

دراسة مقارنة لتطوير عملية التقييم باستخدام بعض الأساليب التقنية

أ.د.موفق عبدالعزيز الحساوي المعهد التقني في الناصرية

pdmh2005@yahoo.com

م.م. سماح عبدالكريم الفتلي جامعة القادسية – كلية التربية

م.م. حسين جراد الوائلي هيئة العليم التقني – المعهد التقني في

الناصرية

ملخص البحث :

تعد عملية التقييم من العناصر المهمة التي يتوقف على كفاءتها وموضوعيتها مدى نجاح وفاعلية العملية التعليمية . وعليه ينبغي النظر في إمكانية تطويرها باستخدام التقنيات الحديثة ومنها الحاسوب . وبذلك يأتي هدف هذا البحث في إجراء دراسة مقارنة لتطوير عملية تقييم الطلبة من خلال استخدام أسلوبين تقنيين لإجراء الاختبارات بواسطة الحاسوب ومعرفة اتجاهاتهم نحو استخدامها والزمن المستغرق في الإجابة . وتم إجراء البحث على عينة اختيرت عشوائياً من طلبة الصف الأول في قسم التقنيات الكهربائية بالمعهد التقني في الناصرية خلال العام الدراسي (٢٠١٣ - ٢٠١٤) قسمت الى ثلاث مجموعات تجريبيتان وضابطة وفي مادة التأسيسات الكهربائية . وأعدت الأهداف السلوكية والخطط التدريسية ومستلزمات البحث وهي الاختبارات الحاسوبية النهائية والتكوينية والاختبارات الاعتيادية ومقياس الاتجاهات نحو استخدام الأساليب التقنية في عملية التقييم واستخراج الخصائص السيكومترية لها باستخدام الأساليب المناسبة المتعارف عليها .

وطبق البحث لمدة أربعة أسابيع درست المجموعات الثلاث المادة من قبل الباحث واستخدمت المجموعة الضابطة الاختبار النهائي الاعتيادي والمجموعة التجريبية الاولى الاختبار النهائي الحاسوبي والمجموعة التجريبية الثانية الاختبار النهائي الحاسوبي مضافاً إليه الاختبارات التكوينية الحاسوبية في كل محاضرة . وتوصل البحث إلى إن اتجاهات المجموعة التجريبية الثانية كانت أكثر ايجابية واستغرقت وقت اقل للإجابة عما هو عليه في المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة الضابطة على التوالي . وعليه استنتج البحث فاعلية الأساليب التقنية في عملية التقييم وأوصى باستخدامها كما اقترح عدداً من البحوث المكتملة له .

A comparative study of the development of the evaluation process using some of the techniques

A. D. Mowaffak Abdulaziz Hasnawi Technical Institute in Nasiriyah
pdmh2005@yahoo.com

M. M. Afattla allow Abdulkarim Al-Qadisiyah University - Faculty of Education
M. M. Hussein Jarad Wa'ili body Aleem technical - Technical Institute in Nasiriyah

Research Summary:

The process of evaluation of the important elements that depend on the efficiency and objectivity of the success and effectiveness of the educational process. And it should consider the possibility of developed using modern technologies, including computer. Thus, the goal of this research comes in a comparative study of the development of the process of assessing students through the use of two methods technicians to conduct tests by computer and find out their attitudes towards the use and the time it takes to answer.

Research was conducted on a randomly selected sample of students from the first row in the electrical engineering department at the Technical Institute of Nasiriyah during the academic year (2013 - 2014) were divided into three experimental groups and the control group in the material ELECTRICAL INSTALLATION. Prepared and behavioral objectives and lesson plans and accessories Find a computing final tests and formative tests and routine measure attitudes towards the use of techniques in the evaluation process and extract its psychometric properties using appropriate methods accepted.

And applied research for four weeks studied three groups of material by the researcher and the control group used the final test of the experimental group and the normal first final test computer and the second experimental group final test computer plus computer formative tests in each lecture.

The research found that the trends of the second experimental group were more positive and took less time to answer than it is in ABG first experimental and control group, respectively. And it concluded the effectiveness of search techniques in the evaluation process and recommended for use as suggested by a number of complementary research.

The Effect of the Immediately Feedback by the Electronics Tests Upon the Students Attitudes Toward them and the Motivation Toward the Learning

Prof.Dr. Mowaffaq Abdul – Aziz Al – Hisnawi

Abstract :

The aims of the research is known the effect of the immediately feedback by the electronics tests upon the students attitudes toward them and the motivation toward the learning .

A sample consist of (36) students was chosen at randomly from the first class in the department of electrical techniques in the technical institute of Nasiriyah during the second course at (2011 – 2012) which divided into two equivalent groups in the some of variables which affecting on the experimental design of the search, one experimental and one control . The theoretical electrical installations subject was chosen .

The teaching subject and teaching goals and studies plans for the material was limited . We built the traditional final achievement test and toward the electronics tests scale and the students motivation scale and retrieved the validity and reliability to them by using the suitable statistical methods . and designed the electronic final achievement test .

The research applied began by the applied the students attitudes toward the electronics tests and the students motivation toward the learning scales to two groups together . and analysis their results and show no statistical differences . After that the researcher beginning to teaching the two groups together in the traditional lecture which continues to seven weeks . After that we applied the traditional final achievement test on the control group and the electronics final achievement test on the experimental group and give them the immediately feedback by computer and re – applied the students attitudes toward the electronics tests and the students motivation toward the learning scales to two groups together and analysis their results by using some of the suitable statistical methods .

The research found to supremacy the experimental group than the control group the attitudes toward the electronics test and the motivation toward the learning and thus conclude the efficiency of the immediately feedback by the computer and the importance of it to development the evaluation in the universities . And recommended the importance of use it for this purpose also suggested some of research complementary to this research in this area.

الفصل الاول

أهمية البحث والحاجة اليه

اولا : أهمية البحث : Research Importance

تعد عملية التقييم من الجوانب الاساسية في العملية التعليمية في جميع المراحل الدراسية ومنها المؤسسات الجامعية . والتي هي عبارة عن نظام تربوي متكامل يحتوي على العديد من العناصر المرتبطة مع بعضها البعض والتي من المفروض تطويرها وجعلها اكثر فاعلية وجودة من اجل تحقيق اهداف المؤسسة الجامعية والارتقاء بها الى مصاف المؤسسات الجامعية العالمية .

ويكون التقييم احد العناصر الاساسية في هذا النظام . حيث ان العملية التعليمية تهدف الى تحقيق مجموعة من الاهداف . ان يتم تحديد المناهج الدراسية واختيارها في ضوء تلك الاهداف ومن ثم القيام بمجموعة من الاجراءات والانشطة التدريسية داخل وخارج المؤسسة التعليمية الجامعية من اجل تحقيق تلك الاهداف . ولغرض التأكد من مدى تحقق تلك الاهداف الموضوعية وفاعلية الاجراءات المتبعة لتحقيقها فقد يصار الى عملية تقييم (Evaluation) شاملة ومستمرة من اجل ذلك .

