



พัฒนา

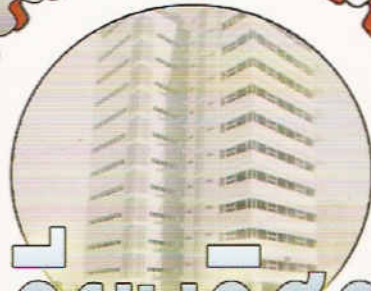
ISSN 0857-5452



# เทคนิคศึกษา

วารสารทางการศึกษาเพื่อมวลชน

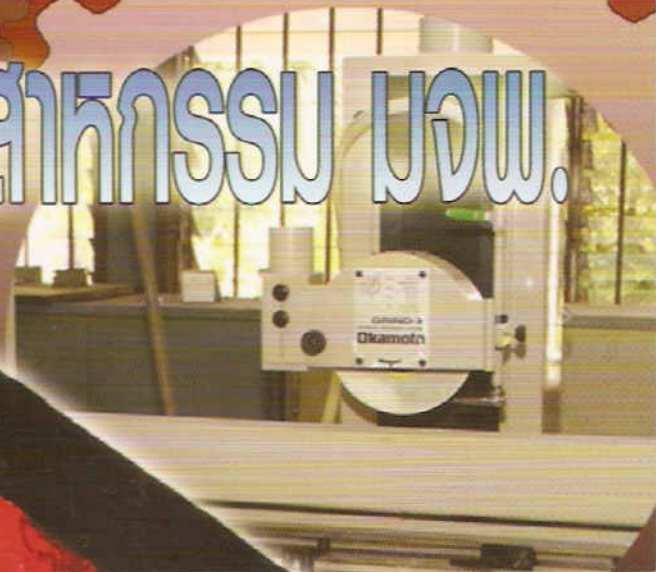
ปีที่ 21 ฉบับที่ 71 กรกฎาคม - กันยายน 2552



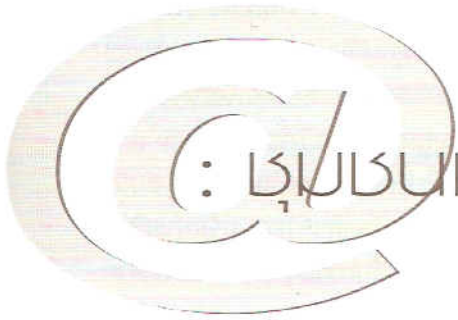
## โรงเรียนเตรียมวิศวกรรมศาสตร์

## ไทย - เยอรมัน

## วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มจพ.



## M@xLearn



### (: ระบบแห่งการเรียนรู้ที่ไม่หยุดนิ่ง

ความเจริญก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT : Information Communication Technology) ที่เข้ามามีบทบาทอย่างมากต่อการดำเนินชีวิตของมนุษย์ทุกเพศ ทุกวัย และทุกย่างก้าวของการใช้ชีวิตประจำวัน ย่อมไม่ห่างไกลจากโลกเทคโนโลยี หากเราไม่เข้าหาเทคโนโลยี เทคโนโลยีก็เข้ามาหาเราเอง สิ่งหนึ่งที่เป็นผลของความก้าวหน้าของ ICT ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน คือ การพัฒนาด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารทำได้ง่ายขึ้นด้วยการคลิกเมาส์ หรือกดแป้นคีย์บอร์ดเท่านั้น ในการดำเนินงานทุกภาคส่วน ทั้งภาคสังคม การศึกษา เศรษฐกิจ อุตสาหกรรม รวมถึงการปกครอง ล้วนต้องพึ่งพาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ตทั้งสิ้น

การใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตแพร่หลายมากในเด็กและเยาวชนที่มีการใช้เพื่อการเรียนรู้ และเพื่อหาความบันเทิง โลกแห่งอินเทอร์เน็ตทำให้ชีวิตของเยาวชนเปลี่ยนแปลงได้ เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่สารพัดประโยชน์ สามารถสร้างสรรค์กิจกรรมมากมายได้ เช่น การสื่อสาร ความรู้ ความบันเทิง แหล่งชุมชน การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การเผยแพร่ข้อมูลและอื่น ๆ อีกมากมาย ความน่าสนใจของอินเทอร์เน็ต เป็นสิ่งดึงดูดให้ผู้ใช้งานหันมาสนใจเป็นส่วนหนึ่งของชีวิต หากได้สัมผัสอินเทอร์เน็ตและมีการเลือกสรรกิจกรรมที่ดี ๆ ให้กับตนเองในชีวิตประจำวันแล้ว ก็จะเพิ่มเวลาการใช้อินเทอร์เน็ต เพื่อตอบสนองกิจกรรมของตนเองอย่างต่อเนื่อง ในการใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตจะเกิดประโยชน์มาก หากเด็กและเยาวชนได้รับคำแนะนำ ได้รับการส่งเสริม รวมไปถึงทราบข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจ จะช่วยให้การใช้อินเทอร์เน็ตอย่างสร้างสรรค์ สามารถทำให้เยาวชนเกิดการพัฒนาความรู้ได้อย่างดีขึ้น

