



คู่มือปฏิบัติงาน

งานบริหารจัดการและส่งเสริมการใช้งาน
ระบบสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (KPRU LMS e-learning)
และการให้บริการห้องเรียนอัจฉริยะ



Manual
KPRU LMS e-Learning

งานพัฒนาระบบงานอิเล็กทรอนิกส์
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
2563



คู่มือปฏิบัติงาน

งานบริหารจัดการและส่งเสริมการใช้งาน
ระบบสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (KPRU LMS e-learning)
และการให้บริการห้องเรียนอัจฉริยะ

พศ.ดร.ชัมภিকা ตันตีสันติสม

หัวหน้างานพัฒนาระบบงานอิเล็กทรอนิกส์

นายวันเฉลิม พูนใจสม

ผู้ดูแลระบบ

งานพัฒนาระบบงานอิเล็กทรอนิกส์
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

2563

คำนำ

คู่มือปฏิบัติงานหลักเล่มนี้จัดทำตามประกาศ ก.พ.อ. เรื่องมาตรฐานการกำหนดตำแหน่งและการแต่งตั้งข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษาให้ดำรงตำแหน่งสูงขึ้น พ.ศ. 2553 ซึ่งเป็นเอกสารแสดงเส้นทางการทำงานหลักตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการ หรือของงานย่อยแต่ละงาน โดยระบุขั้นตอนการดำเนินการต่างๆ โดยคู่มือปฏิบัติงานหลักมีความสำคัญอย่างยิ่งในการปฏิบัติงาน เพื่อช่วยให้หน่วยงานมีคู่มือไว้ใช้ในการปฏิบัติงาน และช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานใหม่สามารถศึกษางานได้อย่างรวดเร็ว ทำให้งานของหน่วยงานมีระบบและมีประสิทธิภาพมากขึ้น จากคู่มือปฏิบัติงานหลักเล่มนี้

วัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือปฏิบัติงานหลัก เรื่อง งานบริหารจัดการและส่งเสริมการใช้งานระบบสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (KPRU LMS e-learning) และการให้บริการห้องเรียนอัจฉริยะ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทราบขั้นตอน วิธีปฏิบัติงาน ตัวอย่างปัญหาที่พบ แนวทางแก้ไขและข้อเสนอแนะ และใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานสำหรับบุคลากรในหน่วยงาน ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ฝ่ายงานพัฒนาระบบงานอิเล็กทรอนิกส์ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งผู้ปฏิบัติงานเดิม และผู้ปฏิบัติงานใหม่ ทั้งยังอำนวยความสะดวกให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงานทดแทนกันได้ในกรณีติดภารกิจ หรือมีการปรับเปลี่ยนหน้าที่ความรับผิดชอบ เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติ และพัฒนางานได้อย่างถูกต้องมีประสิทธิภาพ

สุดท้ายนี้ ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ให้ความรู้ และคำแนะนำด้วยดีตลอดมา และขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เป็นอย่างยิ่งที่สนับสนุนและส่งเสริมให้มีการจัดทำคู่มือปฏิบัติงานหลักเล่มนี้ขึ้นมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ และเพื่อนร่วมงานทุกคน ที่เป็นกำลังใจให้คู่มือปฏิบัติงานหลักเล่มนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

นายวันเฉลิม พุนใจสม
นักวิชาการคอมพิวเตอร์
ตุลาคม 2562

สารบัญ

คำนำ	หน้า
สารบัญ	
ส่วนที่ 1 บริบทมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร	1
1.1 ประวัติมหาวิทยาลัย	1
1.2 เอกลักษณ์และอัตลักษณ์	5
1.3 ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ	5
1.4 คติพจน์ และค่านิยมหลัก	6
1.5 เป้าประสงค์และประเด็นยุทธศาสตร์	6
1.6 โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการของมหาวิทยาลัย	7
1.7 โครงสร้างการบริหารงานมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร	8
ส่วนที่ 2 บริบทสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	9
2.1 ประวัติสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ	9
2.2 ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ ค่านิยมหลัก.....	12
2.3 โครงสร้างการบริหารงานสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ	13
2.5 โครงสร้างของงานพัฒนาระบบงานอิเล็กทรอนิกส์	14
2.4 โครงสร้างของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	14
2.6 บทบาทและหน้าที่ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ.....	15
2.7 สถานที่ตั้ง	15
ส่วนที่ 3 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	16
ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	36
แผนภูมิขั้นตอนการปฏิบัติงาน.....	36
ขั้นตอนที่ 1 บริหารจัดการเทมเพลตระบบสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (KPRU LMS e-learning).....	41
1.1 ความนิโหลตเทมเพลตจากเว็บไซต์หลักของ Moodle.....	41
1.2 การติดตั้งเทมเพลต.....	43
1.3 การปรับแต่งและกำหนดค่าต่างๆ ให้กับเทมเพลต Essential.....	45
1.4 การปรับแต่ง CSS ของเทมเพลต	59
ปัญหาที่พบ แนวทางการแก้ไข ข้อเสนอแนะ	64
ขั้นตอนที่ 2 ออกแบบโครงสร้างหมวดหมู่ของบทเรียนในระบบสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (KPRU LMS e-learning).....	65
2.1 การเข้าถึงหมวดหมู่สำหรับ Admin.....	65
2.2 การสร้างหมวดหมู่	67
2.3 การแก้ไข จัดเรียงหมวดหมู่ ระบุหัวข้อคร่าว ลบ.....	69