وتلعب الاختبارات (Tests) دورا كبيرا في تقييم المستوى العلمي للطلاب الجامعي حيث انها تساعد المتخصصين في الحصول على بيانات دقيقة عن مدى تحقيق الاهداف المخطط لها . بالاضافة الى انها هي احد وسائل التقييم التي تسعى الى تحقيق معرفة شاملة للطلاب الجامعي واحد وسائل قياس التحصيل الدراسي والتشخيص للتعرف على اسباب التفوق والضعف لدى الطلبة . وتساعد على اكتشاف وتتبع اسباب الضعف في تحصيل الطلبة بالمادة الدراسية . وبذلك من الممكن ان تكون وسيلة لتحسين عملية التعلم وتجويدها وتطويرها . (ماهر ومهدي ، ١٩٩١ ، ٢٦١)

وتعد الاختبارات التحصيلية (Achievement Tests) من اكثر انواع التقييم شيوعا واستخداما . وغالبا ماتستخدم لقياس ما يحصله الطلبة من المعرفة والفهم والمهارات التي تتصل بالمناهج الدراسية التي يدرسها الطلبة وفي ضوء نتائجها يتقرر نجاح او رسوب الطلبة وتصنيفهم وتوجيههم الى انواع مختلفة من التعليم . (جرادات وآخرون ، ب ت ، ٢٦)

ونتيجة للتطور العلمي والتكنولوجي تم اكتشاف عدد من التقنيات الحديثة والاساليب التقنية التي تم استخدامها في المؤسسات الجامعية وانتشرت بشكل واسع ومنها الحاسوب الذي عد من ابرز الاساليب التقنية والذي انتشر استخدامه كوسيلة تعليمية مساعدة للطلبة تسهل لهم عملية التعلم .

واحد اساليب التعليم بواسطة الحاسوب هو اسلوب الاختبار (Test) الذي يستخدم فيه الحاسوب كوسيلة مساعدة للمدرس في اجراء الاختبارات وتحديد مستوى الطلبة الدراسي . حيث يتم من خلاله عرض مجموعة من الاسئلة خاصة بمادة الاختبار من خلال استخدام قاعدة بيانات يتم تغذيتها بالاسئلة لغرض عرضها على الطلبة وتسجيل اجاباتهم وتحليلها . (مندوره ورحاب ، ١٩٨٩ ، ١١١)

ثانيا : مشكلة البحث : Research Problem

تبرز عملية التقييم كونها احد العناصر المهمة والاساسية في العملية التعليمية في المؤسسات الجامعية لانه من خلالها يتبين من خلالها المستوى العلمي الحقيقي للطلبة فيما لو احسن اعدادها وتطبيقها بصورة فاعلة وكفوءة . وعليه ينبغي الاهتمام بعملية تقييم الطلبة من خلال ايجاد طرائق واساليب فاعلة جديدة ومبتكرة لاجراء الاختبارات بما يتناسب مع طبيعة واهداف كل مادة دراسية.

وللاختبارات التحصيلية أهمية كبيرة في العملية التعليمية كونها تعد مؤشرا حقيقيا على مدى تقدم الطلبة في عملية التعلم ومدى كفاءة وفاعلية الطرائق والاساليب التدريسية والتقييمية التي يتبعها المدرس في المحاضرة الاعتيادية .

ونظرا لامكانية اجراء الاختبار التحصيلي بواسطة الحاسوب للطلبة . ولطبيعة مادة التأسيسات الكهربائية النظرية المناسبة لاجراء الاختبارات الحاسوبية كاحد الاساليب التقنية الفاعلة لانها لا تحتوي على تطبيقات رياضية معقدة ولحاجة الطلبة الى الحصول على التغذية الراجعة الفورية لنتائج اجاباتهم والتعرف على مستواهم العلمي الحقيقي بصورة مباشرة .

وفي ضوء التوجهات الحالية باستخدام الاساليب التقنية في العملية التعليمية ولكون الاهتمام بعملية تقييم الطلبة وتطويرها ويجاد اساليب جديدة ومبتكرة تعتمد على التقنية في اجراء الاختبارات للطلبة ومنها استخدام الاختبارات بواسطة الحاسوب بمختلف تطبيقاته وتقنياته كاحد الاساليب التقنية الحديثة وتقييمهم وتزويدهم بنتائج اجاباتهم بصورة مباشرة من الممكن ان يساهم في تطوير عملية التقييم في المؤسسات الجامعية وبالتالي تطوير العملية التعليمية بكل جوانبها . وعليه ارتأى الباحثون القيام بأجراء هذا البحث .

ثالثا : أهداف البحث : Research Aims

هدف البحث الى اجراء دراسة مقارنة لتطوير عملية تقييم الطلبة باستخدام اسلوبين تقنيين بواسطة الحاسوب من خلال معرفة اثرها في ما يأتي :

- ١ - اتجاهات الطلبة نحو استخدام الاساليب التقنية في اجراء الاختبارات .
- ٢ - الزمن المستغرق لاجابة الطلبة على الاختبارات .

رابعا : حدود البحث : Research Limitation

ت	الحدود	الحالة المستخدمة
١	المكانية	المعهد التقني في الناصرية بهيئة التعليم التقني في العراق
٢	الزمانية	الفصل الاول للعام الدراسي (٢٠١٣ - ٢٠١٤)
٣	البشرية	طلبة الصف الاول في قسم التقنيات الكهربائية - فرع القوى الكهربائية
٤	الدراسية	أربعة مواضيع متسلسلة من مادة التأسيسات الكهربائية النظرية

خامسا : فرضيات البحث : Research Hypothesizes

حاول البحث التحقق من صحة الفرضيات الصفرية الآتية كما في مخطط رقم (١) :

مخطط رقم (١) : فرضيات البحث

الاتجاهات الطلبة نحو استخدام الأساليب التقنية في الاختبارات	الزمن المستغرق في إجابة الطلبة على الاختبارات
لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين متوسط درجات الطلبة في اتجاهات الطلبة نحو استخدام الأساليب التقنية في الاختبارات في المجموعتين	لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين متوسط الزمن المستغرق في إجابة الطلبة على الاختبارات في المجموعتين :

الضابطة والتجريبية الأولى (C - E1)	١	الضابطة والتجريبية الأولى (C - E1)	١
الضابطة والتجريبية الثانية (C - E2)	٢	الضابطة والتجريبية الثانية (C - E2)	٢
التجريبية الأولى والتجريبية الثانية (E1 - E2)	٣	التجريبية الأولى والتجريبية الثانية (E1 - E2)	٣

سادسا : تحديد المصطلحات : Research Terms

١ - الاختبار التحصيلي الاعتيادي (Traditional Achievement Test) :

تعريف (Barnhart and Barnhart , 1978) : هو عبارة عن اختبار يراد به القياس الكمي لنتائج التعلم او التدريس .
(Barnhart and Barnhart , 1978 , 17)

التعريف الاجرائي : هو عبارة عن اختبار تحصيلي نهائي يتم إجراءه بصورة اعتيادية بعد الانتهاء من التجربة من قبل مدرس مادة التأسيسات الكهربائية النظرية يهدف الى قياس المعلومات النظرية التي حصل عليها طلبة المجموعة الضابطة من عينة البحث من طلبة الصف الأول في قسم التقنيات الكهربائية - فرع القوى الكهربائية بالمعهد التقني في الناصرية .

