نموذج تقييم ذكي وشخصي لقياس القدرات الأولية للطلاب

ليلى محمد منصور الراجحي

اشراف

استاذ مشارك د.رضا محمد سلامه خليفه

استاذ د.شهاب احمد جمال الدين محمود

المستخلص

في الأنظمة التعليمية الإلكترونية المتكيفة "Adaptive E-learning Systems" يكون الاهتمام متمركزا حول ضبط المواد التعليمية لاحتياجات الطالب الفردية. فهناك أنواع مختلفة من الاختلافات في الخصائص الفردية مثل الاختلاف في المهارات، المعارف العلمية السابقة ...إلخ. هذه الخصائص يجب قياسها لعرض المحتوى التعليمي بما يتناسب مع احتياجات الطالب الفردية، حيث توجد نماذج تقييم إلكترونية مختلفة وهي مناسبة لاكتشاف المعرفة السابقة والمهارات لدى الطالب.

الهدف الرئيس في هذا البحث هو بناء نموذج تقييم إلكتروني ذكي وشخصي باستخدام أداة الاختبار"**P**ersonal and **I**ntelligent **A**ssessment using **T**est **(PIAT)**" لتيسير عملية التقييم وقياس كفاءة الطالب بأكثر دقة وتخزينها في ملف الطالب لاستخدامها لاحقا في عملية تكيف المادة العلمية لاحتياجات الفرد الشخصية.

في هذا البحث، قمنا بتطوير نموذج PIAT، يخدم المعلمين و الطلاب. من جهة المعلم يستطيع النموذج مساعدته في تطوير الاختبار وذلك بتحديد الأهداف الخاصة بالاختبار، إنشاء وإعادة استخدام اسئلة الاختبار. وأيضا من جهة أخرى يخدم الطالب حيث يقدم النموذج بيئة اختبار شخصية خاصة بالطالب وذلك بتوليد الأسئلة المناسبة بطريقة متكيفة، بناء على نموذج الطالب. عملية التكيف تحتوي على تصنيفين. أولا، أنها تصنف وفقا لمستوى قدرة الطالب مما يؤثر على اختيار وتسلسل الأسئلة. ثانيا، يتم تصنيفها وفقا لأنماط التعلم المفضل للطالب مما يؤثر على هيكلة وعرض السؤال نفسه.

إن نموذج (PIAT) معتمد على نظريتين. النظرية الأولى هي نظرية تصنيف بلوم المعد "**R**evised **B**loom's **T**axonomy **(RBT)**" واعتمدت أولا، في صياغة الأهداف السلوكية. حيث يتم بناء الاختبار بالاعتماد على هذه الأهداف. ثم في اختيار وتسلسل الأسئلة. النظرية الثانية هي نموذج فيلدر وسيلفرمان لأنماط التعليم"**F**elder-**S**ilverman **L**earning **S**tyle **M**odel **(FSLSM)**" والتي تؤثر في اختيار وتسلسل كائنات السؤال بالاعتماد على تفضيلات الطالب تبعا لنظرية **(FSLSM)**.

Personalized Intelligent Assessment Model for Measuring Initial Students Abilities

By Laila Mohammed Mansour Al-Rajhi

Supervised By

Associative Prof. Dr. Reda Mohamed Salama Khalifa

Prof. Dr. Shehab Ahmad Gamalel-Din

ABSTRACT

In adaptive e-learning systems attention is focused on adjusting the learning material to the needs of the individual student. There are differences in the properties of each individual such as differences in skills, prior knowledge, …etc. These characteristics must be measured to display the content that is suitable to individual needs of students. There are different e-assessment models that are appropriate for discovering the prior knowledge and skills of the student.

The main objective of this research is to build an e-assessment model for **P**ersonal and **I**ntelligent **A**ssessment using **T**est **(PIAT)** to facilitate the evaluation process and measure the students' proficiency with more accuracy and store it in the student's profile for later use in the process of adapting content material to individual student needs.

The PIAT model is developed for both instructors and students. On one hand the model can help the instructors to develop the test by determining the objectives, creation and reuse of the test items. On the other hand the model can provide a personal test environment to the student. It generates the appropriate questions in an adaptive way, based on the student's model. The adaptation process is classified in two categories. Firstly, it is categorized according to the level of student's ability which affects the selection and sequence of the question items. Secondly, it is categorized according to the students preferred learning style which affects the structure and presentation of the question.

The PIAT model is based on two theories. The first theory is **R**evised **B**loom's **T**axonomy **(RBT)** which is adopted in the model first, in the formulation of behavioral objectives. The test building is based on these objectives. Then in the selection and sequence of question items. The second theory is **F**elder-**S**ilverman **L**earning **S**tyle **M**odel **(FSLSM)**. This selects question objects and sequence based on student preferred learning styles according to FSLSM.