สำหรับการใช้งานและอินเทอร์เน็ตในด้านการศึกษา ปัจจุบันมีการนำมาใช้เพื่อจัดการเรียนรู้อย่างแพร่หลาย อินเทอร์เน็ตทำให้เกิดสังคมยุคสารสนเทศที่มีสรรพสิ่งมากมายให้เรียนรู้ได้ไม่รู้จบหมดสิ้น การเชื่อมโยงข้อมูลและสารสนเทศด้วยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่สร้างการเรียนรู้ให้เกิดได้อย่างกว้างขวาง และกระจายไปทุกระดับ ทั้งในระบบ นอกกระบบ และตามอัยยาศัย บทบาทสำคัญของการเรียนรู้บนอินเทอร์เน็ตเป็นที่ทราบกันดี คือ การจัดการเรียนการสอนรูปแบบ e-Learning

\* อาจารย์ประจำภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

\*\* อาจารย์ประจำภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

**e-Learning** เป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ใช้การนำเสนอเนื้อหาผ่านทางคอมพิวเตอร์ ในรูปของสื่อมัลติมีเดีย เช่น ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ภาพกราฟิก ภาพสามมิติ เสียง เป็นต้น e-Learning เป็นการสร้างสิ่งแวดล้อมทางการเรียนที่มีประสิทธิภาพ เป็นตัวสนับสนุนการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน สร้างการทำงานร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนแบบสร้างสรรค์บนอินเทอร์เน็ต ทำให้เกิดสภาพการเรียนรู้ที่มีได้จำกัด อยู่แต่ในห้องเรียน

**e-Learning** ถูกนำมาใช้เพื่อการเรียนการสอนในหลายระดับ โดยเฉพาะในระดับอุดมศึกษา เพื่อเป็นการมุ่งการขยายโอกาสการศึกษาระดับอุดมศึกษา และส่งเสริมการจัดการศึกษาอย่างต่อเนื่องแก่ผู้ที่อยู่ในวัยทำงาน (Re-Training) และเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Long-Life Learning) ซึ่งในการจัดการเรียนการสอน จะต้องมุ่งเน้นให้บริการการเรียนรู้ภายใต้หลักการของความยืดหยุ่น (Flexibility) ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร (Accessibility and Affordability) การรวบรวมองค์ความรู้ (Wisdom of Collection) ของการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ (Efficiency)

การจัดการเรียนรู้ออนไลน์จะต้องขับเคลื่อนด้วยเครื่องมือในการบริหารจัดการ ซึ่งเรียกกันว่า ระบบจัดการเรียนการสอน (Learning Management System) ที่รู้จักกันในชื่อ LMS ซึ่งจะเป็นปัจจัยสำคัญในการอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอนด้วย

**e-Learning** โดย LMS เป็นศูนย์กลางในการเรียนการสอน เป็นระบบที่รวบรวมเครื่องมือที่อำนวยความสะดวกในการเรียน เป็นการออกแบบเพื่อความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน ปัจจุบันประเทศไทยโดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถาบันการศึกษามีการนำมาใช้อย่างแพร่หลาย เนื่องจากมีความสะดวก และช่วยการบริหารจัดการการเรียนการสอนในรูปแบบ e-Learning ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

