

โปรแกรมการประเมินผลบทเรียน e – Learning โดยใช้การถ่ายโอนข้อมูลจาก moodle



ศุภชานันท์ วนภู¹
ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา

ที่มาและความสำคัญของโครงการ

โครงการการศึกษาไร้พรมแดน เป็นหน่วยงานของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (มทส.) ซึ่งจัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2541 เพื่อทำหน้าที่สนับสนุนและพัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ให้กับคณาจารย์และนักศึกษา และในปี พ.ศ. 2547 ได้นำเอาระบบบริหารจัดการเรียนการสอน หรือ LMS (Learning Management System) ในรูปแบบเปิดเผยแพร่ซอร์สโค้ดของ Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) มาใช้ในการพัฒนาระบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านทางเว็บไซต์ <http://sutonline.sut.ac.th> ในปัจจุบันระบบดังกล่าว มีชื่อเรียกว่า “SUT e-Learning”

Moodle เป็น LMS ที่ได้รับความนิยมอย่างสูงในสถาบันการศึกษาต่างๆ เนื่องจาก Moodle มีคุณสมบัติเด่นหลายประการ โดยเฉพาะการออกแบบฟังก์ชันการใช้งานต่างๆ ที่ง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน แต่จากการศึกษาค้นคว้าและติดตามเพื่อประเมินผลการใช้งานต่างๆของผู้วิจัย พบว่า Moodle ยังขาดคุณสมบัติหลายประการที่เกี่ยวข้องกับระบบข้อมูลสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารงาน อาทิ Moodle ออกแบบให้มีการแสดงข้อมูลรายวิชาต่างๆ ของแต่ละสำนักวิชา ที่มีการเปิดสอนผ่านเครือข่าย แต่ไม่ได้มีการแสดงผลหรือสถิติการใช้งานในแต่ละรายวิชา โดยจะสามารถเข้าสู่ข้อมูลดังกล่าวได้เฉพาะผู้สอนและผู้เรียนในรายวิชาดังกล่าวเท่านั้น ส่วนผู้บริหารสถานศึกษาไม่สามารถเข้าไปดูข้อมูลสารสนเทศการใช้งาน e-Learning ได้ ผู้สอนจะไม่ได้รับความสะดวกในการติดตามและประเมินผลการเข้าศึกษาบทเรียนต่างๆ ถึงแม้ว่าผู้สอนจะสามารถใช้หน้าต่าง “บันทึกการใช้งานเว็บไซต์” เพื่อเข้าไปติดตามการใช้งานบทเรียนของผู้เรียนแต่ละรายได้ แต่การแสดงผลข้อมูลใน



¹ ปัจจุบัน ตำแหน่งอาจารย์สังกัด โปรแกรมวิชาบริหารธุรกิจ (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ) คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

หน้าต่างดังกล่าว จะแสดงข้อมูลในลักษณะของการแจกแจงโดยแยกตามรายกิจกรรม รายบุคคล หรือ ช่วงเวลาที่ผู้เรียนเข้าใช้งานระบบ และถ้าเป็นรายวิชาที่มีจำนวนบทเรียนหรือมีจำนวนผู้เรียนในรายวิชา มากๆ การแสดงผลข้อมูลในลักษณะดังกล่าวไม่ได้เอื้ออำนวยความสะดวก ซึ่งนอกจากจะทำให้ผู้สอน ไม่ได้รับความสะดวกและไม่สามารถทราบสถานะของการเรียนรู้ของผู้เรียนในภาพรวมของทั้งรายวิชา ได้แล้ว ในส่วนของผู้ดูแลระบบก็ขาดข้อมูลสารสนเทศการใช้งานต่างๆ โดยรวม ทำให้ไม่มีแนวทางใน การประเมินประสิทธิภาพสื่อการสอน ซึ่งตั้งแต่เปิดให้บริการระบบ e-Learning ได้มีการนำสื่อการสอน ในรูปแบบต่างๆ บรรจุไว้ในบทเรียน e-Learning เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะในรูปแบบสื่อประสม แต่ ไม่ได้มีการตรวจสอบหรือสรุปข้อมูลว่าได้มีการใช้งานสื่อต่างๆ นั้นมากน้อยเพียงใด ส่งผลให้ไม่มีการ พัฒนาและปรับปรุงคุณภาพสื่อการสอนอย่างต่อเนื่อง