٢ - الاختبار التحصيلي الحاسوبي (Computer Achievement Test) :

التعريف الاجرائي : هو عبارة عن اختبار تحصيلي نهائي او اختبارات تكوينية متعددة يتم إجراؤها بواسطة الحاسوب بعد الانتهاء من التجربة او خلال المحاضرة من قبل مدرس مادة التأسيسات الكهربائية النظرية وتهدف الى قياس المعلومات النظرية التي حصل عليها طلبة المجموعتين التجريبتين من عينة البحث من خلال توجيه الاسئلة من خلال الحاسوب وتصحيحها إلكترونيا .

٣ - الاختبارات التكوينية الحاسوبية (Computer Formative Tests) :

التعريف الاجرائي : هي عبارة عن اختبارات متعددة قصيرة يتم إجراؤها بواسطة الحاسوب بصورة الكترونية للطلبة عينة البحث في نهاية كل محاضرة بأشراف مدرس المادة في مادة التأسيسات الكهربائية النظرية ويتم الحصول على نتائج اجابات الطلبة بصورة الكترونية فورية .

٤ - الاتجاهات (Attitudes) :

تعريف (زيتون ، ١٩٩٤) : 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 ، ١٩٩٤ : ١٠٩)

التعريف الاجرائي : عبارة عن مواقف الطلبة عينة البحث واستجاباتهم نحو استخدام الاساليب التقنية في تطوير عملية التقييم فيما يتصل بالقبول والرفض نحوها مقاسا من خلال درجات استجاباتهم على مقياس اتجاهات الطلبة نحو استخدام الاساليب التقنية في تطوير عملية التقييم المعد من قبل الباحث .

الفصل الثاني

خلفية نظرية ودراسات سابقة

اولا : خلفية نظرية : Theoretical Background

يمثل التقييم احد العناصر الاساسية في العملية التعليمية والذي من خلاله يمكن الحصول على معلومات كمية دقيقة عن مدى كفاءتها وفعاليتها من خلال الدرجات التي يحصل عليها الطلبة . وهناك عدة وسائل واساليب مختلفة للتقييم قد تختلف فيما بينها من حيث الاسلوب او طريقة الاعداد والتنفيذ وذلك حسب الهدف من التقييم والامكانيات المتوفرة وطبيعة المادة الدراسية والمرحلة العمرية للطلبة . وبالتالي ينبغي الاهتمام بها والعمل على تطويرها .

وتعد الاختبارات التحصيلية (Achievement Tests) من اكثر ادوات التقييم شيوعا واستخداما وغالبا ماتستخدم لقياس ما يحصله الطلبة من المعرفة والفهم والمهارات التي تتصل بالمناهج الدراسية التي يدرسها الطلبة . وفي ضوء نتائجها يتقرر نجاح او رسوب الطلبة وتصنيفهم وتوجيههم الى انواع معينة من التعليم . (جرادات وآخرون ، ٢٦) وبذلك يمكن القول انها تعد عوامل اساسية يمكن من خلالها الارتقاء بمستوى العملية التعليمية .

حيث ان الاختبارات التحصيلية هي عوامل اساسية للارتقاء بمستوى العملية التعليمية . وبالعكس قد تؤدي الى عدم كفاءتها . (Rogers,1969,954) وهي من الدوافع المهمة الي لايمكن تجاهلها في توجيه نشاط الطلبة نحو التحصيل الدراسي وضبط عملية التعليم والتعلم .

والاختبارات التحصيلية تساعد على قياس القابليات العقلية للطلبة ومعرفة الفروق الفردية بينهم . وتقاس درجة مكتسباتهم العلمية . وتعمل على تشخيص نقاط القوة والضعف لديهم . وتؤدي الى حثهم على كيفية الدراسة لغرض زيادة الاستيعاب . (آل ياسين ، ١٩٧٤ ، ٢٤٩)

وتعد الاختبارات التكوينية احد انواع الاختبارات التحصيلية والتي نهدف من خلالها الى الحصول على معلومات مستمرة وآنية عن مستوى الطلبة الدراسي ومقدار تقدمهم العلمي لغرض وضع الخطط العلاجية اللازمة لتلافي الاخطاء الموجودة في عملية التدريس حال ظهورها .

حيث يشير (بلوم وآخرون ، ١٩٨٣) الى ان الاختبارات التكوينية تعطي تغذية راجعة للمدرس عن مستوى طلبته الدراسي يمكن استخدامها للتعرف على النقاط التي تحتاج الى تعديل في طرائق واساليب تدريسه . وتساعده على تحديد سرعة تعلم طلبته وتعمل على تحفيزهم لبذل الجهد اللازم في الوقت المناسب . ويساعد الاستخدام المستمر لها على ضمان التمكن من كل مجموعة من المهام التعليمية قبل بدء المهام التالية . (بلوم ، ١٩٨٣)

ومن التقنيات التربوية الحديثة التي انتشر استخدامها في العملية التعليمية هو الحاسوب الذي أنتشر استخدامه في المؤسسات التعليمية وخاصة الجامعية والذي اثبت كفاءته وجودته في تطوير العملية التعليمية وتقديم المساعدة للمدرس والطالب في آن واحد وفتح آفاق علمية ومعرفية واسعة امام الطالب للاستزادة من المعلومات خلال المحاضرات الاعتيادية وخارجها وبصورة متكاملة مع ما يتم دراسته خلال المحاضرة الاعتيادية . وكذلك بالامكان استخدام الحاسوب بمختلف التطبيقات والاساليب لاجراء مختلف النشاطات في العملية التعليمية . حيث يعد بحق الواجهة الحقيقية للعلمي والتقني .

ويبين (الطلاع) بأنه قد بدأ ينتشر استخدام الحاسوب في عمليتي التعلم والتعليم في الدول المتقدمة . والحاسوب ليس مجرد وسيلة تعليمية بل هو عبارة عن عدة وسائل في وسيلة واحدة كونه يقوم بوظائف

جديدة يعجز عن تحقيقها بأي أسلوب آخر فهو يوفر بيئة تعليمية تفاعلية ذات اتجاهين ويعتبر الحاسوب مدخلا أو منهجا في مجال تعليم وتعلم مختلف الموضوعات الدراسية ومع تطور أجهزة الحاسوب ونظريات التعلم والتعليم تطور هذا المدخل وأصبح ظاهرة لمدلولاتها ومبرراتها وآثارها في عمليتي التعلم والتعليم (الطلاع ٢٠٠٨ ، ص ٤)

حيث ادى التطور الكبير في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات ومنها الحاسوب وتطبيقاته المختلفة الى ايجاد اساليب تعليمية تقنية جديدة بحيث اصبح بإمكان المتعلم ان يتعلم في أي وقت واي مكان . وانتشرت هذه التقنيات بصورة واسعة في مختلف دول العالم . (Urano , 2007 , p. 1)

وهذا ادى الى زيادة تفاعل الطلبة والمدرسين وجعل دور الطلبة اكثر ايجابية في عملية التعلم لان المعلومات المقدمة له من خلاله تكون مشوقة ومثيرة . وهذا لا يعني الغاء التعليم النظامي الاعتيادي ولكن ظهر مصطلح جديد هو التعليم المدمج الذي يتكامل فيه التعليم الاعتيادي مع التعليم الالكتروني لينتج نموذج تعليمي اكثر جودة وفاعلية يعتمد استخدام التقنيات التربوية الحديثة في التعليم.