ปัญหาที่พบ แนวทางการแก้ไข ข้อเสนอแนะ	70
ขั้นตอนที่ 3 ออกแบบ จัดทำ คู่มือใช้งานระบบสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (KPRU LMS e-learning)71	
3.1 คู่มือการใช้งานระบบ KPRU LMS e-Learning สำหรับผู้สอน	72
3.2 คู่มือการใช้งานระบบ KPRU LMS e-Learning สำหรับผู้เรียน	152
ปัญหาที่พบ แนวทางการแก้ไข ข้อเสนอแนะ	160
ขั้นตอนที่ 4 ประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการใช้งานระบบสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์	
(KPRU LMS e-learning)	161
จัดทำคู่มือออนไลน์	161
จัดทำเว็บเพจสำหรับประชาสัมพันธ์	163
ประชาสัมพันธ์ผ่านโซเชียลออนไลน์	164
จัดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการส่งเสริมการใช้งานระบบ KPRU LMS e-Learning.....	165
ปัญหาที่พบ แนวทางการแก้ไข ข้อเสนอแนะ	167
ขั้นตอนที่ 5 ตรวจสอบ ปรับปรุง บำรุงรักษาระบบสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์	
(KPRU LMS e-learning)	168
การตรวจสอบ ปรับปรุง บำรุงรักษาเครื่องแม่ข่าย	168
การตรวจสอบ ปรับปรุง บำรุงรักษาระบบ KPRU LMS e-Learning	171
ปัญหาที่พบ แนวทางการแก้ไข ข้อเสนอแนะ	174
ขั้นตอนที่ 6 สำรองและกู้คืนข้อมูลของระบบสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (KPRU LMS e-learning)..	175
การสำรองข้อมูลระบบ KPRU LMS e-Learning	175
การสำรองและกู้คืนข้อมูลสื่อการเรียนอิเล็กทรอนิกส์	179
ปัญหาที่พบ แนวทางการแก้ไข ข้อเสนอแนะ	187
ขั้นตอนที่ 7 เตรียมความพร้อมการให้บริการห้องเรียนอัจฉริยะ (Smart Classroom 21 st).....	188
เกี่ยวกับห้องเรียน Smart classroom 21 st	188
การใช้งานแผงควบคุม	188
การเปิดใช้งานระบบ	189
การใช้งานระบบบันทึกวิดีโอ	193
การใช้งานแผงควบคุมในการบันทึก.....	195
การ Publish ไปยังระบบ KPRU LMS E-learning	196
ปัญหาที่พบ แนวทางการแก้ไข ข้อเสนอแนะ	198
ประวัติผู้เขียน.....	199

ส่วนที่ 1 บริบทมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร



1.1 ประวัติมหาวิทยาลัย

ปี พ.ศ. 2516 -----

สถาปนามหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

ปีพุทธศักราช 2516 มติคณะรัฐมนตรีอนุมัติให้กรมการฝึกหัดครูจัดตั้งวิทยาลัยครูกำแพงเพชร โดยสถาปนาขึ้น เมื่อวันที่ 29 กันยายน 2516 ที่ตั้งอยู่เขตหมู่บ้านวังยางหมู่ที่ 1 ตำบลนครชุม อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชรมีเนื้อที่ 421 ไร่ 58 ตารางวา

ปี พ.ศ. 2518 -----

ยกฐานะเป็นสถาบันอุดมศึกษา

ปีพุทธศักราช 2518 มีการประกาศกำหนดใช้พระราชบัญญัติวิทยาลัยครู พุทธศักราช 2518 ยกฐานะเป็นสถาบันอุดมศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ



ปี พ.ศ. 2519 -----

เปิดรับนักศึกษาภาคปกติรุ่นแรก

ปีการศึกษา 2519 เปิดรับนักศึกษาภาคปกติรุ่นแรก โดยรับนักศึกษาระดับ ป.กศ. จำนวน 392 คน ซึ่งนักศึกษาได้รับการคัดเลือกจากสภาตำบลต่างๆ ในเขตจังหวัดกำแพงเพชร และจังหวัดตาก



ปี พ.ศ. 2527 -----

เริ่มต้นเปิดหลักสูตรที่ไม่ใช่วิชาชีพครู

ปีพุทธศักราช 2527 มีการประกาศกำหนดใช้พระราชบัญญัติวิทยาลัยครู (ฉบับที่ 2) พุทธศักราช 2527 มีผลให้วิทยาลัยครูสามารถผลิตบัณฑิต สาขาวิชาชีพอื่นที่ไม่ใช่วิชาชีพครูได้



ปี พ.ศ. 2529 -----

เปิดรับนักศึกษา ภาค กศ.บป. เป็นรุ่นแรก

ปี พ.ศ. 2535-2538 -----

พระราชทานนามวิทยาลัยครู เป็น สถาบันราชภัฏ

ปีพุทธศักราช 2535 รัชกาลที่ 9 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานนามวิทยาลัยครูทั้ง 36 แห่งว่า “สถาบันราชภัฏ” เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2535

