

تقيّم عن بعد لمستوى أداء المعلم باستخدام النظام الإلكتروني

محمد ماهر رشيد

كلية الهندسة، جامعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات،

بغداد، العراق

mohamma.rasheed@uoitc.edu.iq

المستخلص

التعليم الإلكتروني هو منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية أو التدريبية للمتعلمين أو المتدربين في أي وقت وفي أي مكان وعن بعد باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات. هذا البحث يتناول مشكلة المستوى العلمي والتربوي للملاك التعليمي وصعوبة تقييمه باستخدام الأسلوب التقليدي. الهدف من البحث هو تقييم مستوى الملاك التعليمي بأسلوب ذكي وسريع ويتم من خلال نظام إلكتروني يمكن النفاذ إليه من خلال بوابة إلكترونية باستخدام الحاسبة المكتبية أو المحمولة أو الأجهزة اللوحية. أن أهمية البحث تتضمن بأن النظام يقوم بأجراء الاختبار المطلوب للمعلم ومقارنة أجوبة المعلم مع الأجوبة النموذجية الموجودة في النظام، ويمكن النظام من تحديد الفجوة بين المستوى المطلوب وواقع الحال للمعلم أو للكادر التدريسي. أن بناء القدرات سوف يكون موجهة بهذه الطريقة بصورة صحيحة لرفع المستوى العلمي والتربوي للملاكات التعليمية. طريقة حل مشكلة البحث تمت من خلال أسئلة تربوية لمعرفة مستوى معلومات المعلم في مواد الأسس التربوية وعلم النفس والقياس والتقويم الخ... وعلمية تخص العلوم او التاريخ او الجغرافية الخ... اعتمادا على اختصاص المعلم واعدت هذه الأسئلة من قبل لجان علمية وتربوية متخصصة وضعت في قاعدة بيانات ضمن النظام الإلكتروني المصمم من قبلنا وطرحت للمعلم. نتائج البحث انه تم تحديد الفجوة بين المستوى المطلوب للمعلم وواقع الحال وتم تحديد في إي مادة هو ضعيف.

الكلمات المفتاحية: التقويم الإلكتروني، التعليم الإلكتروني، تحديد ضعف التدريسي الإلكتروني.

ISSN: 2788-5380

ISBN: 978-9922-9343-8-9

المؤتمر الدولي الشامل للقضايا النظرية وسبل معالجتها العملية

Comprehensive International Conference on Theoretical Issues and Their Operational Solution Methods

المؤتمر الثاني 2022م



Remote Evaluation to Determine the Teacher's Performance Level Using the Electronic System

Mohammad M. Rasheed

College of Engineering, University of Information Technology and Communications,
Baghdad, Iraq
mohammad.rasheed@uoitc.edu.iq

ABSTRACT

E-learning is an educational system to provide educational or training programs to learners or trainees at anytime, anywhere and remotely using information and communication technologies. This research deals with the problem of the scientific and educational level of the educational staff and the difficulty of evaluating it using the traditional method. The aim of the research is to assess the level of the educational staff in a smart and fast manner, which is carried out through an electronic system that can be accessed through an electronic portal using a desktop, laptop or tablet calculator. The importance of the research includes that the system performs the required test for the teacher and compares the teacher's answers with the typical answers in the system, and enables the system to determine the gap between the required level and the reality of the situation for the teacher or the teaching staff. Capacity building will be properly directed in this way to raise the scientific and educational level of the teaching staff. The method of solving the research problem was done through educational questions to know the level of the teacher's information in the subjects of educational foundations, psychology, measurement, evaluation, etc... and scientific ones related to science, history, geography, etc... Depending on the teacher's specialization, these questions were prepared by specialized scientific and educational committees that were set In a database within the electronic system designed by us and presented to the teacher. The results of the research that the gap between the required level of the teacher and the reality of the situation was determined, and it was determined in which subject he or she is weak.

Keywords: Electronic assessment, e-learning, identifying teacher weakness electronically.

