# العلوم الهندسية

## علوم حاسب

### تعليم عن بعد – أقل تكلفة

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **171** |  | **رقــم البحــث :** | 401/428 |
|  |  | **عنوان البحـــث :** | التعرف على طريقة التعلم في بيئة التعليم عن بعد  القابلة للتكيف لتحسين التعليم بأقل تكلفة |
|  |  | **الباحث الرئيــس :** | د. دانيال محمد الغزاوي |
|  |  | **الباحثون المشاركون :** | د. إبراهيم عبدالمحسن البديوي  د. خالد مجالد |
|  |  | **الجهـــــــة :** | كلية الحاسبات وتقنية المعلومات |
|  |  | **مدة تنفيـذ البحـث :** | 9 شهور |
|  | مستخلص البحث | | |

لقد أستعمل الكمبيوتر كوسيلة هامة في دعم التعليم. خلال آوائل السنوات قد أستعمل الكمبيوتر في عرض محتويات المناهج التعليمة إلى المتعلمين بطرقة عرض واحدة فقط بدون أخذ في الإعتبار أن لكل متعلم طريقة تعليمية قد تختلف من متعلم لآخر. خلال السنوات الأخيره قد أستعمل الكمبيوتر لعرض محتوى أى منهج تعليمي بأكثر من طريقة لتتناسب مع طريقة التعليم لكل متعلم، ولكن قامت بإستعمال إستبيانات لمعرفة طريقة التعليم لكل متعلم. إستعمال مثل هذه الإستبيانات لها عدد من السلبيات مثل التكلفة وعدم المقدرة على معرفة أى تغيير في أسلوب التعليم الذي قد يطرأ على أى من المتعلمين.

الهدف من البحث المتقدم هو التعرف على طريقة التعليم الأمثل لكل مستخدم من خلال تصفحه على عدد من الدروس الألكترونية. بإستخدام هذه الطريقة فإننا سنقلل من تكلفة إستعمال إستبيان خارجي وسنكون بإستطاعتنا التعرف على أى تغيير في طريقة التعليم لكل مستخدم. إن هذا البحث سيقوم بتصميم ميكنتين (المتابعة والأسئلة) لتساعدنا على التعرف على أفضل أسلوب تعليمي لكل مستخدم عن طريقة مراقبة سلوكهم في عدد من الدروس الألكترونية. سيختص البحث على الثلاثة الطرق التعليمية التالية: Serialist, Holist, and Versatile. النتائج من هذا البحث ستقارن من أحد الإستبيانات القادرة على التعرف بطريقة التعليم وهي: Study Preference Questionnaire بإستعمال Pearson correlation.

سيطبق هذا النظام على عدد من طلبة كلية علوم الحاسب بجامعة الملك عبدالعزيز.

# Engineering Sciences

## Computer Sci.

### E-Learning – Low cost

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **171** |  | **Award Number :** | 401/428 |
|  |  | **Project Title :** | Inferring Learning Styles for Adaptive E-Learning Environments (To enhance learning with low cost) |
|  |  | **Principal Investigator :** | Dr. Daniyal M. Alghazzawi |
|  |  | **Co-Investigator :** | Dr. Ibrahim Bidawi  Dr. Khaled Meglad |
|  |  | **Job Address :** | 1. Faculty of Computing & Information Technology |
|  |  | **Duration :** | 9 Months |
|  | Abstract | | |

Computer-aided instruction has been playing a crucial role in supporting learning. Early computer-aided instruction delivered a single style of content to all learners without any consideration of their learning styles. Recently, systems have been developed to adapt content based on the learners’ learning styles. These systems use instruments, such as questionnaires and interview, to infer the learning styles. Using such instruments costs learners extra time, and they have to be done explicitly. In addition, these systems do not adapt the learning styles of learners over time. These drawbacks are the problem addressed in this study.

The purpose of this research is to infer the learning styles of students while they are browsing online instruction. This indicates that the inferred process can be done implicitly, in less time, and repeated over time. The focus of this study is on the three cognitive learning styles: holist, serialist, and versatile. In order to achieve this goal, a classification system will be developed, which contains three online lessons and uses two mechanisms (Tracking and Questions) to extract useful information about the users’ behaviors. The extracted features will be used by a collection of classifiers to infer the users’ learning styles. These results will be compared with those of the Study Preference Questionnaire by calculating the Pearson correlation between them.