## LMS คืออะไร

เป็นเครื่องมือในการอำนวยความสะดวกสำหรับผู้สอน ในการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ สำหรับผู้เรียนในการเรียนรู้ การค้นคว้า การติดต่อสื่อสาร และอื่น ๆ ผ่านอินเทอร์เน็ต และสำหรับผู้ดูแลระบบ ในการบริหารควบคุมการใช้งาน และปรับปรุงข้อบกพร่องให้มีประสิทธิภาพ LMS ช่วยให้ผู้สอนสามารถสร้างบทเรียนออนไลน์ อาทิ เนื้อหา สื่อการสอน แหล่งค้นคว้า แบบฝึกหัด แบบทดสอบ ช่องทางการติดต่อสื่อสาร เป็นต้น LMS จะมีการเก็บบันทึกข้อมูลกิจกรรมการเรียนของผู้สอนและผู้เรียนไว้ในระบบ เพื่อการตรวจสอบและนำไปวิเคราะห์ติดตาม และประเมินผล การเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ในการบันทึกข้อมูลจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้ใช้งานได้เข้าสู่ระบบ ทำการเรียน ทำกิจกรรมที่กำหนดในบทเรียน และออกจากระบบ ระบบสามารถบันทึกข้อมูล เช่น จำนวนครั้งและเวลาการใช้งานในแต่ละกิจกรรมของบทเรียนได้อีกด้วย จุดเด่นนี้ช่วยให้ผู้สอนติดตามความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียน รวมถึงสามารถสร้างรายงานกิจกรรมและผลการเรียนของผู้เรียนทุกหน่วยการเรียนได้ตลอดเวลา ส่วนการเข้าใช้งานหรือเข้าเรียนนั้น ผู้สอนสามารถกำหนดหรืออนุญาตให้ผู้เรียนเข้าใช้งานได้เฉพาะที่ต้องการ หรือเปิดให้ผู้เรียน ใครก็ได้สามารถสมัครใช้งานได้ ซึ่งในการสมัครใช้งานเองนี้ ต้องได้รับอนุญาตจากผู้ดูแลระบบก่อนเท่านั้น

LMS เป็นระบบที่ได้รวบรวมเครื่องมือหลากหลายที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนการสอนแบบออนไลน์ มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยสนับสนุนผู้ใช้ 3 กลุ่ม คือ ผู้เรียน (Student/Guest) ผู้สอน (Instructor/Teacher) และผู้ดูแลระบบหรือผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิค (Administrator) ซึ่งระบบจะครอบคลุมถึงการจัดการ (Main pulation) การปรับปรุง (Modification) การควบคุม (Control) การสำรองข้อมูล (Backup) การสนับสนุนข้อมูล (Support of data) การบันทึกสถิติผู้เรียน (Student records) และการตรวจคะแนนผู้เรียน (Graded material) ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้เครื่องมือต่าง ๆ ผ่านเว็บได้

LMS ที่นิยมนำมาใช้ในวงการการศึกษาของประเทศไทยมีหลากหลายมาก ไม่เพียงแต่วงการการศึกษา หรือสถาบันการศึกษาเท่านั้น หน่วยงานทั้งภาครัฐหรือเอกชนก็มีการนำไปใช้งาน เช่น การจัดฝึกอบรมออนไลน์สำหรับบุคลากร หรือการจัดการความรู้ของหน่วยงาน ซึ่ง LMS เป็น software ที่มีการพัฒนาขึ้นเพื่อจำหน่าย และเป็น Open Source สำหรับให้บริการทั่วไปโดยไม่มีค่าใช้จ่าย ตัวอย่างของผู้ให้บริการ LMS ที่ใช้กันในปัจจุบัน ได้แก่

- Blackboard** <http://www.blackboard.com>
- WebCT** <http://webct.com>
- IBM Lotus Learning Management System**  
<http://lotus.com/lotus/offering6.nsf/wdocs/homepage>
- ATutor** <http://www.atutor.ca>
- Moodle** <http://moodle.org>
- Claroline** <http://www.claroline.net>

ซึ่ง LMS ที่เป็น Open Source ให้บริการที่ไม่มีค่าบริการ เช่น Moodle Claroline และ ATutor ซึ่งทั้งสามผู้ให้บริการนี้ มีประสิทธิภาพในการใช้งานที่ไม่แตกต่างกัน โดย ATutor ถือว่าเป็น software LMS ที่ใหม่สุด และการใช้งาน LMS ในประเทศไทยมีการใช้งานทั้งที่เป็น Open Source และที่ต้องซื้อ software เพื่อไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน LMS ของประเทศไทย ได้แก่

- Education Sphere**  
[http://www.educationsphere.com/index\\_tha.php](http://www.educationsphere.com/index_tha.php)
- CMUOnline**  
<http://202.28.249.241:8500/KC/cgi-bin/firstpage>
- Chula e-Learning System**  
<http://www.chulaonline.com>
- โครงการการเรียนรู้แบบออนไลน์แห่ง สวทช**  
<http://www.thai2learn.com>
- VClass ของ AIT**  
<http://www.vclass.net>
- TEN**  
<http://www.thaiedunet.com>
- CWTools**  
<http://www.eduspheres.com/learning>
- M@xLearn**  
<https://course.ku.ac.th>