المقدمة

بدأت شبكة الإنترنت في الولايات المتحدة الأمريكية شبكة عسكرية للأغراض الدفاعية ، ولكن بانضمام الجامعات الأمريكية ثم المؤسسات الأهلية والتجارية- في أمريكا وخارجها- جعلها شبكة عالمية تستخدم في شتى مجالات الحياة. لذا كانت هذه الشبكة المساهم الرئيسي فيما يشهده العالم اليوم من انفجار معلوماتي. وبالنظر إلى سهولة الوصول إلى المعلومات الموجودة على الشبكة مضافاً إليها المميزات الأخرى التي تتمتع بها الشبكة فقد أغرت كثيرين بالاستفادة منها كل في مجاله، من جملة هؤلاء التربويين الذين بدءوا باستخدامها في مجال التعليم. حتى أن بعض الجامعات الأمريكية وغيرها تقدم بعض موادها التعليمية من خلال الإنترنت (السلطان و الفتوخ ،1999 م). في ظل المتغيرات السريعة في مجال التكنولوجيا والظروف المتباينة للسوق يواجه نظام التعليم تحدياً فيما يتعلق بتقديم فرص تعليمية متزايدة بدون الزيادة في الميزانيات (مهران وآخرون ،2007م).

وتغلب العديد من المؤسسات التعليمية على هذا التحدي عن طريق تطوير برامج للتعليم والامتحان عن بعد، و بشكل مبدئي نقول أن "الاختبار عن بعد" عندما يكون هناك مسافة مادية فاصلة بين الاختبار والمختبر، وتستخدم هذه التكنولوجيا من أجل بيان الفجوة للمختبر. وبما أن المعلم يعتبر حجر الزاوية وقائد العملية التربوية، وأداة التعبير الحضاري في المجتمع، ولذا فإن عملية تطوير أدائه تحتل أولوية لها أهميتها في بناء المجتمع. إن الحاجة اليوم ماسة إلى عملية تطوير شاملة للمعلم في العراق بصفة خاصة والوطن العربي بصفة عامة ، ويكون التطوير متميز بالموضوعية والتكامل ، وتتجه بأهدافها نحو التربية المتكاملة التي تدفع بالمعلمين إلى الإفادة من المعارف العلمية والتقنية في عصر الثورة التقنية التي تتميز بالتجديد والتطوير ليصبح قائد مهم في هذا المجتمع. ولا تقف مسؤوليات المعلم ووظائفه عند حدودها التقليدية ، وإنما يؤمل أن تمتد تلك الوظائف لتشمل تشجيع القدرات الإبداعية لدى المتعلمين ، وأن يكون هو أداة للتجديد والتغيير ، وأن يسهم بفاعلية في تطوير أجيال تتقبل التغيير وتقدر على مواجهته ، وأن يكون قادراً على ترجمة مايقدمه من خبرات ومعارف ومهارات الى مواقف عملية مفيدة في الحياة وذات أثر في تكوينهم العلمي وفي حياتهم العملية المستقبلية (المهيزع، 1424هـ).

