له في التدريس ، لصالح بعد الاستخدام .

2 - توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين اتجاهات مدرسو الفيزياء نحو استخدام الانترنت في التدريس قبل استخدامهم له وبين اتجاهاتهم نحوه بعد استخدامهم له في التدريس ، لصالح بعد الاستخدام .

3 - توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين اتجاهات مدرسو الفيزياء نحو استخدام الحاسوب في التدريس وبين اتجاهاتهم نحو استخدام الانترنت في التدريس بعد استخدامهم لهما في التدريس ، لصالح استخدام الانترنت .

ثانيا : الطلبة :

1 -توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الاولى التي فضل مدرستها استخدام الحاسوب في التدريس ومتوسط درجات طلبة



المجموعة التجريبية الثانية التي فضلها مدرستها استخدام الانترنت في التدريس في اختبار التحصيل ، لصالح المجموعة التجريبية الثانية .

2- توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الاولى التي فضل مدرستها استخدام الحاسوب في التدريس ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة التي لم يستخدم مدرستها الحاسوب او الانترنت في التدريس في اختبار التحصيل ، لصالح المجموعة التجريبية الاولى .

3 - توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الثانية التي فضل مدرستها استخدام الانترنت في التدريس ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة التي لم يستخدم مدرستها الحاسوب او الانترنت في التدريس في اختبار التحصيل ، لصالح المجموعة التجريبية الثانية .

مناقشة النتائج :

إن استخدام كل من الانترنت والحاسوب في التدريس من الممكن اعتباره أسلوباً فعالاً وناجحاً في تقديم معلومات اضافية لمدرسي الفيزياء عن المادة الدراسية التي هو بصدد تدريسها . فبإمكان كل من الانترنت والحاسوب تزويد المتعلمين بالتعلم الذاتي (Self – Learning) . ويمكن من خلالهما عرض المعلومات المتعلقة بالمادة الدراسية بصورة شيقة وجذابة . ويمكنان مدرسي الفيزياء من الحصول على معلومات اضافية عن المادة التي هم بصدد تدريسها للطلبة حسب سرعتهم الخاصة وإمكانياتهم العلمية ، ويوفران التفاعل المتبادل بين مدرسي الفيزياء وبينهما . وكل منهما عبارة عن وسيلة اتصال ذو اتجاهين تعتمد على استجابة المتعلم ومقدار حاجته للمعلومات التي يرغب الحصول عليها وامكانياته العلمية والشخصية .

وان استخدام الانترنت في التدريس يعد امتداداً لاستخدام الحاسوب في التدريس ، وتطوراً كبيراً في إمكانياته وبما يتناسب مع متطلبات العصر الراهن الذي أصبح فيه العالم أشبه بالقرية الصغيرة ، التي يمكن الحصول على المعلومات فيها بكل يسر وسهولة .



وهناك العديد من الاختلافات بين الحاسوب والانترنت , سواء من حيث الإمكانيات أو الأساليب أو نوعية المعلومات المقدمة من خلالهما ، من الممكن إن تكون سبباً لهذا الاختلاف بين استجابات مدرسو الفيزياء على مقياس الاتجاهات نحو استخدام الحاسوب والانترنت في التدريس ، والذي أدى الى حصول تطور ايجابي من قبلهم نحو استخدام الانترنت في التدريس بدرجة اكبر من التطور الايجابي الذي حصل ايضا من قبلهم نحو استخدام الحاسوب في التدريس .

إن استخدام الأساليب المتنوعة والتقنيات التربوية المناسبة في عملية التدريس ومنها الحاسوب والانترنت قد يكون له دور حاسم في تطور اتجاهات مدرسو الفيزياء نحو استخدامهما ، وبالتالي ينعكس هذا ايجابيا في تحصيل طلبتهم وتفوقهم على الطلبة الذين لم يستخدم مدرسوهم هذه التقنيات التربوية الحديثة ، وهذا توضح من خلال الدرجات التي حصل عليها الطلبة في المجموعات الثلاث في اختبار التحصيل النهائي .