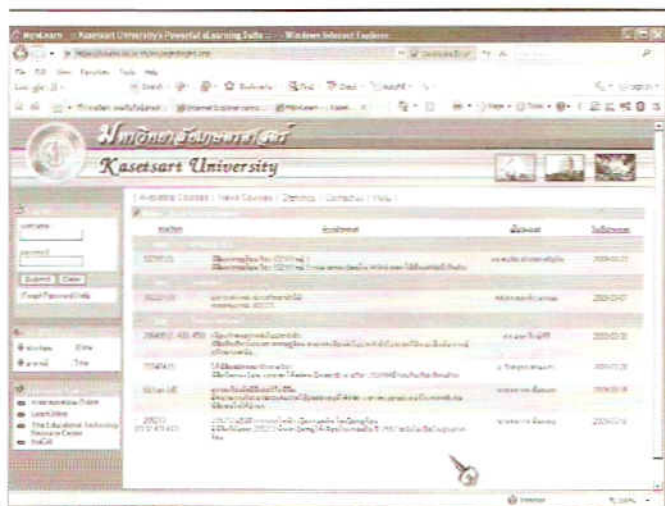


รูปที่ 1 ตัวอย่าง LMS

สำหรับระบบจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้พัฒนา LMS เพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย ภายใต้ชื่อ M@xLearn เพื่อให้บริการแก่คณาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต นอกจากการพัฒนา LMS แล้ว มหาวิทยาลัยยังมีการพัฒนาบุคลากรเพื่อรองรับการพัฒนา M@xLearn อีกด้วย ไม่ว่าจะเป็นการจัดการฝึกอบรมการใช้งาน การอบรมการผลิตสื่อการสอนอิเล็กทรอนิกส์ การให้บริการผลิตสื่อการสอนแก่คณาจารย์ และอื่น ๆ อีกมากมาย เพื่อความพร้อมในการเป็น e-University ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในสังคมแห่งการเรียนรู้ต่อไป

## M@xLearn คืออะไร

การจัดการเรียนการสอนปัจจุบัน สถาบันการศึกษาล้วนเห็นความสำคัญของการเรียนการสอนในรูปแบบ e Learning สำหรับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้เห็นความสำคัญของการจัดการเรียนรู้สำหรับนิสิต จึงได้มีนโยบายในการพัฒนามหาวิทยาลัยเพื่อก้าวสู่ความเป็นมหาวิทยาลัยอิเล็กทรอนิกส์ (e - University) โดยได้วางโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีให้ครอบคลุมทั่วทั้งมหาวิทยาลัย อาทิ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตทั้งในระบบ LAN (Local Area Network) และระบบไร้สาย (Wireless) เพื่อบริการสำหรับนิสิตและบุคลากร และประกอบกับได้มีห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (Kasetsart It Square : KITS) สำหรับบริการนิสิตตลอด 24 ชั่วโมง โดยสิ่งหนึ่งที่สำคัญสำหรับการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยในรูปแบบ e-Learning คือ ระบบสนับสนุนการเรียนการสอนผ่านเว็บของมหาวิทยาลัย (Learning/Content Management System : LMS หรือ LCMS) เป็น LMS ที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้พัฒนาขึ้นเอง โดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ เริ่มใช้งานมาตั้งแต่ พ.ศ. 2543 มีการปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง ภายใต้ชื่อซอฟต์แวร์ LMS อย่างเป็นทางการว่า M@xlearn (Maximum Learning) เพื่อให้อาจารย์ได้ใช้เป็นระบบจัดการเรียนรู้สำหรับนิสิตให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



รูปที่ 2 หน้าเว็บ M@xLearn <https://course.ku.ac.th>

สื่อการสอน การนำข้อมูลเข้าในระบบ ในการนี้อาจารย์ก็ต้องแก้ไขปัญหาล้วนเนื้อหาวิชาที่เกิดขึ้นได้ และมีสิทธิ์ในการอนุญาตให้นิสิตเข้าเรียนได้ตามเห็นสมควร

## มีอะไรใน M@xlearn

M@xLearn ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ใช้พัฒนาขึ้นเพื่อมารองรับความต้องการใช้งานของอาจารย์และนิสิต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนให้มากยิ่งขึ้น การพัฒนาเครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการสร้างบทเรียนและสนับสนุนการเรียนรู้ออนไลน์ของนิสิต เพื่อให้ใช้งานได้อย่างรวดเร็วและก่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด มีระบบที่ครอบคลุมเกือบทุกส่วนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารและการจัดการการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกัน สร้างปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนรู้ระหว่างกัน เครื่องมือที่สำคัญ เช่น