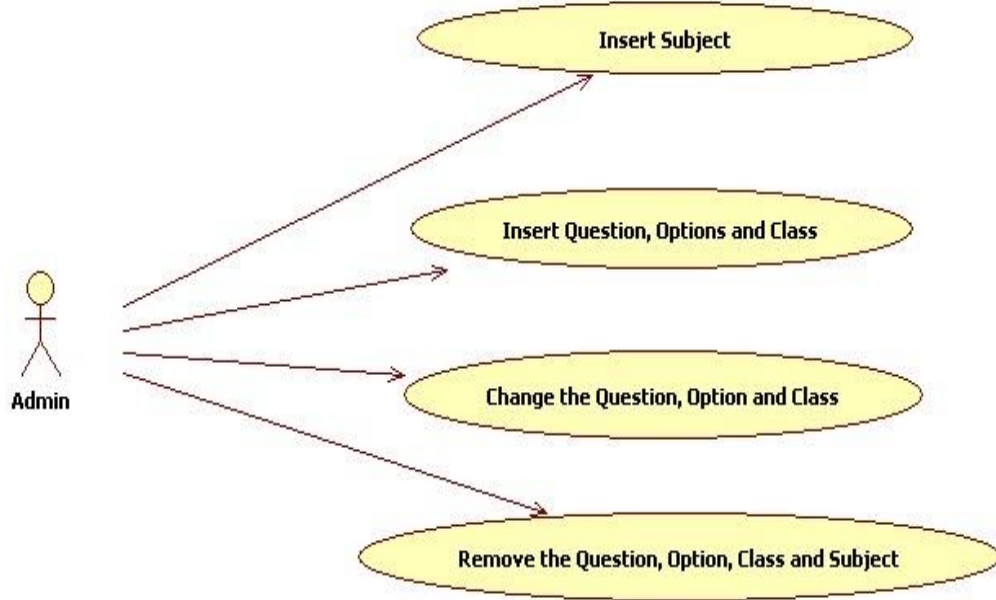
مشكلة البحث هي أن اغلب المؤسسات التعليمية تركز على التعليم عن بعد و تركز على اختبار الطالب عن بعد لذلك يركز هذا البحث على تقويم ومعرفة الفجوة لدى مرتكز مهم من مرتكزات التعليم التقليدي والتعليم عن بعد إلا وهو المعلم والتي هي من الصعوبة تقييمه باستخدام الأسلوب التقليدي لأنه يتطلب الوقت والجهد لكل معلم. الهدف من البحث هو تقييم مستوى الملاك التعليمي بأسلوب ذكي وسريع ويتم من خلال نظام الكتروني يمكن النفاذ اليه من خلال بوابة الكترونية باستخدام الحاسبة المكتبية أو المحمولة أو الأجهزة اللوحية. والتي على أساسها يتم بناء القدرات للملاك بصورة عامة أو للمعلم بصورة خاصة وتصبح بناء القدرات موجهة بصورة صحيحة لرفع المستوى العلمي والتربوي للملاكات التعليمية .

تحليل عمل النظام

في هذه الخطوة نقوم بتحليل النظام وبيان صلاحيات مدير النظام وصلاحيات المستخدم ويعتمد تحليل النظام على البيانات المدخلة للنظام حيث تتكون البيانات من أسئلة والأجوبة تكون على شكل أربع خيارات يستطيع المستخدم اختيار خيار واحد في وقت محدد وكل سؤال له تصنيف معين وفائدة التصنيف هو لمعرفة الفجوة عند المستخدم. وفي التحليل نستخدم برنامج StarUML وهو برنامج مفتوح المصدر، والذي يعمل وفقا للتحليل UML (StarUML, 2013). UML هي لغة رسومية تم قبولها على نطاق واسع باعتبارها وسيلة موحدة، UML اختصاراً لعبارة Unified Modeling Language، و بصفة عامة فهي مختصة بتحليل النظم. حيث تستخدم هذه اللغة لعمل رسوم تخطيطية لوصف خط سير العمليات الذي يقوم به البرنامج وهي كائنية التوجه أي تكون على نظم متوازية في الأداء للعمليات والتي تدعم القدرة على التصاميم ابتداء من المفاهيم الأساسية، وصولاً إلى التصميم. هناك العديد من اللغات البرمجية التطبيقية التي هي كائنية التوجه مثال على ذلك # C و Java وتعبيران الأكثر شعبية وقوية في البرمجة في الوقت الحاضر. وفي هذا البحث سوف نبرمج تطبيقنا بلغة Java باعتبارها لغة مفتوحة المصدر (Saxen, V. and Shrivastava, M., 2009). وفي هذا البحث نبتدئ باستخدام Use Case والثاني هو Sequence Diagram.