ผู้วิจัยเล็งเห็นว่าหากนำเอาหลักการประเมินผลผนวกเข้ากับหลักการพัฒนาระบบ สารสนเทศมาใช้แล้วจะสามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้นได้ จึงทำการออกแบบและ พัฒนาเป็น “โปรแกรมการประเมินผลบทเรียน e-Learning และ ใช้การถ่ายโอนข้อมูลจาก Moodle” หรืออาจเรียกสั้นๆ ว่า “โปรแกรม Edi-Mo” เพื่อสร้างเป็นนวัตกรรมใหม่ในรูปแบบของ โปรแกรมประยุกต์ที่สามารถใช้งานร่วมกับ Moodle ช่วยในการ จัดเตรียมข้อมูลสำหรับนำเข้าและถ่ายโอนข้อมูลจากระบบ Moodle ให้สามารถทำการประมวลผลข้อมูลและจัดทำรายงานต่างๆ สำหรับการประเมินผลบทเรียน e-Learning ได้ อาทิเช่น สถิติการเข้าใช้บทเรียนมากที่สุดจำแนกตามสำนักวิชา สถิติการเข้าใช้บทเรียน จำแนกตามวัน สถิติการเข้าใช้บทเรียนจำแนกตามรายสัปดาห์ และสถิติการเข้าใช้บทเรียนจำแนกตาม โมดูลบทเรียนของแต่ละรายวิชา เป็นต้น ซึ่งข้อมูลสารสนเทศต่างๆ ที่ประมวลผลได้จากโปรแกรม Edi-Mo ยังสามารถนำไปวิเคราะห์และสังเคราะห์ ข้อมูลให้เป็นสารสนเทศด้วยเทคนิควิธีการทาง สถิติอื่นๆ ช่วยให้การเข้าถึงพฤติกรรมและการเข้าใช้ บทเรียนของนักศึกษา มทส ในแต่ละรายวิชา หรือในแต่ละสำนักวิชาได้ด้วย

โปรแกรม Edi-Mo ที่พัฒนาขึ้นใน ครั้งนี้ เป็นการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม เพื่อให้สามารถตอบสนองและตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานระบบ Moodle สำหรับนำไปใช้ ในการประเมินผลบทเรียน e-Learning ได้อย่าง แท้จริง นอกจากจะสามารถช่วยแก้ปัญหาต่างๆ ที่ประสบเกี่ยวกับการติดตามและประเมินผล บทเรียน e-Learning ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีแล้ว ยังสามารถนำเอาโปรแกรม Edi-Mo ไป เผยแพร่เพื่อประยุกต์ใช้งานกับสถานศึกษาต่างๆ ทุกระดับ อันจะนำไปสู่การพัฒนาและปรับปรุง บทเรียน e-Learning ส่งผลให้มีการพัฒนาคุณภาพการศึกษามากยิ่งขึ้นต่อไป



งบประมาณ

จำนวน 150,000 บาท งบประมาณปี 2548 จากกองทุนนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

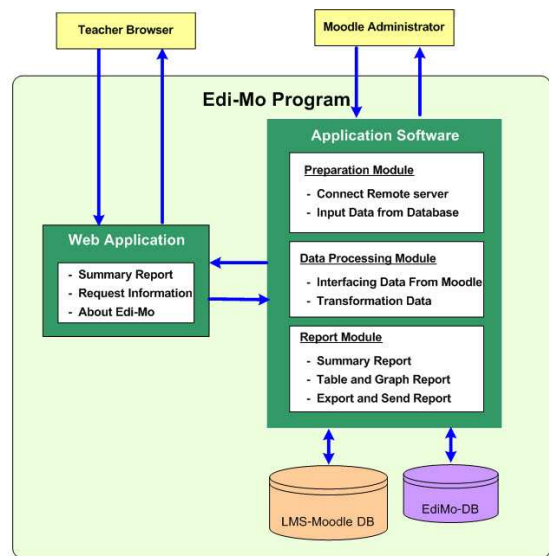
ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลา 1 ปี (กันยายน 2549 - สิงหาคม 2550)

วิธีดำเนินการ

การออกแบบโปรแกรม Edi-Mo ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1. ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และศึกษาดูงานผลงานการพัฒนาระบบที่สอดคล้องกับงานวิจัยนี้ จากหน่วยงานหรือสถาบันการศึกษาในประเทศไทย
2. ศึกษาความต้องการของระบบ จากผู้ที่เกี่ยวข้องและคณาจารย์ มทส. และจากสถานศึกษานำร่องในจังหวัดนครราชสีมาอีก 2 แห่ง
3. ศึกษาและวิเคราะห์ระบบ
สร้างตารางความสัมพันธ์ของข้อมูล
4. ออกแบบและติดตั้งส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานระบบ โมดูลต่างๆ ได้แก่ โมดูลการจัดเตรียมข้อมูล (Preparation Module) โมดูลการประมวลผลข้อมูล (Data Processing Module) และ โมดูลรายงานผลข้อมูล (Report Module)
5. ทดสอบระบบ แก้ไขและปรับปรุงระบบ เพื่อใช้ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
6. จัดทำเอกสารคู่มือการใช้งานโปรแกรม และแผนพับประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโปรแกรม Edi-Mo ให้กับผู้บริหารและคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ทำการจัดอบรมให้แก่คณาจารย์และผู้ดูแลระบบจากหน่วยงานหรือสถานศึกษาต่างๆ ที่ใช้ LMS ของ Moodle ในการจัดการเรียนรู้ด้วย e-Learning
7. จัดทำรายงานสรุปผลการศึกษาวิจัย