(Crispin and Andrew , 2007 , 101)

واصبح الحاسوب من ابرز المستجدات الحديثة التي انتجتها حضارة القرن العشرين فقد استطاع الحاسوب من فرض الكثير من التغييرات في جميع النواحي المعرفية والعملية حتى اصبحت بصماته واضحة المعالم في جميع الميادين لتشكل اداة قوية لحفظ المعلومات ومعالجتها ونقلها .

واشارت (صالحه والعاني) الى ان مجتمع المعرفة الذي نعيشه اليوم يتطلب منا العمل على ايجاد بيئة تعليمية - تعليمية قادرة على تحقيق الجودة الشاملة والمؤامعة مع متطلبات العصر الحالية وافرزات التطور العلمي والتكنولوجي . وهذا لا يتم الا من خلال تحويل المؤسسات التعليمية الى وسائل ابداعية انتاجية بعيدة عن الاساليب التقليدية في التعليم والتعلم من خلال ادخال اساليب جديدة في التدريس يتم من خلالها منح فرص اوسع للطلبة للحصول على بيئة تعليمية تفاعلية تجذب اهتمام الطالب وتطور معرفته وتنمي لديه مهارات التفكير والقدرة على حل المشكلات . (صالحه والعاني ، ٢٠٠٦ ، ص ٣)

وعليه فقد تغير دور المدارس في مختلف مستوياتها التعليمية والمدرس في عصر التكنولوجيا والمعرفة حيث اصبحت تركز على ضرورة اتاحة الفرصة امام الطالب ليكون مشاركا فعالا في العملية التعليمية وزيادة اعتماده على نفسه للتعامل مع وسائل التكنولوجيا والاتصال الحديثة وكيفية استخدامها في العملية التعليمية التعليمية وتزويده بمهارات التعلم الذاتي للحصول على المعلومات المطلوبة حسب حاجته ورغبته من خلال استخدام هذه الوسائل مثل الحاسوب والانترنت وغيرها ليكون على اتصال وتفاعل مع متطلبات العصر الحديثة . (الشناق وحسن ، ٢٠٠٦ ، ص ٤)

واشار (Thuleen) الى دور الحاسوب الايجابي في تدريس المواد داخل قاعة المحاضرة وخارجها حيث ان هذه التقنية ترفد العملية التعليمية بأحدث المعلومات وتختصر الوقت اضافة الى حثها الطلبة ومساعدتهم على التعلم لما يحتويه من عناصر الاثارة والترغيب والتشويق . (Thuleen, 2003, 1)

وأكد (Binder) أهمية استخدام الحاسوب في التدريس لأنه يمنح الطالب فرصة للتعلم الذاتي ويكون مساعدا للطلبة الذين يجدون صعوبة في متابعة الدرس ، والانتباه الى المادة الدراسية والتركيز على الامور المهمة فيها ، وتكرار الجوانب التي لم يتم استيعابها . (Binder , 1993 , p . 39)
وأشار (Anderson) الى ان الحاسوب سوف يضيف استراتيجيات قيمة الى عملية التدريس ويزيد من كفاءة التعليم . (Anderson , 1998 , p . 1)
وفي ضوء ذلك اصبح بالامكان الالتفات الى امكانية استخدام الحاسوب في اجراء الاختبارات التحصيلية وتزويد الطلبة بالتغذية الراجعة الفورية لنتائج اجاباتهم عن الاسئلة المقدمة لهم من خلال الحاسوب . ويستطيع من خلال نتائجها التعرف على النقاط الايجابية والسلبية في طريقة التدريس من اجل تطويرها وتعديلها وبما يجعلها اكثر كفاءة و تأثيرا في العملية التعليمية .

ثانيا : دراسات سابقة : Former Studies

لقد تم اجراء العديد من البحوث العلمية والدراسات التطبيقية في مجال استخدام الاساليب التقنية ومنها الحاسوب في عملية التقييم ودورها في تطوير العملية التعليمية من خلال معرفة اثر استخدامها في عدد من المتغيرات ذات العلاقة بالعملية التعليمية . ومنها :

١ - دراسة (Woolsey , 1986) : اجريت في جامعة (Lows State) وهدفت الى معرفة اثر كل من التغذية الراجعة الفورية بعد كل اجابة بواسطة الحاسوب والتغذية الراجعة المؤجلة في نهاية جميع الاجابات بواسطة الحاسوب والتغذية الراجعة المؤجلة الاعتيادية من قبل المدرس . فوجد انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط تحصيل الطلبة في الاختبار التحصيلي البعدي للمجموعات الثلاث .

(Woolsey , 1986 , 1296)

٢ - دراسة (Mueller , 1987) : اجريت في جامعة (Maryland) وهدفت الى المقارنة بين اثر التغذية الراجعة الفورية بواسطة الحاسوب بعد اجابة الطالب على كل سؤال وبين اثرها عندما تقدم مؤجلة بعد نهاية جميع الاجابات في اختبار الاحتفاظ بالمعلومات . فوجد بأنه لا توجد فروق دالة احصائية بين المجموعتين .

(Mueller , 1987 , 3014)

٣ - دراسة (Chyou , 1989) : اجريت في جامعة (Georgia) الى معرفة اثر كل من التغذية الراجعة الفورية بواسطة الحاسوب والتغذية الراجعة المؤجلة من قبل المدرس في درجات الطلبة في الاختبار التحصيلي . فوجد ان درجات الطلبة الذين حصلوا على التغذية الراجعة الفورية بواسطة الحاسوب اعلى من درجات الطلبة الذين حصلوا على التغذية الراجعة المؤجلة من قبل المدرس وبدلالة احصائية .

