

การติดตั้งและปรับแต่งระบบการบริหารจัดการการเรียนรู้ออนไลน์แบบโอเพนซอร์ส :

กรณีศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

An Implementation of an Open Source LCMS: Srinakharinwirot University Case Study

วารกรณ์ วิทยานนท์^{1*}, ขนิษฐา รุจิโรจน์¹, สุณี รักษาเกียรติศักดิ์², สาโรช เมาลานนท์²

Waraporn Viyanon^{2*}, Kanitha Rujirote², Sunee Raksakietisak¹, Saroch Moulanont¹,

¹ Computer Center, Srinakharinwirot University, Bangkok 10110, Thailand;

² Faculty of Science, Srinakharinwirot University, Bangkok 10110, Thailand

บทคัดย่อ : วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการบริหารจัดการการเรียนการสอนออนไลน์แบบโอเพนซอร์ส ตามโครงการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ที่ <http://sot.swu.ac.th>) โดยได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือน มีนาคม 2546 ระบบที่เลือกใช้คือระบบ “ATutor” ซึ่งพัฒนาโดย The Adaptive Technology Resource Center มหาวิทยาลัยโทรอนโท ประเทศแคนาดา (<http://www.atutor.ca>) การวิจัยนี้ได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ (1) การติดตั้งและปรับแต่งระบบ ATutor ระบบมีเครื่องมือประกอบด้วย: เครื่องมือสำหรับการบริหารจัดการเนื้อหาวิชา เครื่องมือการจัดทำแบบทดสอบออนไลน์ เครื่องมือติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอน เช่น การติดต่อสื่อสารผ่าน E-mail และ Forum เครื่องมือในการติดตามพฤติกรรมของผู้เรียน การติดตั้งและการปรับแต่งหลักได้แก่ การติดตั้งโปรแกรม ATutor การติดตั้งฐานข้อมูล MySQL และออกแบบฐานข้อมูลเพื่อเป็นที่รวบรวมข้อมูล กิจกรรมและเอกสารประกอบการสอนรายวิชา การเชื่อมต่อบริบท ATutor กับระบบ WebMail ของมหาวิทยาลัยเพื่อทำการตรวจสอบสิทธิ์ของผู้ใช้สำหรับบุคลากรของมหาวิทยาลัย (2) การจัดทำคู่มือการใช้งานและการฝึกอบรมคณาจารย์ โดยได้มีการจัดอบรมคณาจารย์ที่สนใจในต้นภาคการศึกษาที่ 1/2546 หลักสูตรเพียง 3 ชั่วโมง คณาจารย์ที่เข้ารับอบรมแล้วสามารถเข้าใช้งานและบริหารจัดการเนื้อหาของตนเอง มีอาจารย์ที่เข้ารับอบรมไปแล้วได้ทดลองระบบสำหรับการเรียนการสอนในภาคเรียนที่ 1/2546 ดังตัวอย่างรายวิชาที่ <http://course.swu.ac.th> ปัญหาอันหนึ่งที่พบสำหรับผู้เรียนและผู้สอนคือ interface ของระบบที่เป็นภาษาอังกฤษ ซึ่งผู้วิจัยอยู่ระหว่างดำเนินการแปล interface ให้เป็นภาษาไทย ซึ่งคาดว่าจะสามารถใช้งานได้ในภาคเรียนที่ 2/2546 นี้

Abstract: The purpose of this research is to implement an Open Source Web-based Learning Content Management System (LCMS) under the project Srinakharinwirot Online Teaching/Learning (SOT). This research was initiated in March, 2003. The “ATutor” system developed by The Adaptive Technology Resource Center, the University of Toronto, Canada (<http://www.atutor.ca>) was adopted. The two major parts of this research are (1) the implementation and customization of ATutor system. The system consists of : learning content management, online test manager, communication tools such as email and forum, course tracker. The implementation includes : installation of program “ATutor”, database MySQL for keeping information, activities and course materials, the connection of ATutor system with SWU WebMail for authentication of SWU personnel; (2) the production of user manual and training for the faculty members to be able to construct and administer their own courses. The training was conducted early in semester 1/2546 with only 3 hours training time. Examples of web courses can be viewed at <http://course.swu.ac.th>. One difficulty encountered in using the system by the faculty members and students is that the system interface is in English. The team researcher are in the process of translating the interface into Thai and it is expected that the ATutor with Thai interface can be launched in semester 2/2546.

Methodology: The system was chosen by evaluating and comparing the most appropriate features of LMS with commercial LMSs like Blackboard, WebCT . The major selection criteria used were the skills of the personnel that will manage the system and the system specification requirements. After the system was implemented, training courses were carried out to test the ease of use and to get any feedback to modify the system.

Results, Discussion and Conclusion: The open source LCMS “ATutor” of The Adaptive Technology Resource Center, the University of Toronto, Canada was chosen for the study. The implemented system consisted of Red Hat Linux operating with Apache1.3 as the web application server, the PHP version 4 processor, and MySQL database on the HP NetServer LH U3 PIII 1000 MHz, 512 MB RAM as the hardware. About 80 faculty members were trained in the first cohort early in semester 1/2546. More than 95% of the trainees found the system useful for online teaching and learning. The web courses developed can be viewed at <http://course.swu.ac.th>. The supporting unit of the system, the computer center, plans to offer regular training courses of a basic course and an advanced course to help promote system usage.

References:

- (1) ขนิษฐา รุจิโรจน์ (2546). “ATutor An Open Source LMS”. จดหมายข่าวสำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีที่ 7 ฉบับที่ 2 มีนาคม – เมษายน 2546.
- (2) ขนิษฐา รุจิโรจน์ (2546). “ATutor บน SWU Course Web”. จดหมายข่าวสำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีที่ 7 ฉบับที่ 3 พฤษภาคม – มิถุนายน 2546.
- (3) ขนิษฐา รุจิโรจน์ และ วารกรณ์ วิทยานนท์ (2546). การพัฒนา Course Web ด้วย ATutor: คู่มือสำหรับคณาจารย์ มศว สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- (4) Badrul H. Khan. (2003). A Framework for E-learning, <http://www.bookstoread.com/framework/>.
- (5) Fred M. Beshears (2001). Learning Management System Evaluation Framework, http://ist-socrates.berkeley.edu/~fmb/articles/lms_eval/.
- (6) Hazari, S & Smith, R. H. (2001). "Evaluation and Selection of Web Course Management Tools", <http://sunil.umd.edu/webct>.
- (7) Janicki, T. & Liegle, J. O. (2001). “Development and Evaluation of a Framework for Creating Web-based Learning Modules: A Pedagogical And Systems Perspective”, Journal of Asynchronous Learning Network, 5(1) pp. 58-84.
- (8) Parker, D. & Gemino, A. (2001). “Inside Online Learning : Comparing Conceptual and Technique Learning Performance in Place-Based and ALN Formats”, Journal of Asynchronous Learning Network, 5(1) pp. 64-74.

Keywords: learning management system, learning content management system, online teaching, online learning, courseware, online communication, online test.