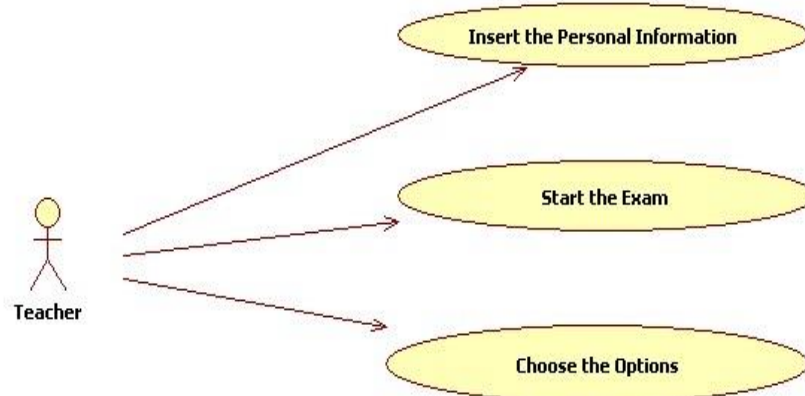
تحليل باستخدام Use Case

يستطيع مدير النظام (Admin) من إضافة الاختصاصات (Subjects) حيث أن أسئلة تقييم مثلا معلم مادة الفيزياء مختلف عن أسئلة تقييم معلم مادة التاريخ ويستطيع مدير النظام من إضافة الأسئلة (Questions) وإضافة الخيارات (Options) وتحديد صنف كل سؤال (Classes) كما يستطيع حذف الأسئلة، كما موضح في الشكل والذي يمثل صلاحيات مدير النظام باستخدام Use Case.



شكل (1). تحليل صلاحية مدير النظام باستخدام Use Case

وصلاحية المعلم (Teacher) هو ملا المعلومات الخاصة بالمعلومات الشخصية (Personal Information) وبدا الامتحان (Start the Exam) والإجابة على الخيارات (Options) وكما موضح في الشكل التالي.