ปีพุทธศักราช 2538 รัชกาลที่ 9 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ทรงลงพระปรมาภิไธยประกาศในราชกิจจานุเบกษา ซึ่งมีผลให้วิทยาลัยครูกำแพงเพชร มีฐานะเป็น สถาบันราชภัฏกำแพงเพชร ตั้งแต่วันที่ 25 มกราคม 2538



ปี พ.ศ. 2541-2546 -----

จัดตั้งศูนย์ขยายโอกาสอุดมศึกษาแม่สอด

ปีการศึกษา 2541 เปิดรับนักศึกษาใหม่ในระดับบัณฑิตศึกษา ภาคพิเศษ หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษาเป็นรุ่นแรก

ปีการศึกษา 2543 เปิดรับนักศึกษา ภาคพิเศษ ที่ อ.แม่สอด จ.ตาก ใช้สถานที่โรงเรียนสรรพวิทยาคม เป็นศูนย์การศึกษาเป็นรุ่นแรก

ปีการศึกษา 2544 จัดตั้งศูนย์ขยายโอกาสอุดมศึกษาสู่ท้องถื่นบนพื้นที่ 600 ไร่ ของสถาบันที่ ต.แม่ปะ อ.แม่สอด จ.ตาก และเปิดรับนักศึกษาภาคปกติเป็นรุ่นแรก

ปีการศึกษา 2545 เปิดรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ภาคพิเศษ หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชายุทธศาสตร์การพัฒนาศาสตร์และหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนเป็นรุ่นแรก

ปีการศึกษา 2546 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ลงทรงพระปรมาภิไธยประกาศในพระราชกิจจานุเบกษา ใช้พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2546 มีผลให้สถาบันราชภัฏอยู่ในโครงสร้างเดียวกับมหาวิทยาลัย ในสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ปี พ.ศ. 2547 -----

เปลี่ยนจากสถาบัน เป็น มหาวิทยาลัย

ปีพุทธศักราช 2547 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงลงพระปรมาภิไธยในพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ วันที่ 9 มิถุนายน 2547 และประกาศในราชกิจจานุเบกษา ในวันที่ 14 มิถุนายน 2547 จึงมีผลบังคับ ตั้งแต่วันที่ 15 มิถุนายน 2547 เป็นต้นไป ทำให้สถาบันราชภัฏ 41 แห่ง ทั่วประเทศ มีสถานภาพเป็น “มหาวิทยาลัยราชภัฏ” มีความเป็นอิสระ และเป็นนิติบุคคล เป็นส่วนราชการ ตามกฎหมายว่าด้วยวิธีการงบประมาณในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ



ปี พ.ศ. 2548-2557 -----

เปิดหลักสูตรใหม่ๆ มากมาย

ปีพุทธศักราช 2548 เปิดรับนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ภาคพิเศษ หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน และหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชายุทธศาสตร์การพัฒนา ณ ศูนย์อุดมศึกษาแม่สอด เป็นรุ่นแรก

ปีพุทธศักราช 2550 เปิดการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา ภาคพิเศษ หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการปกครองท้องถิ่น และหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม เพื่อพัฒนาท้องถิ่น

ปีพุทธศักราช 2551 เปิดรับนักศึกษา ภาคพิเศษ ตามโครงการความร่วมมือกับกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต

ปัจจุบัน -----

ประกอบด้วย 14 หน่วยงาน

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เป็นสถาบันอุดมศึกษา ปัจจุบันสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีพื้นที่บริการในจังหวัดกำแพงเพชร จำนวนเนื้อที่ ปัจจุบันมีเนื้อที่ 491 ไร่ 4 งาน 70.4 ตารางวา และที่อำเภอแม่สอด จำนวนเนื้อที่ 600 ไร่ มหาวิทยาลัยมีหน่วยงานภายในทั้งสิ้น 14 หน่วยงาน ประกอบด้วย คณะครุศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย สำนักงานอธิการบดี สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน สำนัก

วิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักศิลปะและวัฒนธรรม สำนักประกันคุณภาพการศึกษา สำนักบริการวิชาการและจัดหารายได้ สถาบันวิจัยและพัฒนา และมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร แม่สอด



1.2 เอกลักษณ์และอัตลักษณ์

เอกลักษณ์ การผลิตและพัฒนาครู

อัตลักษณ์ บัณฑิตมีจิตอาสา สร้างสรรค์ปัญญา
พัฒนาท้องถิ่น

1.3 ประชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ

ปรัชญา

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร มุ่งเน้นให้โอกาสทางการศึกษาแก่ประชาชน สร้างศักยภาพ ให้เป็นชุมพลังแห่งปัญญา พัฒนาท้องถิ่น ผลิตกำลังคน ที่มีความรู้ความสามารถและมีคุณธรรม โดยเน้นที่จิตสำนึกในการรับใช้ท้องถิ่นและประเทศชาติ