(Chyou , 1989 , 419)

٤ - دراسة (الحساوي ، ١٩٩٤) : اجريت في المعهد التقني في الشطرة في العراق وهدفت الى معرفة اثر اجراء الاختبارات التكوينية وتقديم التغذية الراجعة الفورية بواسطة الحاسوب ومقارنة ذلك بتقديم التغذية

الراجعة المؤجلة . فلاحظ تفوق الطلبة الذين حصلوا على التغذية الراجعة الفورية بالتحصيل على الطلبة الذين استخدموا التغذية الراجعة المؤجلة . (الحسنوي ، ١٩٩٤)

٥ - دراسة (الحسنوي واخرون ، ١٩٨٨) : اجريت في المعهد التقني في الشطرة في العراق وهدفت الى معرفة تأثير اجراء الاختبارات التكوينية بواسطة الحاسوب في تحصيل الطلبة واحتفاظهم بالمعلومات في مادة الدوائر الكهربائية والقياسات . فلاحظوا تفوق الطلبة الذي استخدموا هذه الاختبارات على الطلبة الذين لم يستخدموها . (الحسنوي واخرون ، ١٩٩٨)

٦ - دراسة (الباوي ، ٢٠٠٧) : اجريت في العراق وهدفت الى التعرف على فاعلية استخدام الوسائط المتعددة بواسطة الحاسوب في تحصيل الطالبات في مادة الفيزياء واتجاهاتهن نحو استخدام الحاسوب في التعليم والتعلم باستخدام مجموعتين تجريبية وضابطة . وتوصلت الى تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللواتي استخدمن الوسائط المتعددة بالحاسوب في التحصيل والاتجاهات على طالبات المجموعة الضابطة اللواتي استخدمن الطريقة الاعتيادية في التدريس . (الباوي ، ٢٠٠٧)

الفصل الثالث

اجراءات البحث

قام الباحثون بالاجراءات الاتية لتنفيذ البحث والتوصل الى النتائج :

أولاً - التصميم التجريبي : Experimental Design

تم اختيار تصميم المجموعات المتكافئة كتصميم تجريبي ملائم لهذا البحث للتحقق من صحة فرضياته .

حيث جعلت احدى المجموعات ضابطة والاخرتين تجريبية وكما مبين في مخطط رقم (١) :

مخطط رقم (١) : التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	طريقة التدريس	المتغير المستقل	المتغير التابع (١)	المتغير التابع (٢)
الضابطة		الاختبار التحصيلي النهائي الاعتيادي		
التجريبية الاولى	طريقة التدريس الاعتيادية داخل	الاختبار التحصيلي النهائي الحاسوبي	الاتجاهات نحو استخدام	زمن الاجابة على اسئلة

التجريبية الثانية	المحاضرة من قبل مدرس المادة	الاختبار التحصيلي النهائي الحاسوبي + الاختبارات التكوينية الحاسوبية	الاساليب التقنية في عملية التقييم	الاختبار
-------------------	-----------------------------	---	-----------------------------------	----------

ثانيا - مجتمع البحث : Research Society

تم تحديد مجتمع البحث بجميع طلبة الصف الاول في قسم التقنيات الكهربائية - فرع القوى الكهربائية بالمعهد التقني في الناصرية التابع الى هيئة التعليم التقني في العراق خلال الفصل الاول من العام الدراسي (٢٠١٣ - ٢٠١٤) والبالغ عددهم (١٥١) طالبا وطالبة .

ثالثا - عينة البحث : Research Sample

تم اختيار عينة عشوائية من مجتمع البحث تتكون من (٦٦) طالبا وطالبة لتمثل عينة ممثلة للمجتمع في هذا البحث وتم تقسيمها الى ثلاث مجموعات متساوية بالعدد ومتكافئة في بعض المتغيرات المؤثرة في سلامة التصميم التجريبي للبحث : تجريبيتان وضابطة . وكما مبين في مخطط رقم (٢) .

مخطط رقم (٢) : تكافؤ مجموعات البحث

متغيرات عملية التكافؤ	عدد الطلبة	المجموعة
١ - العمر الزمني للطلبة مقاسا بعدد الاشهر .	٢٢	الضابطة
٢ - معدل الطلبة في الصف السادس الاعدادي .	٢٢	التجريبية الاولى
٣ - المستوى الثقافي لعائلة الطالب .	٢٢	التجريبية الثانية
٤ - اتجاهات الطلبة نحو استخدام الاساليب التقنية في التقييم .	٢٢	

رابعا - مستلزمات البحث : Research Required:

مرت عملية اعداد مستلزمات البحث بالخطوات الاتية :

١- تحديد المادة العلمية : تم تحديد اربعة مواضيع متسلسلة من المنهاج المقرر خلال الفصل الدراسي الاول لمادة التأسيسات الكهربائية النظرية للصف الاول في قسم التقنيات الكهربائية - فرع القوى الكهربائية من قبل المجموعة الاستشارية للتخصصات الكهربائية في هيئة التعليم التقني لتكون مادة علمية لغرض تطبيق البحث عليها .

٢- تحديد الاهداف السلوكية: تم تحديد الاهداف الخاصة من تدريس مادة التأسيسات الكهربائية النظرية ومن ثم تم تحديد مجموعة من الاهداف السلوكية المحددة التي يمكن ملاحظتها وقياسها . وتم عرضها على عدد من التدريسيين من ذوي الخبرة والاختصاص لبيان صلاحيتها . وقد عدلت هذه الاهداف في ضوء

ملاحظاتهم واعتمدت كاهداف سلوكية محددة لتدريس مادة التأسيسات الكهربائية النظرية يمكن ملاحظتها وقياسها من قبل مدرس المادة .

٣ - اعداد الخطط الدراسية : تم اعداد اربعة خطط دراسية لمادة التأسيسات الكهربائية النظرية بالطريقة الاعتيادية للمجموعات الثلاث في ضوء الاهداف السلوكية التي تم تحديدها من قبل الباحث مسبقا وعرضت على عدد من التدريسيين من ذوي الخبرة والاختصاص وقد عدلت هذه الخطط في ضوء ملاحظاتهم واصبحت جاهزة للعمل في ضوءها من قبل مدرس المادة خلال المحاضرة الاعتيادية .

خامسا - ادوات البحث : Research Instruments

شملت عملية اعداد ادوات البحث على ماياتي :

١ - اعداد اختبار التحصيل النهائي الاعتيادي :

أعد الباحثون اختبارا تحصيليا نهائيا من نوع الاختيار من متعدد (Multiple – Choice) يتكون من (١٦) سؤالا يهدف الى قياس كمية ونوعية المعلومات التي اكتسبها الطلبة في المواضيع المختارة من مادة التأسيسات الكهربائية النظرية التي تم دراستها بعد الانتهاء من عملية التدريس ومعرفة مستوى تحصيلهم فيها في ضوء الاهداف السلوكية التي حددت سابقا . وأستخرج صدقه الظاهري من خلال عرضه على عدد من التدريسيين من ذوي الخبرة والاختصاص لبيان ملاحظاتهم حيث عدلت بعض الاسئلة باستخدام معادلة كوير لاتفاق المحكمين وبنسبة اتفاق اكثر من (٨٠ %) بين الاراء .

أ - أستخرج صدق الاختبار : من اجل اجراء التحليل الاحصائي لاسئلة الاختبار تم تطبيقه على عينة استطلاعية مكونة من (٢٢) طالبا وطالبة من غير عينة البحث الاصلية . وتم استخراج معاملات التمييز والصعوبة وفعالية البدائل الخاطئة لاسئلة الاختبار باستخدام الطرائق الاحصائية المناسبة (كما سيأتي ذكره في فقرة الوسائل الاحصائية) . فتبين ان جميع الفقرات مميزة ومعامل صعوبتها مناسب والبدايل الخاطئة جيدة . وبذلك أصبح اختبار التحصيل النهائي صادقا (Validity) .