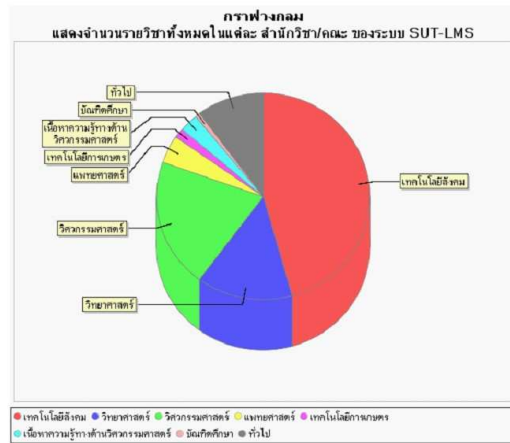


สรุปผล

การจัดการเรียนการสอนด้วย e-Learning โดยใช้ระบบบริหารจัดการเรียนการสอนหรือ LMS ของ Moodle ที่มีการใช้อยู่ในปัจจุบันในประเทศไทย พบว่า ยังขาดข้อมูลสารสนเทศของการใช้งานบทเรียน e-Learning ต่างๆ ที่มีอยู่ในระบบ LMS ทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาในระบบ e-Learning ไม่สามารถติดตาม วิเคราะห์และประเมินผลการใช้งานเพื่อนำไปพัฒนาระบบ e-Learning ให้เหมาะสมสำหรับผู้เรียนได้อย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนา

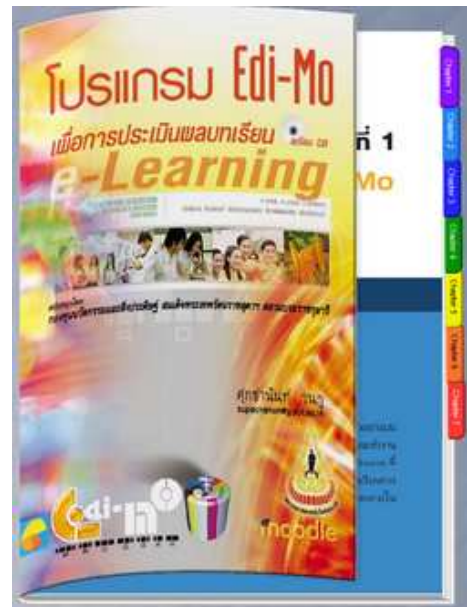


Application Software ชื่อว่า “โปรแกรม Edi-Mo” เพื่อทำงานร่วมกับระบบ LMS ของ Moodle ขึ้น โดยได้สำรวจปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งานหลายสถาบันการศึกษา จากนั้นจึงนำข้อมูลเหล่านั้นมาประมวลผลและออกแบบเพื่อสร้างเป็นนวัตกรรมใหม่ ซึ่งพัฒนาขึ้นด้วยภาษา Java และ PHP โดยมุ่งเน้นไปที่การ Interfacing เพื่อทำการเชื่อมโยงและถ่ายโอนข้อมูลจากฐานข้อมูล LMS ของ Moodle มาทำการจัดเก็บและวิเคราะห์พื้นฐานข้อมูล Edi-Mo โดยโปรแกรมทำงานในลักษณะ Client-Server ซึ่งผู้ใช้งานสามารถติดตั้งโปรแกรมได้ง่าย ทำให้ได้ข้อมูลสารสนเทศสำหรับการประเมินผล e-Learning ได้อย่างต่อเนื่อง



หลังจากพัฒนาแล้วเสร็จได้ทำการติดตั้งโปรแกรม Edi-Mo เพื่อทำการตรวจสอบการใช้งานที่ระบบ SUT e-Learning ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีครั้งแรก เมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม 2550 พบว่าโปรแกรมสามารถทำงานได้เป็นอย่างดี จากนั้นได้เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยและเข้าร่วมจัดนิทรรศการในงาน “นิทรรศการตลาดนัดหลักสูตรอุดมศึกษา ครั้งที่ 11” เมื่อวันที่ 19-20 กรกฎาคม 2550 ณ อาคารสุรพัฒน์ 2 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี รวมทั้งจัดทำ web site เพื่อทำการประชาสัมพันธ์และสร้างช่องทางการสื่อสารกลุ่มคนผู้ใช้งานโปรแกรม Edi-Mo