วิสัยทัศน์

2561-2565 มหาวิทยาลัยที่มีความพร้อมในการเป็นสถาบันอุดมศึกษา เพื่อพัฒนาท้องถิ่น

2561-2580 มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร จะเสริมสร้างพลังปัญญาของแผ่นดิน ให้มีความเข้มแข็งอย่างยั่งยืน

พันธกิจ

1. สร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนท้องถิ่น
2. ผลิตและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา
3. ผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ ทักษะและความสามารถในการคิด การแก้ปัญหา การสร้างสรรค์และการสื่อสาร ด้วยหลักคุณธรรม คุณภาพและมาตรฐานระดับชาติและสากล
4. บริหารจัดการมหาวิทยาลัยด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ทันสมัย โปร่งใสด้วยหลักธรรมาภิบาล มีการพัฒนาอย่างก้าวหน้า ต่อเนื่องและยั่งยืน



1.4 คติพจน์ และค่านิยมหลัก

คติพจน์ -----

ปณญาวุฑฒิภัก นิคมาภิวฑฒนั

“สร้างสรรค์ภูมิปัญญา พัฒนาท้องถิ่น”

ค่านิยมหลัก -----

- K** Knowledge: สร้างสรรค์ความรู้ใหม่
- P** Public Service and Productivity: ให้บริการชุมชนสังคมและมีผลิตภาพที่ดี
- R** Responsibility: ยึดถือความรับผิดชอบต่อหน้าที่
- U** Unity: มีความรัก สามัคคีในองค์กร



1.5 เป้าประสงค์และประเด็นยุทธศาสตร์

เป้าประสงค์ -----

1. เพิ่มขีดความสามารถ สร้างความได้เปรียบในเชิงแข่งขัน และลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม แก่ชุมชนและท้องถิ่น ภายใต้บริบทของท้องถิ่นโดยการบูรณาการพันธกิจสัมพันธ์เพื่อเป็นที่พึ่งของท้องถิ่น

2. บัณฑิตครู ครูและบุคลากรทางการศึกษามีคุณภาพ และมีสมรรถนะตามมาตรฐาน

3. บัณฑิตมีคุณภาพที่สร้างสรรค์สังคม

4. ระบบบริหารจัดการที่ทันสมัยตามหลักธรรมาภิบาล และเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม

ประเด็นยุทธศาสตร์ -----

1. การพัฒนาท้องถิ่นด้วยพันธกิจสัมพันธ์มหาวิทยาลัยกับสังคมท้องถิ่น

2. การยกระดับมาตรฐานการผลิต และพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา

3. การยกระดับคุณภาพและมาตรฐานการผลิตบัณฑิต ให้มีคุณภาพสร้างสรรค์สังคม

4. การพัฒนาระบบบริหารจัดการมหาวิทยาลัยให้ทันสมัย ได้มาตรฐาน มีธรรมาภิบาล และเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม

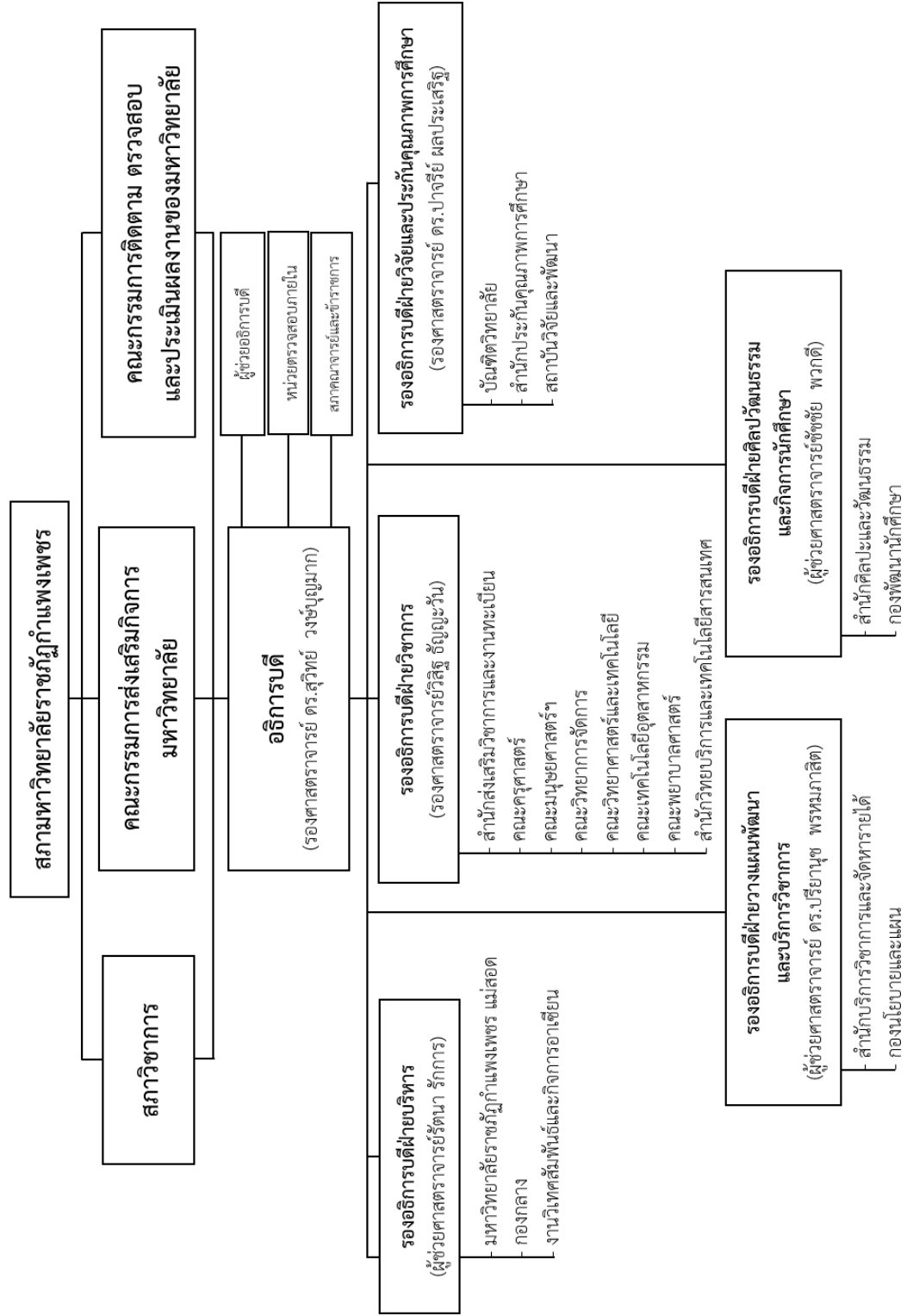


1.6 โครงสร้างการแบ่งส่วนราชการของมหาวิทยาลัย



หมายเหตุ: * หมายถึง หน่วยงานที่จัดตั้งโดยสภามหาวิทยาลัย

1.7 โครงสร้างการบริหารงานมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร



ส่วนที่ 2 บริบทสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ



2.1 ประวัติสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร หรือ “ห้องสมุด” เป็นแหล่งเรียนรู้ที่ถือได้ว่ามีขนาดใหญ่ที่สุดในระดับสถาบันการศึกษาในจังหวัดกำแพงเพชร และมีความพร้อมด้านทรัพยากรสารสนเทศเพื่อรองรับการให้บริการแก่บุคลากรของมหาวิทยาลัยและท้องถิ่นในจังหวัดกำแพงเพชร ตาก ตลอดจนถึงพื้นที่ใกล้เคียง ความเป็นมา และการพัฒนา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันมีตามลำดับ ดังนี้



จุดเริ่มต้นและการพัฒนา

แรกเริ่มสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศมีฐานะเป็นแผนกห้องสมุด สังกัดสำนักงานผู้อำนวยการเปิดบริการครั้งแรกที่สำนักงานชั่วคราว เมื่อปี พ.ศ. 2519 โดยมีอาจารย์นิตยา พันธุ์สุวรรณ (ศรีสอน) เป็นหัวหน้าแผนก เมื่ออาคารเรียนสร้างเสร็จได้ย้ายห้องสมุดมาอยู่ที่ชั้น 3 อาคาร 4 ซึ่งเป็นอาคารเรียนของคณะวิทยาศาสตร์ มีพื้นที่บริการขนาด 3 ห้องเรียน มีบุคลากรปฏิบัติงาน 3 คน ได้แก่ อาจารย์บรรณารักษ์ 2 คน เจ้าหน้าที่ห้องสมุด 1 คน ต่อมาในปี พ.ศ. 2522 เมื่ออาคารหอสมุด (ปัจจุบันคือ อาคาร AV) สร้างเสร็จ จึงได้ย้ายมาเปิดบริการที่อาคารแห่งนี้ จนในปี พ.ศ. 2527 แผนกห้องสมุดได้เปลี่ยนชื่อหน่วยงานเป็นฝ่ายหอสมุดตามพระราชบัญญัติวิทยาลัยครู (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2527 และได้ย้ายมาสังกัดสำนักส่งเสริมวิชาการ ต่อมาได้มีการรวมฝ่ายโสตทัศนวัสดุ ซึ่งเดิมสังกัดคณะวิทยาศาสตร์ ร่วมกับฝ่ายหอสมุด

โดยให้บริการทั้งสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อโสตทัศน ต่อมาในปีงบประมาณ 2536 วิทยาลัยครูได้รับงบประมาณก่อสร้างอาคารหอสมุดใหม่ 21 ล้านบาท เป็นอาคาร 4 ชั้น (อาคารบรรณราชนครินทร์) ซึ่งได้สร้างเสร็จและเปิดบริการเมื่อเดือนพฤศจิกายน 2538

ปี พ.ศ. 2538

ในปี พ.ศ. 2538 วิทยาลัยครูได้รับพระราชทานชื่อใหม่เป็นสถาบันราชภัฏ ตามพระราชบัญญัติ สถาบันราชภัฏ พ.ศ. 2538 ชื่อหน่วยงานเปลี่ยนจากฝ่ายหอสมุดเป็น สำนักวิทยบริการ ถึงแม้ว่าสำนักวิทยบริการจะไม่ใช่หน่วยงานตามโครงสร้างการบริหาร แต่สำนักวิทยบริการก็เป็นหน่วยงานสนับสนุนที่มีฐานะเทียบเท่าคณะ ได้รับงบประมาณสนับสนุนอย่างต่อเนื่องและงบประมาณเพิ่มขึ้น โดยลำดับ รวมทั้งจำนวนบุคลากรปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นตามปริมาณงาน