ب - أستخرج ثبات الاختبار : تم استخدام طريقة اعادة التطبيق على نفس العينة الاستطلاعية من الطلبة بعد مرور اسبوعين على التطبيق الاول للاختبار . وتم حساب معامل الثبات باستخدام معامل ارتباط بيرسون فكان (٠،٨٠) وحسب معامل ثبات معادلة كرونباخ - الفا فكان (٠،٨٥) . وعليه أصبح اختبار التحصيل النهائي ثابتا (Ratability) وصالحا للتطبيق على عينة البحث بصورته النهائية.

٢ - اعداد اختبار التحصيل النهائي الحاسوبي :

قام الباحثون بتصميم نفس اختبار التحصيل النهائي السابق في مادة التأسيسات الكهربائية النظرية باستخدام الحاسوب ليكون على شكل اختبار تحصيل نهائي حاسوبي يستطيع اجراء الاختبار لطلبة المجموعتين التجريبيتين بأستخدام الخطوات المتعارف عليها والمناسبة في اعداد وتصميم الاختبارات

الحاسوبية . ولبيان صلاحيته تم عرضه على عدد من المتخصصين لبيان ارائهم وملاحظاتهم بشأنه . وتم تعديل بعض الاسئلة وطريقة التصميم والعرض في ضوء تلك الملاحظات .

٣- أعداد الاختبار التكوينية الحاسوبية :

قام الباحثون باعداد اربعة اختبارات تحصيلية حاسوبية قصيرة لكي تكون عبارة عن اختبارات تكوينية يتم اجراءها بعد نهاية كل محاضرة لطلبة المجموعة التجريبية الثانية بأستخدام الخطوات المتعارف عليها . ولبيان صلاحيتها تم عرضها على عدد من المتخصصين لبيان ارائهم وملاحظاتهم بشأنها . وتم تعديل بعض الاسئلة وطريقة التصميم والعرض في ضوء تلك الملاحظات .

٤ - اعداد مقياس اتجاهات الطلبة نحو استخدام الاساليب التقنية في عملية التقييم :

أعد الباحثون مقياس مكون من (٣٠) فقرة يهدف الى قياس اتجاهات الطلبة نحو استخدام الاساليب التقنية في عملية التقييم باتباع الخطوات المعروفة . حيث حدد الهدف منه وهو (قياس اتجاهات الطلبة نحو استخدام الاساليب التقنية في عملية التقييم) وهو مكون من خمسة بدائل حسب مقياس (ليكرت) الخماسي ووضعت فيه تعليمات الاجابة عليه وعرض على عدد من المختصين وبالاغتماد على معادلة كوير (Cooper) لحساب درجة الاتفاق بينهم وبنسبة اتفاق (٨٠ %) .

أ - أستخراج صدق المقياس : أجري التحليل الاحصائي للمقياس بتطبيقه على عينة استطلاعية من غير عينة البحث مكونة من (٢٢) طالبا وطالبة واستخرجت معاملات التمييز ودرجة اتساق الفقرات مع درجة المقياس الكلية بأستخدام الطرائق الاحصائية المناسبة (كما سيأتي ذكره في فقرة الوسائل الاحصائية) . فتبين ان جميع الفقرات مميزة ومتسقة فيما بينها وبين فقرات المقياس الكلية وبذلك عد المقياس صادقا (Validity) .

ب - أستخراج ثبات المقياس : أستخدمت طريقة اعادة التطبيق على نفس العينة الاستطلاعية بعد مرور اسبوعين على التطبيق الاول للمقياس . وحسب معامل الثبات بأستخدام معامل ارتباط بيرسون فكان (٠,٨١) وتم حساب معامل ثبات معادلة كرونباخ - الفا فكان (٠,٨٦) وأصبح المقياس (Ratability) وصالحا في صورته النهائية .

سادسا - تطبيق البحث :

تم القيام بالخطوات الاتية من اجل اكمال تطبيق البحث والتوصل الى نتائجه (مخطط رقم ٣) :

مخطط رقم (٣) : تطبيق البحث

المجموعة	التطبيق القبلي	طريقة التدريس	المتغير المستقل	المتغير التابع (١)	المتغير التابع (٢)
الضابطة	مقياس	التدريس من قبل	اجراء اختبار تحصيل	مقياس اتجاهات	زمن الاجابة على الاسئلة
التجريبية الاولى	اتجاهات الطلبة نحو استخدام الاساليب التقنية في عملية التقييم	مدرس المادة بأستخدام الطريقة الاعتيادية	اجراء اختبار تحصيل نهائي اعتيادي	الطلبة نحو استخدام الاساليب التقنية في	
التجريبية الثانية			اجراء اختبار تحصيل نهائي حاسوبي		
			اجراء اختبار تحصيل نهائي حاسوبي + اجراء		

١ - تطبيق مقياس اتجاهات الطلبة نحو استخدام الاساليب التقنية في عملية التقييم على طلبة المجموعات الثلاث معا .

٢ - تحليل نتائج اجابات الطلبة على المقياس وملاحظة عدم وجود فروق دالة احصائيا بين الطلبة في المجموعات الثلاث .

٣ - قيام احد الباحثين بتدريس المجموعات الثلاث معا بالطريقة الاعتيادية داخل المحاضرة لكونه مدرسا للمادة منذ عدة سنوات ومن اجل تقليل تأثير المتغيرات الدخيلة على نتائج البحث .

٤- استمرت عملية التدريس لمدة اربعة اسابيع وبواقع ساعتين نظرية في الاسبوع حسب الوقت المقرر لتدريس المادة في قسم التقنيات الكهربائية - فرع القوى الكهربائية بالمعهد التقني في الناصرية .

٥ - اجراء اختبار تكويني حاسوبي قصير في نهاية كل محاضرة لطلبة المجموعة التجريبية الثانية .

٦ - تطبيق اختبار التحصيل النهائي الاعتيادي على طلبة المجموعة الضابطة .

٧ - تطبيق اختبار التحصيل النهائي الحاسوبي على طلبة المجموعتين التجريبيتين .

٨- اعادة تطبيق مقياس اتجاهات الطلبة نحو استخدام الاساليب التقنية في عملية التقييم على طلبة المجموعات الثلاث معا .

١٠ - تحليل النتائج بأستخدام عدد من الوسائل الاحصائية الملائمة لهذا الغرض وكما سوف يشار اليها في فقرة الوسائل الاحصائية .

سابعا - الوسائل الاحصائية :

استخدمت الوسائل الاحصائية الاتية من اجل اجراء عملية التكافؤ بين طلبة المجموعات الثلاث واستخراج صدق وثبات اختبار التحصيل النهائي ومقياس اتجاهات الطلبة نحو استخدام الاساليب التقنية في عملية التقييم وتحليل نتائج البحث :

أ - تحليل التباين الاحادي (عودة و خليل ، ١٩٨٨ ، ٣٢٣) .

ب - معامل ارتباط بيرسون (Pearson) (عودة و خليل ، ١٩٨٨ ، ١٤١) .