ในการจัดอบรมครั้งแรก มีผู้สนใจทั่วไปและผู้ดูแลระบบ e-Learning จากทั่วประเทศ จำนวน 35 คน ซึ่งมาจากสถาบันการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชนจำนวน 22 แห่ง ผลตอบรับจากการอบรมพบว่า ผู้เข้าอบรมให้ความสนใจเป็นอย่างมาก สำหรับผู้ที่มีความสนใจและไม่ได้รับการอบรมข้างต้นได้แจ้งความประสงค์ขอรับโปรแกรม Edi-Mo และหนังสือ “โปรแกรม Edi-Mo เพื่อการประเมินผลบทเรียน e-Learning” พร้อม CD เพื่อนำโปรแกรมไปใช้งาน ซึ่งเป็นหน่วยงานและสถาบันการศึกษาต่างๆ ทุกภูมิภาคทั่วประเทศ รวมกว่า 17 จังหวัดทั่วประเทศ



ประโยชน์

โปรแกรมประยุกต์ Edi-Mo เป็นนวัตกรรมใหม่ซึ่งสอดคล้องและตรงกับความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย โดยสามารถติดตั้งโปรแกรมและใช้งานง่ายและสะดวก เมื่อติดตั้งแล้วสามารถทำการเชื่อมโยงหรือถ่ายโอนข้อมูลจาก Moodle ได้อย่างอัตโนมัติ อีกทั้งสามารถทำการประมวลผลและแสดงรายงานข้อมูลสารสนเทศและค่าสถิติต่างๆ ของการเข้าใช้บทเรียน e-Learning ในรูปแบบต่างๆ ได้ทุกรายวิชาที่มีการใช้งาน Moodle ทำให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่สามารถนำผลที่ได้ไปใช้ประกอบการประเมินประสิทธิภาพสื่อการสอน วางแผนการผลิตและปรับปรุงสื่อการศึกษาต่อไป

ลำดับ	คณะสาขาวิชา	จำนวนผู้ใช้ที่ลงทะเบียน		
		1/2548	2/2548	3/2548
1	สาขาวิชาเทคโนโลยีสังคม	20	28	41
2	สาขาวิชาเกษตรศาสตร์	12	14	15
3	สาขาวิชาบริหารการเกษตร	10	13	13
4	สาขาวิชาพืชสวน	2	2	4
5	สาขาวิชาเทคโนโลยีเกษตร	0	0	0
6	สื่อกลางศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ	4	1	3
7	นิเทศวิทยุ	1	1	1
	รวม	59	59	77

ข้อมูลวันที่ ๑๖/๑๒/๒๕๕๑
เมื่อวัน ที่ ๑ ธันวาคม 255๑

โปรแกรมประยุกต์ Edi-Mo ยังสามารถจัดเตรียมข้อมูลในรูปแบบของ MS-Word ซึ่งสามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปประยุกต์เพื่อทำการศึกษาวิจัยเพิ่มเติม โดยวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติต่างๆ หรืออาจใช้เทคนิคการทำเหมืองข้อมูลก็ได้ ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มีการพัฒนาโปรแกรมสำหรับจัดเตรียมข้อมูล e-Learning เพื่อรองรับการทำเหมืองข้อมูลในประเทศไทยเลย และสามารถนำไปใช้งานได้ทั้งหน่วยงานโครงการการศึกษาไร้พรมแดนรวมทั้งหน่วยงานอื่นๆ ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีที่มีความสนใจเกี่ยวกับการประเมินผล e-Learning รวมทั้งเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลสถิติการใช้งานระบบ e-Learning ต่างๆ ไปยังผู้บริหาร คณาจารย์และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ผ่านทางเว็บไซต์ระบบการจัดการเรียนการสอนด้วย Moodle



สำหรับสถานศึกษาต่างๆ ที่ต้องการนำเอาโปรแกรมสามารถนำโปรแกรมประยุกต์ Edi-Mo ไปใช้งาน โดยจัดให้บริการวิชาการกับชุมชนในรูปแบบของการ เผยแพร่และประชาสัมพันธ์ผลงานโปรแกรมประยุกต์ Edi-Mo ผ่านทางเว็บไซต์ รวมทั้งในรูปแบบของการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการใช้โปรแกรมประยุกต์ Edi-Mo ให้กับสถานศึกษาต่างๆ ที่ใช้ Moodle เพื่อเข้ารับการฝึกปฏิบัติการซึ่งส่งผลให้มีการนำผลงานนวัตกรรมที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อไป

สถานที่ติดต่อ โปรแกรมวิชาการบริหารธุรกิจ (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ) คณะวิทยาการจัดการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา เลขที่ 340 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง
อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา 30000
โทรศัพท์ 044-272940 มือถือ 081-5486455 โทรสาร 0-44272941