M@x Profile ระบบจัดการงานทะเบียนประวัติบุคคลของอาจารย์ นิสิต และเจ้าหน้าที่

M@x Interactive เครื่องมือสร้างปฏิสัมพันธ์ต่างๆ เพื่อการแลกเปลี่ยนความรู้ เช่น online syllabus, course calendar, web board, chat room, discussion board, news board

M@xlearn ได้นำไปใช้จัดการเรียนการสอนสำหรับนิสิตในทุกวิทยาเขตของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้แก่ วิทยาเขตบางเขน วิทยาเขตกำแพงแสน วิทยาเขตศรีราชา วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร และโครงการจัดตั้งวิทยาเขตสุพรรณบุรี โดยแต่ละวิทยาเขตสามารถแบ่งปันทรัพยากรการเรียนการสอนให้มีมาตรฐานเดียวกัน เป็นการเชื่อมโยงระบบเครือข่ายระหว่างวิทยาเขต สามารถถ่ายทอดสดแบบวิดีโอสตรีมมิ่งได้ ทำให้นิสิตแต่ละวิทยาเขตสามารถนั่งเรียนไปด้วยพร้อม ๆ กันได้

ในส่วนการบริหารจัดการระบบ สำนักบริการคอมพิวเตอร์เป็นศูนย์กลางของระบบ มีหน้าที่ในการดูแลในเรื่องเทคนิค เป็นผู้สนับสนุนการเรียนการสอนให้กับคณาจารย์ และอัปเดตข้อมูลตลอดเวลา เพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ขณะเดียวกันยังมีการฝึกอบรมให้กับคณาจารย์ในสร้างบทเรียนใน M@xLearn การผลิต

M@x Content เป็นระบบการจัดการและนำเสนอเนื้อหาวิชา (content) สามารถรองรับสื่อมัลติมีเดีย อิเล็กทรอนิกส์ทุกประเภท เช่น HTML, MS Word, PowerPoint, Flash, 3D VRML, Java Applet, Movie, Sound และอื่น ๆ อีกมากมาย

M@x Homework ระบบสั่งและส่งการบ้านผ่านเว็บ พร้อมระบบเก็บบันทึกคะแนน ซึ่งรองรับการสั่งและส่งงานแบบอัตโนมัติ รองรับงานไฟล์มัลติมีเดียไฟล์ทุกประเภท

M@x Quiz ระบบการทดสอบเพื่อวัดผลการเรียนรู้ สร้างแบบทดสอบได้ในหลากหลายรูปแบบ เช่น ปรนัย จับคู่ เต็มคำ และถูกผิด และตรวจเก็บคะแนน พร้อมด้วยระบบงาน งานผลการทดสอบในรูปแบบตารางและแผนภูมิ

M@x Grade ระบบรวบรวมคะแนน จาก M@x Homework และ M@x Quiz แบบอัตโนมัติ รวมทั้งผู้สอนสามารถใส่คะแนนจากการสอบอื่น ๆ เพิ่มเติมได้เอง โดยมีระบบคิดคะแนนแบบอิงกลุ่มหรืออิงเกณฑ์อัตโนมัติ

M@x Evaluation ระบบประเมินการเรียนจากบทเรียน เพื่อนำผลการประเมินของนิสิตแต่ละวิชาสรุปเพื่อการปรับปรุงการสอนให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

M@x Publication ระบบคลังจัดเก็บและเผยแพร่เอกสารงานวิจัย หนังสือ วิทยานิพนธ์ หรือโครงการของอาจารย์ และนิสิตพร้อมระบบค้นหา

M@x DX ระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูล (data exchange) ด้วยเทคโนโลยีของ web services จะทำให้สามารถติดต่อสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นจากระบบสารสนเทศในมหาวิทยาลัย