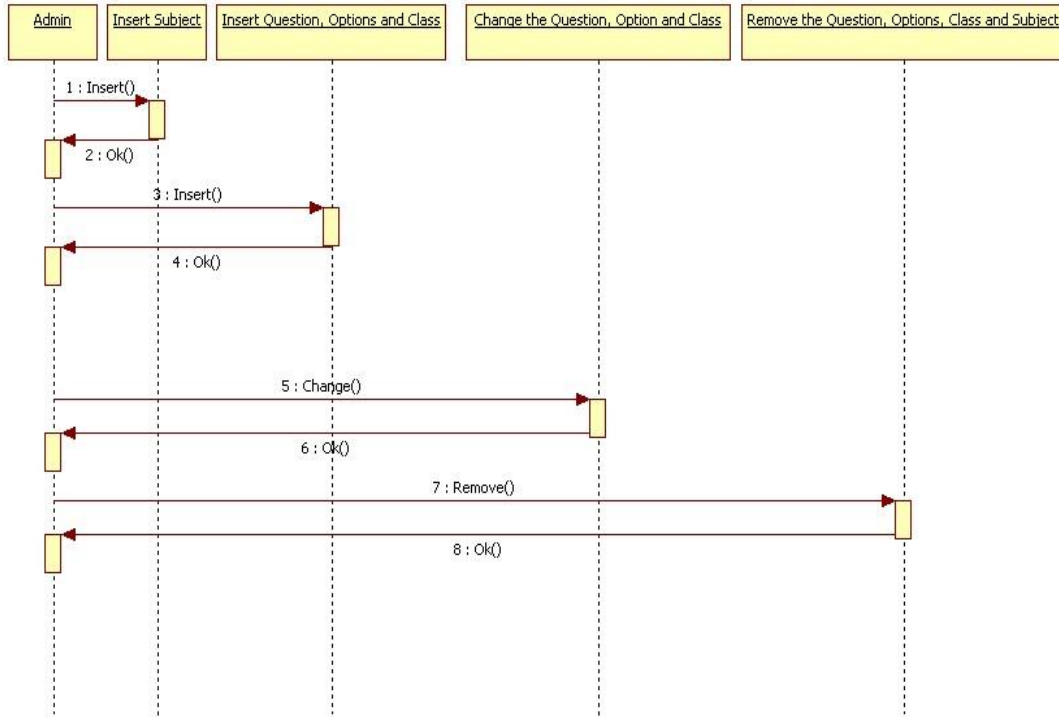


شكل (2). تحليل صلاحية المعلم باستخدام Use Case

تحليل باستخدام Sequence Diagram

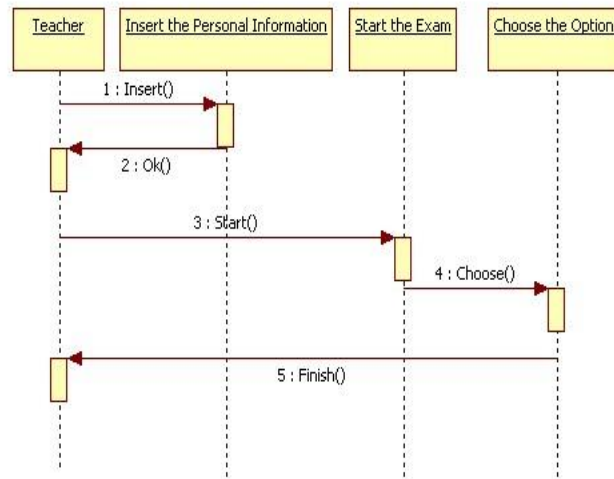
سير النظام يكون بإضافة اختصاص الموضوع (Subject) لكل معلم وبعد ذلك يستطيع مدير النظام من إضافة الأسئلة والخيارات وتصنيف كل سؤال ومن خلال التصنيف يتم معرفة الفجوة إذا لم يتم الإجابة عليه من المعلم ويستطيع مدير النظام من تحديث الأسئلة أو تحديث بعض أو كل الخيارات وتحديث صنف السؤال وحذف الأسئلة

والخيارات والتصنيف أو حذف الموضوع (Subject) بأكمله كما في الشكل 3 والذي يوضح سير النظام بالنسبة للمدير (Admin).



شكل (3). تحليل صلاحية مدير النظام باستخدام Sequence Diagram

سير النظام بالنسبة للمعلم الذي يتم اختياره أولاً يتم ملا المعلومات الشخصية له ومن ثم بدأ الامتحان وعليه قراه الأسئلة واختيار الجواب الملائم لكل سؤال كما في الشكل أدناه الذي يوضح سير النظام بالنسبة للمعلم.



شكل (4). تحليل صلاحية المعلم باستخدام Sequence Diagram

اختبار النظام

تم تصميم النظام بلغة جافا لأنها موالية لمختلف أنظمة التشغيل وعند الاختبار تظهر الأسئلة كما في الشكل 5, 6, 7 وعلى المعلم الإجابة عن الأسئلة ومن ثم الضغط إنهاء. الأسئلة اختيرت لكي تقيس أداء المعلم في القياس والتقويم وعلم النفس وتنمية المهارات للتلاميذ والتربوية. ومن الممكن للنظام ان يختبر مواد أخرى حسب حاجة الإدارة التربوية للتقييم.

Performance Test

الأهداف التربوية هي أهداف
<input type="radio"/> عامة طويلة المدى تتحقق عبر مراحل التعلم
<input type="radio"/> متوسطة المدى تتحقق عبر مراحل تعليمية
<input type="radio"/> قصيرة المدى تتحقق عبر وحدة دراسية
<input type="radio"/> إجرائية قابلة للقياس والملاحظة
أهداف التمرس تتصف بأنها
<input type="radio"/> إجرائية قابلة للقياس والملاحظة
<input type="radio"/> عامة طويلة المدى تتحقق عبر مراحل التعلم
<input type="radio"/> متوسطة المدى تتحقق عبر مراحل تعليمية
<input type="radio"/> قصيرة المدى تتحقق عبر وحدة دراسية
سأل مدرس النحو طلابه أن يعربوا بيتاً من الشعر ، يعد هذا السؤال مناسباً عندما يكون هدف المدرس التأكد من قدرة طلابه على
<input type="radio"/> التحليل
<input type="radio"/> الفهم
<input type="radio"/> التفكير
<input type="radio"/> التقويم

شكل (5). اسئلة القياس والتقويم المطروحة للمعلم

قيام المعلم بخصم علامة من علامات الطالب الذي لم يؤد واجبه يسمى
<input type="radio"/> تعزيزاً إيجابياً
<input type="radio"/> تعزيزاً سلبياً
<input type="radio"/> عقاباً إيجابياً
<input type="radio"/> عقاباً سلبياً
عندما يتعرض المعلم لتقد من زملاء المهنة يجب عليه أن يتعامل مع هذا الموقف بـ
<input type="radio"/> خزم حتى لا يتكرر ذلك الموقف
<input type="radio"/> الصبر حتى لا يفقد الصداقة مع زملائه
<input type="radio"/> عدم المبالاة - والاكترارات لمثل هذا الموقف
<input type="radio"/> توثيق الموقف ورمسه إلى حين الحاجة إليه
من أهم أهداف تدريس الأنشطة التربوية في الصفوف الثلاثة الأولى
<input type="radio"/> إكساب التلميذ قدر من المعلومات العلمية
<input type="radio"/> تنمية قدرة التلميذ على التعامل مع بيئته
<input type="radio"/> تدريب التلميذ على مهارة الرسم
<input type="radio"/> تدريب التلميذ على بعض التمرينات المركبة
من طرق تنمية مهارة طرح الأسئلة عند الطلاب ما يلي
<input type="radio"/> تيقن المعلم من شعور الطلاب بأن الأسئلة تعكس رغبتهم في العلم
<input type="radio"/> مساعدة المعلمين للطلبة في صياغة الأسئلة
<input type="radio"/> استجابة المعلمين لأسئلة الطلبة بحمق الاهتمام وبطريقة ودية
<input type="radio"/> كل ما ذكر