وبما أن استخدام الانترنت في التدريس يتضمن تزويد مدرسي الفيزياء بعدد من الحوافز والمتغيرات المناسبة بدرجة اكبر مما قد يزودهم بها الحاسوب , فإن هذا من الممكن أن يؤدي إلى إثارة رغبتهم واهتماماتهم بهذه المعلومات المتعلقة بالمادة الدراسية ، واستخدام الانترنت في التدريس . إن حداثة دخول الانترنت إلى المجتمع في شتى المجالات ومنها المجال التعليمي , ورغبة المدرسين بصورة عامة ومنهم مدرسي الفيزياء بالاطلاع عليه والتعرف على تطبيقاته المختلفة ، وكيفية الحصول على المعلومات المطلوبة ، شكلت دافعا قويا لهم لتطور اتجاهاتهم ونظرتهم الى هذه التقنية الحديثة وهي الانترنت وفعاليتها الكبيرة كعامل مساعد في عملية التدريس ، وبينت لهم أهمية استخدامه في التدريس ، وعليه فقد تطورت اتجاهاتهم نحو استخدامه بالتدريس ، وبالتالي تفوق طلبتهم



بالتحصيل على طلبة المجموعتين الاخريتين ، لان استخدامه قد افاد مدرسي الفيزياء بدرجة كبيرة
وعليه استطاعوا نقل خبراتهم ومعلوماتهم التي حصلوا عليها منه الى طلبتهم فاستفاد منها الطلبة
بدرجة كبيرة .

ان هذه النتائج التي تم توصل اليها تشير الى انه لا بد لنا اذا اردنا ان نطور المعلمين والمدرسين في
مدارسنا ليكونوا فعلا صالحين للعمل للغد وبنظرة مستقبلية واعية ولكي يتماشوا مع افرازات التطور
العلمي والتكنولوجي فلا بد لنا من تطوير قابلياتهم العلمية والمهنية والاكاديمية من خلال استخدام
الانترنت والحاسوب لغرض اعدادهم ليكونوا معلمو الغد والمستقبل .

الاستنتاجات :

في ضوء نتائج البحث نتوصل الى الاستنتاجات الآتية :

1 - ان استخدام مدرسو الفيزياء للحاسوب والانترنت لغرض الحصول على معلومات اضافية عن
مادة الفيزياء التي يقومون بتدريسها للطلبة ، قد ادى الى تطور اتجاهاتهم نحو استخدام الانترنت
والحاسوب في التدريس .

2 - ان استخدام مدرسو الفيزياء للحاسوب والانترنت لغرض الحصول على معلومات اضافية عن
مادة الفيزياء التي يقومون بتدريسها للطلبة ، قد أثر ايجابيا في تحصيل طلبتهم

3 - لقد تطورت اتجاهات مدرسو الفيزياء ايجابيا نحو استخدام الانترنت في التدريس بدرجة اكبر من
تطور اتجاهاتهم نحو استخدام الحاسوب في التدريس بعد استخدامهم لهما .

4 - لقد تفوق الطلبة الذين فضل مدرسهم استخدام الانترنت في التدريس بالتحصيل على الطلبة الذين
فضل مدرسهم استخدام الحاسوب في التدريس .

التوصيات :

في ضوء نتائج البحث نوصي بما يأتي :

- 1 - توفير الفرصة لمدرسي الفيزياء لغرض استخدام الحاسوب والانترنت في التدريس .
- 2 - تصميم مواقع تعليمية في الفيزياء والمواد الاخرى ولمراحل دراسية مختلفة ونشرها على شبكة الانترنت لتكون مرجعا يستفيد منه المدرسون في تدريس طلبتهم .
- 3- تصميم برامج تعليمية حاسوبية في الفيزياء والمواد الاخرى ولمراحل دراسية مختلفة وتوزيعها على المدارس لتكون مرجعا يستفيد منه المدرسون في تدريس طلبتهم .
- 4 - اقامة دورات متخصصة للمدرسين لغرض اطلاعهم وتدريبهم على اساليب استخدام الحاسوب والانترنت في التدريس .
- 5 - توفير اجهزة الحاسوب في المدارس الثانوية وربطها مع شبكة الانترنت لغرض استخدامها من قبل المدرسين لحصول على معلومات اضافية عن المواد التي يقومون بتدريسها .