ปี พ.ศ. 2548

ในปี พ.ศ.2548 สำนักวิทยบริการได้ปรับเปลี่ยนหน่วยงานเป็นหน่วยงานตามโครงสร้างการบริหารงาน ตามกฎกระทรวงการจัดตั้งส่วนราชการของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร โดยรวมหน่วยงาน 2 หน่วยงาน ได้แก่ สำนักวิทยบริการ และสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ และเรียกชื่อหน่วยงาน ใหม่ที่ว่า สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งหน่วยงานดังกล่าว มีขอบเขตการให้บริการกว้างมากขึ้น ทั้งบริการสารสนเทศต่างๆ และอำนวยความสะดวกในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียนการสอนและการบริหารจัดการ

ปี พ.ศ. 2553

ต่อมาในปี พ.ศ. 2553 มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร มีนโยบายรวมศูนย์ภาษาเข้ามาสังกัดภายใต้สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ปัจจุบัน

ปัจจุบันสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มีภารกิจในการบริหารและจัดการระบบงานห้องสมุด เพื่อสนับสนุนภารกิจของมหาวิทยาลัยด้านการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี การพัฒนาการเรียนการสอน การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม การบริการวิชาการแก่สังคมและเป็นแหล่งเรียนรู้ของสังคม โดยมีพื้นที่การให้บริการประกอบด้วย 3 อาคาร ได้แก่

1) อาคารบรรณราชนครินทร์ เป็นอาคาร 4 ชั้น ให้บริการสื่อสิ่งพิมพ์



2) อาคารโสตทัศนวัสดุ ให้บริการสื่ออิเล็กทรอนิกส์ อินเทอร์เน็ต ห้องฉาย ห้องประชุม และห้องสตูดิโอ

3) อาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์ เป็นอาคาร 9 ชั้น ประกอบด้วย ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ห้องปฏิบัติการทางด้าน ภาษา ห้องประชุม และห้องสมุดประจำศูนย์ภาษา

มีเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกเพื่อ สนับสนุนการเรียนรู้และให้บริการวิชาการแก่ชุมชน ในท้องถิ่นทั้ง ภาครัฐ และเอกชน รวมทั้งการใช้ทรัพยากรร่วมกัน และได้จัดทำ บันทึกร่วมมือความร่วมมือ (MOU) กับหลายหน่วยงาน ได้แก่ ศูนย์สร้างสรรค์งานออกแบบ (ศสข) ในโครงการกระจายโอกาส สร้างแหล่งเรียนรู้ด้านการออกแบบสู่ภูมิภาค (mini TCDC) เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนด้านการออกแบบ (พ.ศ. 2552) สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้งประจำจังหวัดกำแพงเพชร (พ.ศ. 2552) สำนักงานพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เพื่อสร้างความร่วมมือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และสารสนเทศ (พ.ศ. 2554) ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีแห่งชาติ เพื่อสร้างความร่วมมือด้านเครือข่าย เผยแพร่ ถ่ายทอดและพัฒนาสื่อการเรียนการสอนบนระบบ e-Learning (eDL-square) (พ.ศ. 2554) หน่วย วิทยบริการ วิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ ราชวิทยาลัย ณ วัดพระบรมธาตุ จังหวัด กำแพงเพชร (พ.ศ. 2554) ตลอดจนเครือข่ายความร่วมมือทางด้านการประกันคุณภาพการศึกษาของสำนัก วิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏทั่วประเทศ 17 แห่ง (พ.ศ. 2555) และสำนักวิทย บริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏในเขตภาคเหนือ จำนวน 8 แห่ง (พ.ศ. 2555)

ปัจจุบันสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มีบุคลากรปฏิบัติงานรวมทั้งหมด 44 คน ประกอบด้วย ข้าราชการ 8 คน ข้าราชการพลเรือน 1 คน พนักงานมหาวิทยาลัย 9 คน พนักงานราชการ 3 คน ลูกจ้างประจำ 1 คน ลูกจ้างชั่วคราว 30 คน และนักการภารโรง 11 คน มีการดำเนินโครงการตามแผนปฏิบัติ ราชการประจำปีงบประมาณ 2557 จำนวน 27 โครงการ เพื่อ รองรับการดำเนินงานและการให้บริการแก่นักศึกษา อาจารย์ บุคลากรของ มหาวิทยาลัยและบุคลากรภายนอก รวมทั้งเป็น เครือข่ายแกนหลัก (Node) ระดับภูมิภาคของเครือข่าย Uninet ถือ ได้ว่าสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นหน่วยงานหนึ่ง ที่มีความพร้อมสำหรับเป็น แหล่งเรียนรู้ขนาดใหญ่ ที่รองรับการ ให้บริการแก่มหาวิทยาลัยและท้องถิ่น