شكل (6). اسئلة علم النفس وتنمية المهارات للتلاميذ المطروحة للمعلم

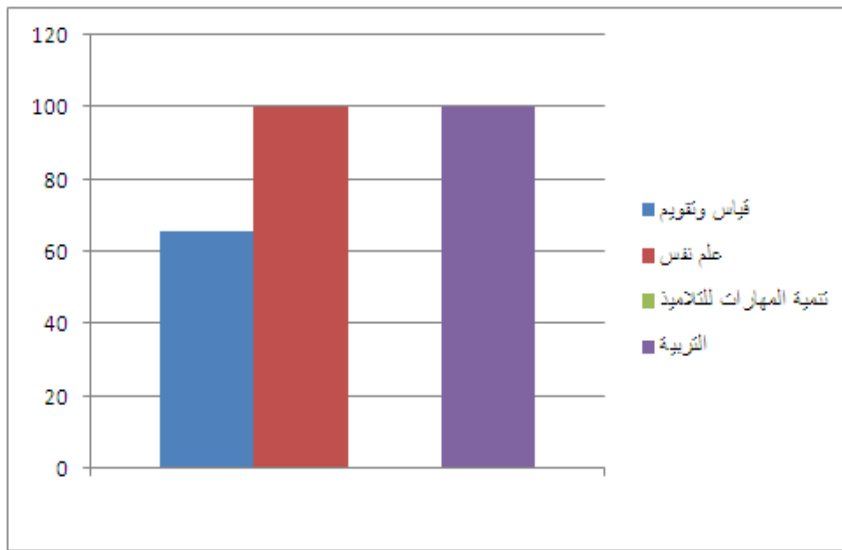
من طرق تنمية مهارة طرح الأسئلة عند الطلاب ما يلي
<input type="radio"/> تيقن المعلم من شعور الطلاب بأن الأسئلة تعكس رغبتهم في العلم
<input type="radio"/> مساعدة المعلمين للطلبة في صياغة الأسئلة
<input type="radio"/> استجابة المعلمين لأسئلة الطلبة بحمق الاهتمام وبطريقة ودية
<input type="radio"/> كل ما ذكر
مصطلح التربية يعني
<input type="radio"/> تهييب الشوك لدى الإنسان
<input type="radio"/> تعليم الإنسان وتثقيفه
<input type="radio"/> تنمية جوانب النمو لدى الإنسان
<input type="radio"/> تدريب الإنسان وتنمية مهاراته
يُستثمر وقت التدريس بصورة فاعلة ومتوازنة إذا صُرف في
<input type="radio"/> شرح موضوع التعلم
<input type="radio"/> توجيه التلاميذ
<input type="radio"/> ضبط الفصل
<input type="radio"/> التربية والتعليم