جدول رقم (1) نتائج اتجاهات المدرسين

القيمة الثانية المح	التباين	المتوسط الحسا	المجموعة	الفرضية
6.711	121.654	56.278	حاسوب قبلي	الاولى
	113.286	79.281	حاسوب بعدي	
9.280	118.794	58.326	انترنت قبلي	الثانية
	117.858	87.376	انترنت بعدي	
2.381	113.286	79.281	حاسوب بعدي	الثالثة
	117.858	87.376	انترنت بعدي	



جدول رقم (2) نتائج تحصيل الطلبة

القيمة التائية المحا	النتاين	المتوسط الحسابي	المجموعة	الفرضية
3.142	124.289	70.100	التجريبية الاول	الاولى
	124.289	79.100	التجريبية الثاني	
3.367	124.289	70.100	التجريبية الاول	الثانية
	125.445	60.433	الضابطة	
6.502	124.289	79.100	التجريبية الثاني	الثالثة
	125.445	60.433	الضابطة	

ملحق رقم (1) مقياس اتجاهات مدرسو الفيزياء نحو استخدام الانترنت والحاسوب في التدريس

- 1- يمنحني استخدام هذه التقنية سعة الاطلاع وزيادة المعلومات الاضافية عن المادة .
- 2- استمتعت بالحصول على المعلومات الاضافية من هذه التقنية .
- 3- اشعر بالراحة والسرور عند وجودي في مختبرات الحاسوب والانترنت .
- 4- تجعلني هذه التقنية اكثر حبا لمادة الفيزياء واكثر تعلقاً بها .
- 5- تنمي هذه التقنية اتباع التفكير العلمي عندي .
- 6- يزيد استخدامي لهذه التقنية من ثقافتي العامة .
- 7- اعتقد ان استخدام هذه التقنية يساعد في التقدم العلمي والتكنولوجي .
- 8- احب دائماً استخدام هذه التقنية في الحصول على معلومات اضافية .
- 9- يجعلني استخدام هذه التقنية استكشف كثير من المعلومات الغامضة .
- 10- اشعر ان استخدام هذه التقنية ضروري ومهم لجميع مدرسي الفيزياء والطلبة .
- 11- اشعر ان الفضل يعود الى هذه التقنية في معظم التطورات الحاصلة في العالم .
- 12- اشعر بان الجميع يحتاجون الى تنمية مهاراتهم في استخدام هذه التقنية وتطبيقاتها .
- 13- اتمنى زيادة عدد المحاضرات المكلف بتدريسها عند استخدام فيها هذه التقنية .
- 14- اتمنى ان اكون مبدعاً في استخدام هذه التقنية وتصميم المواقع التعليمية عليها .



- 15- ارى ان استخدام هذه التقنية يساعدني في التعرف على التقنيات الحديثة .
- 16- اشعر بكفاءة هذه التقنية بتقديم معلومات اضافية عن مادة الفيزياء .
- 17- ارى ان استخدام هذه التقنية يساعدني على البحث عن كل ما هو جديد .
- 18- ارى كفاءة هذه التقنية في تطوير طرائق التدريس الاعتيادية .
- 19- اعتقد ان استخدام هذه التقنية يحفزني على البحث المستمر .
- 20- اتمنى ان اكون متخصصاً في استخدام هذه التقنية في التدريس .
- 21- اعتقد بإمكانية ايصال المنهج المقرر لأذهان الطلبة باستخدام هذه التقنية .
- 22- استثمر أوقات الفراغ بالتدريب على استخدام هذه التقنية .
- 23- تشبع هذه التقنية رغباتي وميولي العلمية تجاه مادة الفيزياء .
- 24- استخدام هذه التقنية يمنحني الحرية في اكتساب المعلومات الاضافية التي ارغب بها .
- 25- يزداد شعوري بالارتياح عند حصولي على معلومات اضافية عن مادة الفيزياء باستخدام هذه التقنية.
- 26- يمنحني استخدام هذه التقنية الدقة والتأني والصبر في اختيار المعلومات المطلوبة .
- 27- لهذه التقنية تطبيقات واسعة في العملية التعليمية وطرائق التدريس .
- 28- احب استخدام هذه التقنية في التدريس في جميع المواد الدراسية .
- 29- احب التدريس باستخدام هذه التقنية لغرض حصول الطلبة على معلومات اضافية عن مادة الفيزياء .
- 30- يجعلني استخدام هذه التقنية في التدريس احكم بموضوعية عند معالجة الكثير من القضايا .