ج - معامل التمييز (عودة ، ١٩٩٨ ، ٢٨٨) .

د - معادلة كرونباخ - الفا (عودة ، ١٩٩٨ ، ٣٥٥) .

هـ - الاختبار التائي (t - test) لعينتين مستقلتين وبدرجة حرية (٣٢) .

(Glass and Joulion , 1970 , p. 295)

الفصل الرابع

نتائج البحث

اولا - نتائج البحث : Research Results

من ملاحظة مخطط رقم (٤) وجداول رقم (١ و ٢) نجد ان البحث توصل الى النتائج الاتية :

مخطط رقم (٤) : نتائج البحث

الزمن المستغرق في إجابة الطلبة على الاختبارات		اتجاهات الطلبة نحو استخدام الأساليب التقنية في التقييم	
يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين متوسط الزمن المستغرق في إجابة الطلبة على الاختبارات في المجموعتين :		يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين متوسط درجات الطلبة في اتجاهات الطلبة نحو استخدام الأساليب التقنية في الاختبارات في المجموعتين	
١ الضابطة والتجريبية الأولى (C - E1) لصالح التجريبية الاولى E1	١	١ الضابطة والتجريبية الأولى (C - E1) لصالح التجريبية الاولى E1	١
٢ الضابطة والتجريبية الثانية (C - E2) لصالح التجريبية الثانية E2	٢	٢ الضابطة والتجريبية الثانية (C - E2) لصالح التجريبية الثانية E2	٢
٣ التجريبية الأولى والتجريبية الثانية (E1 - E2) لصالح التجريبية الثانية E2	٣	٣ التجريبية الأولى والتجريبية الثانية (E1 - E2) لصالح التجريبية الثانية E2	٣

جدول رقم (١) : نتائج الاتجاهات

القيمة الثانية المحسوبة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المجموعة
٦,٠٧٦	١١,٢٢٧	٦٢,٤٠٩	الضابطة C
	٦,٧١٦	٧٩,٢٧٢	التجريبية الاولى E1
٩,٠٥٧	١١,٢٢٧	٦٢,٤٠٩	الضابطة C
	٥,٩٩٤	٨٦,٨٦٣	التجريبية الثانية E2
٣,٩٧٤	٦,٧١٦	٧٩,٢٧٢	التجريبية الاولى E1
	٥,٩٩٤	٨٦,٨٦٣	التجريبية الثانية E2

جدول رقم (٢) : نتائج الزمن

القيمة الثانية المحسوبة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المجموعة
٧,٢٦٤	٦,٩٠١	٤٨,٠٩٠	الضابطة C
	٥,٣٤٧	٣٤,٦٣٦	التجريبية الاولى E1

١٢،٤٠٤	٦،٩٠١	٤٨،٠٩٠	الضابطة C
	٣،٤٦٣	٢٧،٧٧٢	التجريبية الثانية E2
٥،٠٧٨	٥،٣٤٧	٣٤،٦٣٦	التجريبية الاولى E1
	٣،٤٦٣	٢٧،٧٧٢	التجريبية الثانية E2

ثانيا - تفسير النتائج : Results Discussion

من خلال ملاحظة نتائج البحث في جدول (١) نجد ان طلبة المجموعتين التجريبتين اللتين استخدمتا الاساليب التقنية ممثلة بالاختبارات الحاسوبية قد تطورت اتجاهاتهم نحو استخدام الاساليب التقنية في عملية التقييم وبصورة ايجابية وكذلك كان الزمن المستغرق في الاجابة على اسئلة الاختبارات اقل مما هو عليه في المجموعة الضابطة التي لم تستخدمه .

ان تفوق طلبة المجموعتين التجريبتين على طلبة المجموعة التجريبية الضابطة في مقياس الاتجاهات نحو استخدام الاساليب التقنية في عملية التقييم وكذلك تقليل الزمن المستغرق في الاجابة على اسئلة الاختبارات من الممكن ان يشير الى فاعلية استخدام الاساليب التقنية في تطوير عملية التقييم . وان استخدام مثل هذا النوع من الاساليب التقنية ممثلة بالاختبارات الحاسوبية النهائية والتكوينية كان ذو اثر ايجابي وفعال في تطوير اتجاهاتهم نحو استخدامها وكذلك تقليل الزمن المستغرق في الاجابة . وان هذا النوع من الاختبارات قد جعل عملية تقييم الطلبة اكثر كفاءة وفاعلية وهي ممتعة وشيقة للطلبة واسلوبا جديدا ومختلفا لم يعتادوا عليه في السابق .

كما ان استخدام الاساليب التقنية متمثلة بالاختبارات الحاسوبية كان لها اثر ايجابي في تطوير عملية التقييم وتحسينها وجعلها اكثر كفاءة وفاعلية وبالتالي من الممكن ان تساهم في تطوير العملية التعليمية بأكملها من خلال تطوير اتجاهات الطلبة نحو استخدامها في عملية التقييم وكذلك تقليل الوق المستغرق من قبل الطلبة للاجابة على الاسئلة الامتحانية .

وان هذه النتائج التي تم الحصول عليها تبين الاثر الايجابي للاختبارات التكوينية الحاسوبية التي يتم اجراءها بعد نهاية كل محاضرة بالطريقة الاعتيادية التي يتم اجراؤها وتصحيحها بصورة الكترونية بواسطة الحاسوب نتيجة للميزات التقنية الكبيرة التي يتميز بها الحاسوب وتطبيقاته المختلفة ومنها تقديمه للتغذية الراجعة الفورية لنتائج اجابات الطلبة والتي تعد من الامور الاساسية التي ينبغي الاهتمام بها . كما انه يشعر الطالب بالراحة النفسية لاجابته على الاسئلة المقدمة له وحصوله على نتائج اجابته عنها مباشرة . اضافة الى ذلك وجود رغبة لدى الطلبة بالابتعاد عن الاسلوب التقليدي في اجراء الاختبارات والاجابة عليها والتعامل مع الاساليب التقنية الحديثة متمثلة بالحاسوب ضمن حدود هذا البحث .

اننا نرى ان استخدام الاساليب التقنية في عملية التقييم قد ساهم بدرجة لا بأس بها في تطوير عملية التقييم والذي انعكس هذا بصورة ايجابية في تطوير اتجاهات الطلبة نحو استخدام هذه الاساليب في عملية التقييم وكذلك تقليل الوقت المستغرق من قبل الطلبة في الاجابة على الاسئلة الامتحانية . وهذا ما لاحظناه من خلال تفوق طلبة المجموعتين التجريبيتين الثانية والاولى على طلبة المجموعة الضابطة وبدلالة احصائية .