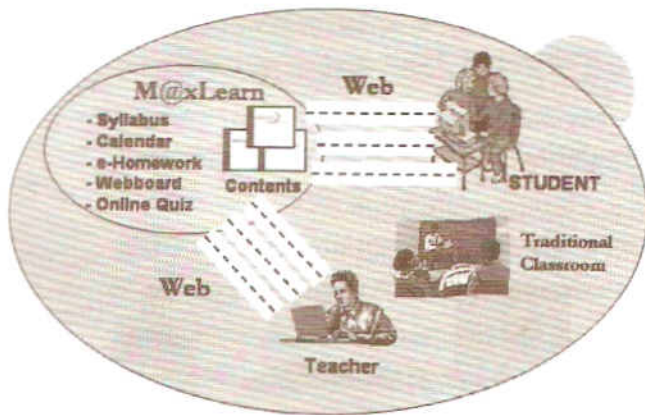
เครื่องมือที่ประกอบอยู่ใน M@xLearn เป็นสิ่งที่ช่วยสร้างการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพให้กับนิสิตได้อย่างดียิ่ง เนื่องจากการเรียนรู้ด้วยการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัว นิสิตสามารถแสวงหาความรู้และมีส่วนร่วม และรับผิดชอบในกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง ใช้กิจกรรมทางสังคมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หลายรูปแบบ เช่น การเรียนแบบร่วมมือ (Cooperative learning) การเรียนด้วยวิธีการสืบเสาะ (Inquiry approach) การเรียนแบบการแก้ปัญหา (Problem - based learning) รวมถึงการทำโครงการ (Project based learning)

## M@xlearn ชุมชนแห่งการเรียนรู้ที่ไม่หยุดนิ่ง

นโยบายการก้าวสู่ e-University ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นการพัฒนาที่มหาวิทยาลัยได้ให้ความสำคัญมาก คือ การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบ e-Learning จากการที่มหาวิทยาลัยได้นำ M@xLearn มาช่วยสนับสนุนการเรียนการสอนในการเรียนการสอนแบบปกติ โดยมีระบบต่าง ๆ เช่น แผนการสอนออนไลน์ ปฏิทินกิจกรรมการสอน รับส่งการบ้านผ่านเว็บ แบบทดสอบและประเมินผล ระบบจัดการเนื้อหาการสอน กระดานสนทนา กระดานข่าว และอื่น ๆ อีกมากมาย ซึ่งระบบเหล่านี้จะช่วยให้การถ่ายทอดแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนไม่ถูกจำกัดด้วยเวลาและสถานที่ อีกทั้งระบบนี้ยังช่วยสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียนอีกด้วย แนวทางการนำเอา e-Learning เข้ามาใช้งานในมหาวิทยาลัยมีอยู่ 2 ลักษณะคือ

1. Support system หรือ blended system เป็นรูปแบบที่นำมาใช้ในลักษณะที่เป็นการช่วยสนับสนุน หรือผสมผสานกับการสอนในชั้นเรียนที่มีอยู่แล้ว
2. replace system หรือระบบที่ทดแทนการเรียนการสอนในห้องเรียนทั้งหมดให้ผู้เรียนเรียนผ่านคอมพิวเตอร์ทั้งหมด ในส่วนของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จะใช้ในรูปแบบของ Support System เป็นหลักคือ จะนำ e-Learning มาผสมผสานกับการเรียนการสอนในชั้นเรียน เป็นลักษณะของการสนับสนุนให้มีความสมบูรณ์ของการสอนในชั้นเรียนมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อสื่อการสอน (content) และระบบ LMS ได้พัฒนาให้มีคุณภาพสูงขึ้นจนเพียงพอที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองดีเทียบเท่าหรือดีกว่าการเรียนการสอนในห้องเรียน

ชุมชนการเรียนรู้ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผ่าน M@xlearn ยังใช้ควบคู่กับการจัดการสอนในชั้นเรียนปกติ นิสิตสามารถเข้าเรียนใน M@xlearn ในทุกที่ทุกเวลาหากในการเรียนการสอนในชั้นเรียนปกติ นิสิตไม่เข้าใจ หรือตามเรื่องใดเรื่องหนึ่งไม่ทัน ก็สามารถมาทบทวนบทเรียนผ่านทาง M@xlearn ได้ นอกจากนี้แล้วการสื่อสารระหว่างนิสิต