المصادر :

- 1- احمد سليمان . القياس والتقويم في العملية التدريسية . ط3 ، الاردن ، عمان ، دار الامل 1998
- 2- احمد و خليل يوسف الخليلي . الاحصاء للباحث في التربية والعلوم الانسانية . الاردن ، عمان ، دار الفكر ، 1988
- 3 - الحسنوي ، موفق عبدالعزيز . اثر استخدام كل من الانترنت والحاسوب في تدريس الكترولنيات القدرة الكهربائية في دافعية الطلبة للتعلم واتجاهاتهم نحوها . مجلة علوم إنسانية ، هولندا ، مجلد 4 ، عدد 32 ، 2007 .
- 4- الحسنوي ، موفق عبدالعزيز (وآخرون) . اثر استخدام الانترنت في تعلم مادة الالكترونيكا في تحصيل واتجاهات الطلبة . مجلة علوم إنسانية ، هولندا ، مجلد 5 ، عدد 36 ، 2008 .
- 5 - الدجاني ، دعاء ونادر عطا الله . الصعوبات التي تعيق استخدام الانترنت كأداة تربوية في المدارس الفلسطينية . مؤتمر العملية التعليمية في عصر تلاتنترنت ، القدس جامعة النجاح الوطنية ، 9 - 10 مايس ، 2001 .



- 6- خليف ، زهير ناجي . استخدام الحاسوب وملحقاته في اعداد الوسائل التعليمية
مؤتمر العملية التعليمية في عصر الانترنت ، فلسطين ، جامعة النجاح الوطنية ، 9-10 ايار ، 2001 .
- 7- زيتون ، عايش محمود. اساليب تدريس العلوم . ط1 ، عمان ، دار الشروق ، 1994 .
- 8- الشرهان ، جمال . اثر استخدام الحاسوب في تحصيل طلاب الصف الاول الثانوي في مقرر الفيزياء . مجلة
العلوم التربوية والنفسية ، جامعة البحرين ، مجلد 3 ، عدد 3 2002 .
- 9 - الشناق ، قسيم وحسن بني دومي . تقويم مواد التعلم الالكتروني لمنهاج الفيزياء في المدارس الثانوية الاردنية من
وجهة نظر المعلمين والطلبة . وقائع المؤتمر الدولي للتعلم عن بعد ، عمان ، جامعة مسقط من 27 - 29 مارس ،
2006 .
- 10- العطر جي ، عبدالله . المدرسة الثانوية السعودية الالكترونية التجريبية الافتراضية على الانترنت . وقائع ندوة
مدرسة المستقبل ، السعودية ، جامعة الملك سعود ، كلية التربية من 22 - 23 تشرين الاول ، 2002 .
- 11 - المحيسن ، ابراهيم بن عبدالله . خطة معاصرة لتدريب معلمي العلوم على استخدام الحاسب الالي في
التدريس . جامعة الملك عبدالعزيز ، كلية التربية ، السعودية (بدون تأريخ) .
- 12 - Adames , Q.S . Measurement and Evaluation in Psychology_and Guidance , U.S.A ,
Newyork , Holt , 1946
- 13 - Cooper , J . Measurement and Analysis of Behaviorial_Techniques , Columbus , Chio ,
Charles , E.Mcrill , 1974.
14. Chambers, S. and Clark, V. Is Inequity Cumulative: The Relationship Between
Disadvantages Group Membership and Students' Computing Experience, Knowledge,
Attitudes and Intentions, Journal of Educational Computing Research, 3,1987.
- 15-Damoense , Maylene Y . Online Learning : Implications for Effective
Learning for Higher Education in South Africa , (in) Australian Journal of
Educational Technology , Vol . 19 , No.1 , 2003 .
- 16-Douglas , Masakoo .Individualized Learning , Utilizing the Internet and JWPce Computer
Program : A Case Study of_Heritage Japanes Language Learner , U.S.A , University of
California , (without date) .
- 17-Eble , Robert L.Essentials of Educational Measurement , U.S.A , Prentic Hall Inc . , 1972
- 18- Glass,Gene V. and Julion C.S. Statical Methods in Educational and Psychology ,U.S.A,
Prentic Hall Inc ,1970.
- 19- Hills, P.J.Adictionary of Education , England , Routledge and Kegan Paul , 1982 .

- 20- NA-Songkhla , J. Utilization of the internet in selected Thai universities : Attitudes of academic users .DAI –A 58/12 .
Truell , Allen D. Student Attitudes Toward and Evaluation of Internet Assisted Instruction , (in) Deltapi Epsilon Journal , Vol .43 , No.1 , 2001
- 21- Sutherland, R, Noss, R. and Hoyles, C. The Microworlds Course: An Approach to Computer-based In-service Teacher Education for Mathematics. In: Teacher Education ,1990
- 22- Webster , Merriam . Collegiate Dictionary , 10 th , Incorporated Spring Field Massachusetts , U.S.A , 1998.