# العلوم الهندسية

## علوم حاسب

### مقرر - تعليم عن بعد

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **173** |  | **رقــم البحــث :** | 403/428 |
|  |  | **عنوان البحـــث :** | المساعد الذكي لاعداد المناهج التعليمية المتطورة في بيئات التعليم عن بعد |
|  |  | **الباحث الرئيــس :** | د. خالد عبد الله فقيه |
|  |  | **الباحثون المشاركون :** | د. شهاب أحمد جمال الدين |
|  |  | **الجهـــــــة :** | كلية الحاسبات وتقنية المعلومات |
|  |  | **مدة تنفيـذ البحـث :** | 15 شهور |
|  | مستخلص البحث |

تُعتبر الموارد البشرية الماهرة والمتعلمة هي الأصول الحقيقية وأساس النجاح والقوة للدول والمنظمات . ولذلك سوف يلعب التعليم والتدريب بصفة عامة و استخدام نظم التدريس الذكية على شبكة الانترنت ( (ITS بصفة خاصة دورا هاما في المستقبل.

ونحن نفترض في هذا البحث وجود بعض الخصائص المهمة التي لا غنى عنها في تصميم ITS الفعالة مثل: استراتيجيات التدريس التي تتلاءم وتتكيف مع جميع المستخدمين(الأساتذة والطلاب) ، ونموذج الطالب (student model) الذي يحدد خلفية الطالب وما تعلمه سابقا ، وأسلوب التعلم ((learning style لدى الطالب الذي يختلف من طالب لآخر ، والمهارات التي لديه ، بالإضافة إلى طرق التدريس الملائمة للنموذج المعرفي (cognitive model). كما توجد لدينا فرضية أخرى و هي النموذج المعرفي للأساتذة الذي يٌبنى عادة على تجربتهم الشخصية السابقة في التدريس أو التجارب السابقة لخبراء آخرين في نفس المجال.

ونخطط في هذا البحث لدراسة وتحقيق الآليات التي تدعم كل من الطلاب والأساتذة في اختيار أنسب المواد التعليمية لتحقيق أفضل النتائج وأكثرها فاعلية. فالطلاب يحتاجون إلى دراسة المواد التي تناسب أسلوب تعلمهم و أيضا تبنى على معلوماتهم السابقة. أما الأساتذة فيحتاجون إلي إعداد مواد تناسب طرق تدريسهم و تحقق أهدافها (مثل مفردات المادة و المهارات التي ينبغي أن يكتسبها طلابهم).

تتكون المواد/المحاضرات في التعليم الالكتروني من أجزاء صغيرة تعرف بالعناصر التعليمية .(learning objects) ويمكن استخلاص هذه العناصر من مستودعات العناصر التعليمية (learning objects' repositories) عن طريق معرفة البيانات التي تصف هذه العناصر والتي تتبع معايير معروفة مثل: SCORM , IEEE LOM.

# إن الهدف الرئيسي من هذا البحث هو التحقق من المعايير التي تؤثر في اختيار العناصر التعليمية من مستودعاتها بحيث نوفر للطالب والأستاذ عملية تعليمية أكثر فعالية.

# Engineering Sciences

## Computer Sci.

### Course – E-Learning

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **173** |  | **Award Number :** | 403/428 |
|  |  | **Project Title :** | Smart Assistant for Adaptive Course Preparation in E-Learning Environments |
|  |  | **Principal Investigator :** | Dr. Khaled Abd-Allah Faqueeh |
|  |  | **Co-Investigator :** | Prof. Dr. Shehab A. Gamal Eldin |
|  |  | **Job Address :** | 1. Faculty of Computing & Information Technology
 |
|  |  | **Duration :** | 15 Months |
|  | Abstract |

Educated and skilled human resources and workers are real assets and a key of success and power for both nations and organizations. Therefore, education and training in general and Web-based Intelligent Tutoring Systems (ITS) in specific will expectedly play an important role in the future.

Our hypothesis in this research is that there are some important characteristics that are essential in designing an effective ITS, such as: adaptive teaching strategies, student models that are based on background knowledge, learning style, and skills, as well as teaching approaches suiting specific cognitive models. Another hypothesis is that according to the cognitive model of instructors, like all other experts in their fields, they usually build on their selves' previous teaching experiences or the experiences of other experts.

In this research, we plan to study and investigate mechanisms supporting both students and teachers in selecting the most suitable learning material for more effective learning outcomes. Students need to study with material that matches their learning styles and that build on their previous knowledge. Teachers need to prepare course material that matches their own style, and course objectives (e.g., syllabus and skills).

In e-Learning, courses and/or lectures are composed of pieces referred to as learning objects (LO). Those Learning objects may be drawn from repositories that are described using standard metadata formats, such as SCORM and IEEE LOM.

Therefore, an important objective of this research is investigating the criteria affecting the selection of learning objects from standard repositories to support both students and teachers for effective learning process.