รูปที่ 3 M@xLearn ในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

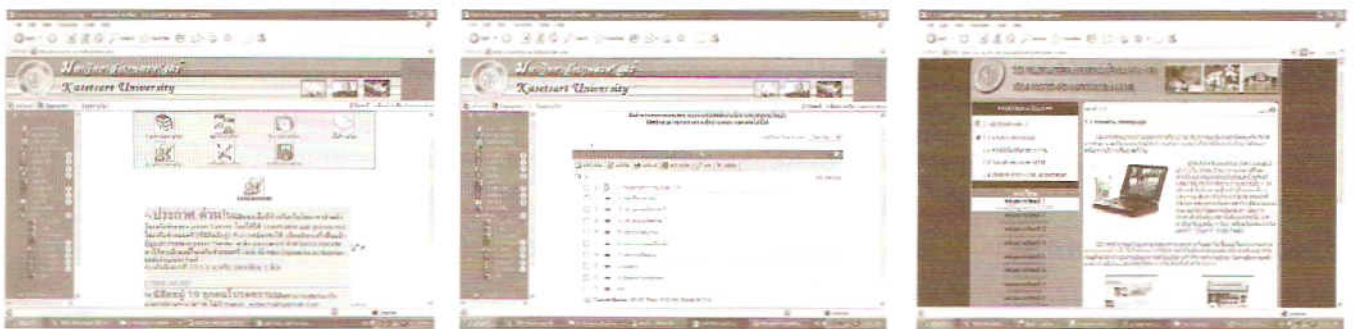
และนิสิตกับอาจารย์ สามารถทำได้โดยผ่านห้องสนทนาที่ผู้สอนกำหนดไว้ สำหรับการทำกิจกรรมการเรียนรู้ อาจารย์สามารถกำหนดมอบหมายงาน การใช้งานของนิสิตทั้งงานเดี่ยวและงานกลุ่มได้ การจัดการเรียนการสอนด้วย M@xlearn นิสิตสามารถสร้างชุมชนในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันได้ ซึ่งสิ่งนี้เป็นสิ่งสำคัญในการเรียนการสอน และการสร้างองค์ความรู้ให้เกิดขึ้นในตัวนิสิตเอง

### ประสบการณ์กับ M@xlearn

การใช้งาน M@xlearn ในการจัดการเรียนการสอน

มีอาจารย์ได้นำมาใช้เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่เรียนผ่าน M@xlearn ในบทความนี้จะขอนำเสนอคือ การจัดการเรียนการสอนด้วย M@xlearn การสร้างโฮมเพจด้วยภาษา HTML

ในการจัดการเรียนการสอนนี้ ได้สะท้อนให้เห็นถึงการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในระบบ M@xlearn ประกอบด้วย เนื้อหาบทเรียน สื่อประกอบการเรียน download webboard chatroom บันทึกเรียน แบบฝึกหัดระหว่างเรียน และการบ้าน นอกจากนี้ยังสามารถเข้าศึกษาบทเรียนแล้ว นิสิตยังสามารถทบทวนบทเรียนจากสื่อประกอบการสอน รวมถึงการฝึกหัดทบทวนบทเรียนและการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างนิสิตกับอาจารย์โดยผ่านทาง webboard และ chatroom ได้อีกด้วย และจากองค์ประกอบของกิจกรรมการเรียนรู้ นิสิตสามารถที่จะเข้าศึกษาบทเรียนได้ตลอดเวลา จึงส่งผลให้นิสิตมีการพัฒนาการเรียนรู้ที่ดีขึ้น โดยจากการมีช่องทางการสื่อสารที่ดีระหว่างนิสิตกับผู้สอนที่ดีจะทำให้นิสิตกับผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้น ในการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ส่งผลให้นิสิตมีการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองอยู่ตลอดเวลา



รูปที่ 4 การจัดการเรียนรู้ใน M@xLearn

นอกจากประสบการณ์การใช้งานในเรื่องข้างต้นแล้ว ปัจจุบันก็ยังใช้งาน M@xLearn เพื่อจัดการเรียนการสอนของรายวิชาอย่างต่อเนื่องเรื่อยมา เนื่องจาก M@xlearn เป็นตัวช่วยให้การถ่ายทอด แลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนไม่ถูกจำกัดด้วยเวลาและสถานที่ อีกทั้งระบบนี้ยังช่วยสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองของนิสิต ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นและรับผิดชอบต่อการเรียนของตนเองมากขึ้น อาจเนื่องมาจากการที่นิสิตได้ศึกษาบทเรียนจากวิธีการสอนที่ต่างจากเดิม และจากการจัดการสอนใน M@xlearn การจัดการกิจกรรมให้นิสิตได้มีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนคือ เมื่อนิสิตได้ศึกษาบทเรียนแต่ละครั้งแล้ว นิสิตจะต้องฝึกปฏิบัติไปพร้อมกับการศึกษาบทเรียนด้วยพร้อมทั้งส่งงานจากการฝึกปฏิบัติมาให้ผู้สอนผ่านทาง M@xlearn เพื่อเป็นการตรวจสอบความรับผิดชอบของนิสิตอย่างต่อเนื่องได้อีกด้วย