انهاء

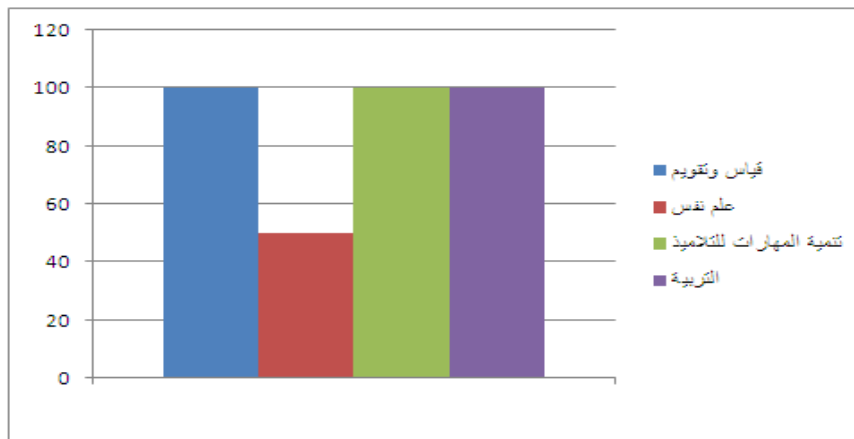
شكل (7). اسئلة تنمية المهارات للتلاميذ والتربية المطروحة للمعلم

النتائج

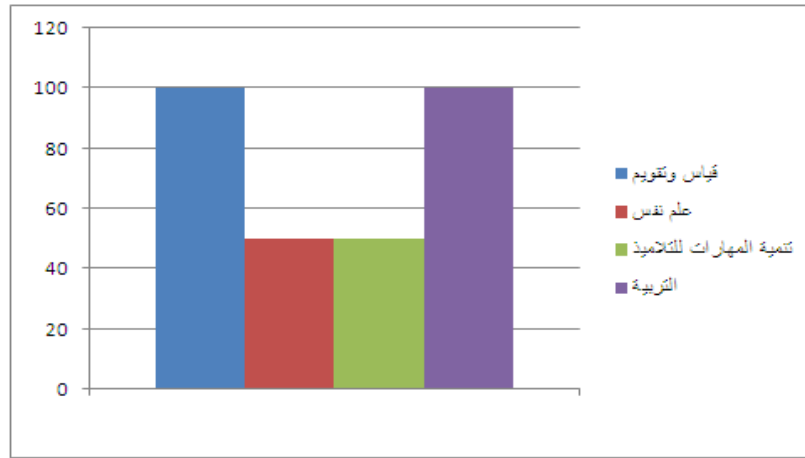
في هذا البحث قد تم تجريب النظام من قبل ثلاث معلمين في شكل 8 يتبين ان المعلم في الاختبار له فجوة في تنمية المهارات للتلاميذ ومستوى جيد في القياس والتقويم. وممتازا في التربية وعلم النفس. إما المعلم باختبار شكل 9 فهو متوسط في علم النفس وممتازا بالبقية وأخيرا المعلم باختبار شكل 10 يتبين انه متوسط المستوى في علم النفس وتنمية المهارات للتلاميذ وممتازا بالبقية. وبالدراسة المستقبلية سوف يتم اختباره من قبل مجموعة اكبر ومقارنة النظام مع النظام التقليدي لمعرفة مدى صلاحية النظام المقترح للتقييم وسرعته في التقييم.



شكل (8). يبين ضعف المعلم في تنمية المهارات للتلاميذ



شكل (9). يبين متوسط المستوى للمعلم في علم النفس



شكل (10). يبين متوسط المستوى للمعلم في علم النفس وتنمية المهارات للتلاميذ

المصادر

المصادر العربية

السلطان، عبد العزيز و الفتوح، عبد القادر (1999 م)، الإنترنت في التعليم – مشروع المدرسة الالكترونية، رسالة الخليج العربي، العدد الحادي والسبعون، 79- 116.
 مهرا، محمد حلمي؛ هاشم، محمد؛ طه، أحمد و طه، محمد (2007)، تصميم وتطبيق برنامج باللغتين العربية والانجليزية للإدارة التعليم عن بعد من خلال شبكة الانترنت، كلية الحاسبات والمعلومات، -جامعة قناة السويس- الاسماعيلية.
 المهيزع، فهد عبدالرحمن (1424هـ)، تطوير المعلم (تقويم المعلم عن طريق أساليب التقويم البديلة)، ورقة عمل مقدمة للقاء الحادي عشر لقادة العمل التربوي، جازان.

المصادر الأجنبية

StarUML (2013), <http://staruml.sourceforge.net/en/>, Retrieved from 19 June 19, 2013.

Saxen, V. and Shrivastava, M. (2009), "UML Modeling and Performance Evaluation of Multithreaded Programs on Dual Core Processor", International Journal of Hybrid Information Technology, 2(9): pp. 1-10.