ثالثا - الاستنتاجات : Conclusions

من خلال نتائج البحث نتوصل الى الاستنتاجات الآتية :

- ١ - ان استخدام الاساليب التقنية في عملية التقييم قد ساهم بشكل ايجابي في تطوير عملية التقييم .
- ٢ - ان استخدام الاساليب التقنية في عملية التقييم قد ساهم بشكل ايجابي في تطوير اتجاهات الطلبة نحو استخدامها .
- ٣- ان استخدام الاساليب التقنية في عملية التقييم قد ساعد في تقليل الوقت المستغرق لاجابة الطلبة اثناء الاختبارات .
- ٤ - ان استخدام الاختبارات التكوينية الحاسوبية اثناء المحاضرة الاعتيادية قد ساهم بشكل ايجابي في تطوير اتجاهات الطلبة نحو استخدامها .
- ٥ - ان استخدام الاختبارات التكوينية الحاسوبية اثناء المحاضرة الاعتيادية قد ساعد في تقليل الوقت المستغرق لاجابة الطلبة اثناء الاختبارات .

رابعا - التوصيات: Recommendations

من خلال النتائج يوصي البحث بالتوصيات الآتية :

- ١ - الاهتمام باستخدام الاساليب التقنية في عملية التقييم من اجل تطويرها .
- ٢ - ضرورة قيام التدريسين بابتكار اساليب تقنية مختلفة وتوظيفها التقنيات الحديثة في عملية التقييم .
- ٣ - قيام المجموعة الاستشارية للتخصصات الكهربائية في هيئة التعليم التقني بأعداد وتصميم عدد من الاختبارات الحاسوبية النموذجية في مختلف المواد الدراسية لأعمالها من قبل التدريسيين .
- ٤ - اقامة دورات تدريبية للتدريسيين في هيئة التعليم التقني لاطلاعهم على نماذج مختلفة من الاختبارات الحاسوبية وكيفية اعدادها وتطوير اتجاهاتهم نحو استخدامها في عملية التقييم .

خامسا - المقترحات : Suggestion

توصلا مع هذا البحث واستكمالا لنتائجه وتعميما للفائدة يقترح البحث اجراء بحوث ودراسات تطبيقية اضافية في نفس المجال وابتكار اساليب تقنية جديدة في عملية التقييم قد تساهم في تطويرها . ومنها على سبيل المثال :

- ١- دراسة مقارنة لاثر استخدام بعض الاساليب التقنية في عملية التقييم كل في تحصيل الطلبة .
- ٢- اتجاهات الطلبة نحو استخدام الاختبارات التكوينية الحاسوبية في عملية التقييم .

٣- إمكانية تطوير عملية التقييم باستخدام الاختبارات الحاسوبية .

المصادر : Resources

- الباوي ، ماجدة ابراهيم (٢٠٠٧) ، " فاعلية استخدام الوسائل المتعددة بالكمبيوتر على تحصيل الطالبات لمادة الفيزياء واتجاهاتهن نحو استخدام الكمبيوتر في التعلم والتعليم " ، جامعة بغداد ، كلية التربية ابن الهيثم .
- الحساوي ، موفق عبدالعزيز (١٩٩٤) . اثر استخدام التغذية الراجعة الفورية بواسطة الحاسب الالكتروني على تحصيل الطلبة واحتفاظهم بالمعلومات في مادة الدوائر والقياسات الكهربائية . بغداد ، مجلة التقني ، هيئة المعاهد الفنية (بحث مقبول للنشر) .
- الحساوي ، موفق عبدالعزيز (وآخرون) (١٩٩٨) ، " تأثير اجراء الاختبارات التكوينية بواسطة الحاسب الالكتروني على تحصيل الطلبة واستبقائهم للمعلومات في مادة الدوائر والقياسات الكهربائية " ، مجلة القادسية ، جامعة القادسية . " بحث مقبول للنشر "
- الطلاع ، سالم . (٢٠٠٨) . اثر استخدام الحاسوب في العملية التعليمية . مؤسسة التعاون .
- آل ياسين ، محمد حسين (١٩٧٤) . طرق التدريس العامة . العراق ، بغداد .
- بلوم ، بنيامين (وآخرون) (١٩٨٣) (ترجمة محمد المفتي وآخرون) ، " تقييم تعلم الطالب التجميعي والتكويني " ، القاهرة ، دار ماكجروهل للنشر .
- جرادات ، عزت (وآخرون) . مبادئ القياس والتقويم ، عمان ، المكتبة التربوية المعاصرة .
- زيتون ، عايش محمود (١٩٩٤) . اساليب تدريس العلوم . ط١ ، عمان ، دار الشروق للتوزيع والنشر .
- الشناق ، قسيم وحسن بني دومي (٢٠٠٦) . 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 ٢٧ - ٢٩ مارس .
- صالحه ، عبدالله والعاني ، وجيهة (٢٠٠٦) . واقع التعلم الشبكي من وجهة نظر طلبة كلية التربية في جامعة السلطان قابوس . وقائع المؤتمر الدولي للتعلم عن بعد ، عمان ، جامعة مسقط من ٢٧ - ٢٩ مارس
- عودة ، احمد سليمان (١٩٩٨) . القياس والتقويم في العملية التدريسية . ط٣ ، دار الامل ، عمان ، الاردن .
- عودة احمد و خليل يوسف (١٩٨٨) . الاحصاء للباحث في التربية والعلوم الانسانية . دار الفكر ، عمان ، الاردن .
- ماهر ، داود ومهدي مجيد (١٩٩١) . اساسيات في طرائق التدريس العامة ، جامعة الموصل .

- مندوره ، محمد ورحاب ، اسامة (١٩٨٩) . دراسة شاملة حول استخدام الحاسب الالى في التعليم العام ، مجلة رسالة الخليج العربي ، مجلد ٥ ، عدد ٢٩ ، الرياض ، مكتب التربية العربي لدول الخليج .

- Anderson , Jeffrey (1998) .Service – Learning and Teacher Education , ERIC DIGEST , ERIC Identifier .

-Barnhart C. and Barnhart R. (1978) . The World Book Dictionary ,14 th ,Vol.1 ,U.S.A. Doubleday and Company . Inc.

- Binder , C . (1993) . Behavioral Fluency a New Paradiym (in) Educational Technology , Vol .33 , USA ,Englewood Cliffs .

- Chyou, J.(1989) . the Effect on achievement of Learner and Program Controlled Feedback and Field Orientation in Computer Assisted Instruction , D.A.I.,Vol.50 ,no.2 .

- Crispin Dale and Andrew Lane (2007) , A Wolf in Sheep's Clothing , An Analysis of Student Engagement with Virtual Learning Environments ,Journal of hostility leisure sport and Tourism Education , Vol.6 ,No.2 , University of Wolverhampton . (من المكتبة الافتراضية) .

- Glass ,G. and Julion C. (1970) Statistical Methods in Educational and Psychology U.S.A, Prentic Hall Inc .

- Mueller , A. (1985) .Effect of Short Term Delay in Item feedback During Computer Testing on Retention of Performance , D.A.I.,Vol.47, no.8 .

- Rogers , E. (1969) .American Journal of Physics , Vol.37 .

- Thuleen , Nancy L . (2003) : The Role of Computer in Learning

- Urano , Yoshiyori (2007) Mobile phone based learning paradigms , Waseda University.

-Woolsey , R. (1989) . Effect of Computer Assisted Feedback Structures on Achievement of Selected Drafting Concepts in the University Classroom Setting ,D.A.I.,Vol.47,no.4.