## สรุป

ในการจัดการเรียนการสอนด้วย M@xlearn ซึ่งเป็น LMS ที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ได้พัฒนาใช้งานเอง จึงเป็นสิ่งที่สร้างศักยภาพในการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้กับนิสิต การจัดการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชา ปัจจุบันยังมีการใช้งาน M@xlearn ยังไม่เต็มรูปแบบ อาจเนื่องมาจากความไม่พร้อมหรือความไม่ถนัดในการใช้งาน เทคโนโลยี แต่อย่างไรก็ตามเพื่อสนองการจัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นอย่างตลอดเวลาให้กับนิสิต การมีเครื่องมือที่ช่วยในการบริหารจัดการจึงเป็นส่วนสำคัญ การที่หน่วยงานหรือสถานศึกษาต่าง ๆ จะสามารถนำ LMS มาใช้เพื่อบริหารจัดการเรียนการสอนแล้ว ควรมีการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยี เพื่อให้รองรับต่อการใช้งานก่อน เช่นเดียวกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้พัฒนาศักยภาพความพร้อมใน ICT ให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ของมหาวิทยาลัย เพื่อสนองต่อความต้องการใช้งานและการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ M@xlearn จะพัฒนาได้รวดเร็วทันโลกเพียงใด M@xlearn จะสามารถสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพได้มากแค่ไหน ตัวขับเคลื่อนที่สำคัญต่อการจัดการเรียนการสอนด้วย M@xlearn คือ อาจารย์ ซึ่งจะต้องออกแบบและพัฒนาบทเรียนอย่างต่อเนื่องต่อไป

## บรรณานุกรม

- กองบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. คู่มือแนะนำการใช้งาน M@xlearn. กรุงเทพมหานคร : บริษัท เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชัน จำกัด. 2547.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. รายงานการประชุมมหานักวิจัยในโครงการโรงเรียนปฏิรูปการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2544.
- ถนอมพร เลหาหรัสแสง. Designing e-learning: หลักการออกแบบและการสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์. 2545.
- ธานีพันธ์ คงศิลา. การสอนบนเว็บเรื่อง การสร้างโฮมเพจด้วยภาษา HTML ของนิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2548.
- บุญพชาติ ทัพพิกรณ์. เทคโนโลยีสารสนเทศทางวิทยาศาสตร์ศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2546.
- รักศักดิ์ เลิศคงคาทิพย์. ระบบการจัดการเรียนการสอน LMS. <http://www.crma35.com/pop/OpenSourceLMS/> (สืบค้นเมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2552)
- สุณี รักษาเกียรติศักดิ์. ภาพรวมของระบบ LMS ในประเทศไทย. ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 26 มีนาคม 2548.

**เว็บทำ** ผู้คนมักจะสับสนว่า เว็บทำ หรือ พอร์ทัล (portal) คือระบบจัดการเนื้อหาของเว็บ แต่จริง ๆ แล้ว เว็บทำเป็น CMS ประเภทที่รวมระบบจัดการเนื้อหาเว็บที่เน้นการทำเว็บทั่วไปเป็นหลัก โดยที่ผู้ใช้ระบบเว็บทำสามารถปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัยได้อย่างง่ายดาย แทนที่จะใช้ โปรแกรมออกแบบหน้าเว็บอื่น ๆ เช่น ดรีมวีฟเวอร์ โกลไอฟี หรือไมโครซอฟท์ฟรอนท์เพจที่มีเนื้อหาแบบนิ่ง นอกจากนี้ยังมีโมดูลหรือคอมโพเนนท์ หลากหลายไว้เสริมความสามารถของเว็บทำอีกด้วย ตัวอย่างของโปรแกรมเว็บทำที่เป็นที่นิยมในประเทศไทย ได้แก่ Mambo (CMS) Joomla! PhpNuke Postnuke

**บล็อก** บล็อก หรือ blog ย่อมาจาก weblog เป็นระบบที่ให้ผู้สมัครเป็นสมาชิก และได้พื้นที่บล็อกตามที่กำหนด จากนั้นสมาชิกจะสามารถปรับปรุงเนื้อหาในบล็อกของตนได้อย่างง่ายดาย กำลังเป็นที่นิยมของวัยรุ่นในขณะนี้สำหรับเขียนไดอารี่ส่วนตัว เป็นต้น ตัวอย่างของโปรแกรม บล็อก ได้แก่ Wordpress

จาก <http://wikipedia.org>