2.2 ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ ค่านิยมหลัก

ปรัชญา

เป็นแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้และให้บริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจัดการศึกษา การวิจัยและบริการวิชาการสู่ท้องถิ่น

วิสัยทัศน์

เป็นแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ

พันธกิจ

พัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้ ส่งเสริมทักษะทางด้านบรรณารักษศาสตร์และสารบรรณศาสตร์ ด้านภาษาต่างประเทศ และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเสริมสร้างโอกาสทางการศึกษาค้นคว้า การวิจัย และบริการวิชาการให้กับชุมชน

เป้าประสงค์

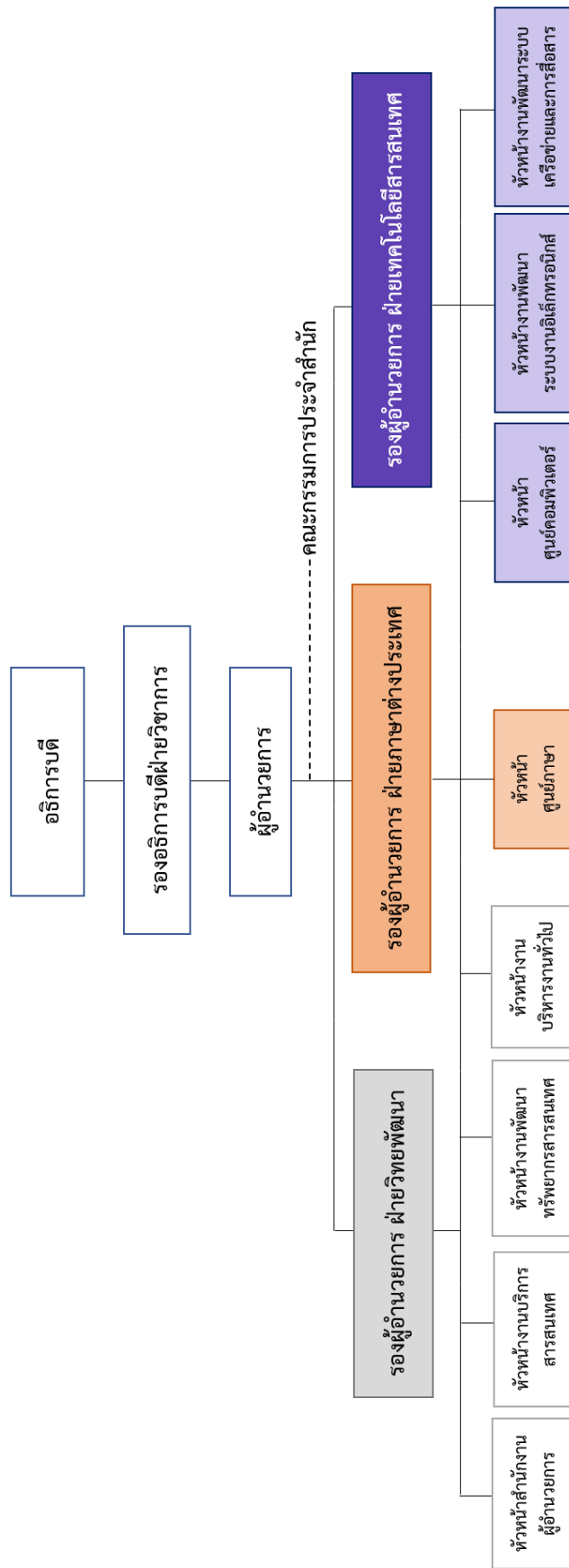
1. เป็นแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพในการสนับสนุนการเรียนรู้และการให้บริการ
2. มีศักยภาพทางด้านบรรณารักษศาสตร์และสารบรรณศาสตร์ ด้านภาษาต่างประเทศ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ส่งเสริมคุณภาพ บัณฑิตและบุคลากรของมหาวิทยาลัย
3. ส่งเสริมการค้นคว้า วิจัย และให้บริการวิชาการที่หลากหลายและตอบสนองต่อความต้องการของชุมชน

ค่านิยมหลัก

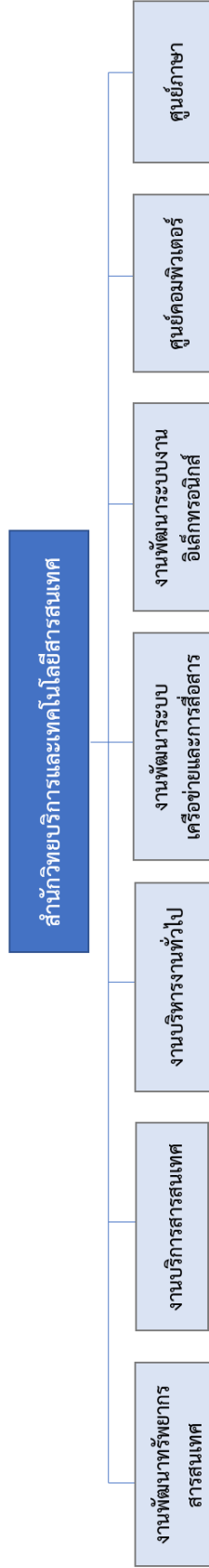
พัฒนาแหล่งการเรียนรู้ ควบคู่จิตบริการ
เน้นคุณภาพมาตรฐาน บริการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ



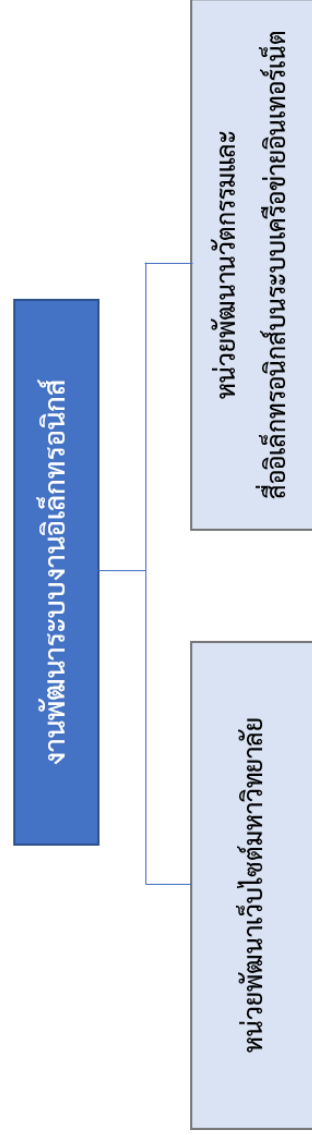
2.3 โครงสร้างการบริหารงานสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ



2.4 โครงสร้างของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ



2.5 โครงสร้างของงานพัฒนาระบบงานอิเล็กทรอนิกส์



2.6 บทบาทและหน้าที่ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นหน่วยงานหลักที่มีภารกิจในการดำเนินงาน เพื่อสนับสนุนการจัดการศึกษาให้มีความพร้อมในด้านต่างๆ ที่สอดคล้องตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร มีโครงสร้างการแบ่งส่วนราชการ/บุคลากร แบ่งเป็น 7 กลุ่มงาน ได้แก่ งานบริหารทั่วไป งานพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ งานบริการสารสนเทศ งานพัฒนาระบบงานอิเล็กทรอนิกส์ งานพัฒนาระบบเครือข่ายและการสื่อสาร งานศูนย์คอมพิวเตอร์ และงานศูนย์ภาษา

งานพัฒนาระบบงานอิเล็กทรอนิกส์ ได้แบ่งออกเป็น 2 หน่วย คือ

1) หน่วยพัฒนานวัตกรรมและสื่ออิเล็กทรอนิกส์บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีหน้าที่ บริหารจัดการระบบและพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอน (e-Learning)

2) หน่วยพัฒนาเว็บไซต์มหาวิทยาลัย ซึ่งมีหน้าที่ในการเผยแพร่ข้อมูลประชาสัมพันธ์ข่าวสารผ่านเว็บไซต์ และพัฒนาเว็บไซต์มหาวิทยาลัยให้มีความพร้อมเข้าสู่ประชาคมอาเซียน (AEC) โดยพัฒนาเว็บไซต์ให้สามารถรองรับได้ 4 ภาษา ประกอบด้วย ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ ภาษาจีนและภาษาพม่า



<http://lms.kpru.ac.th>



www.kpru.ac.th

2.7 สถานที่ตั้ง

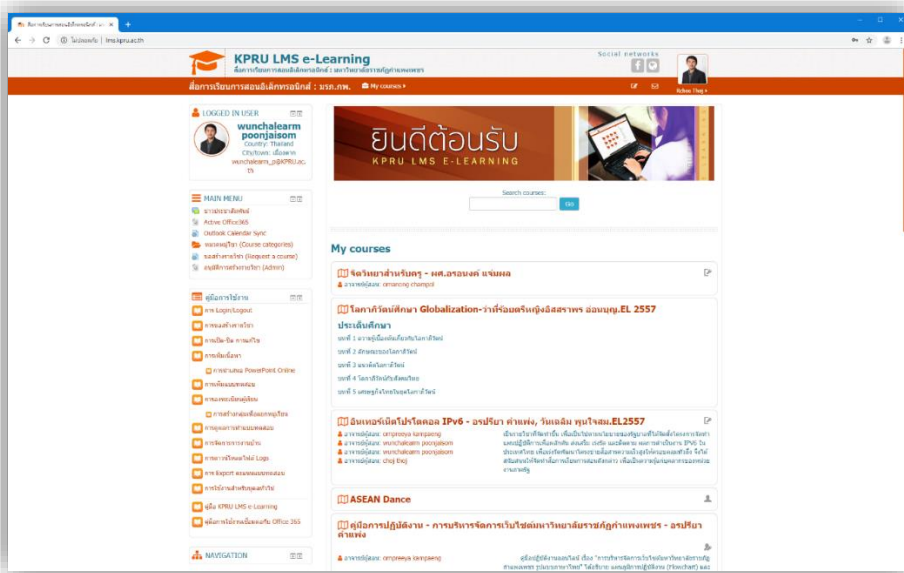
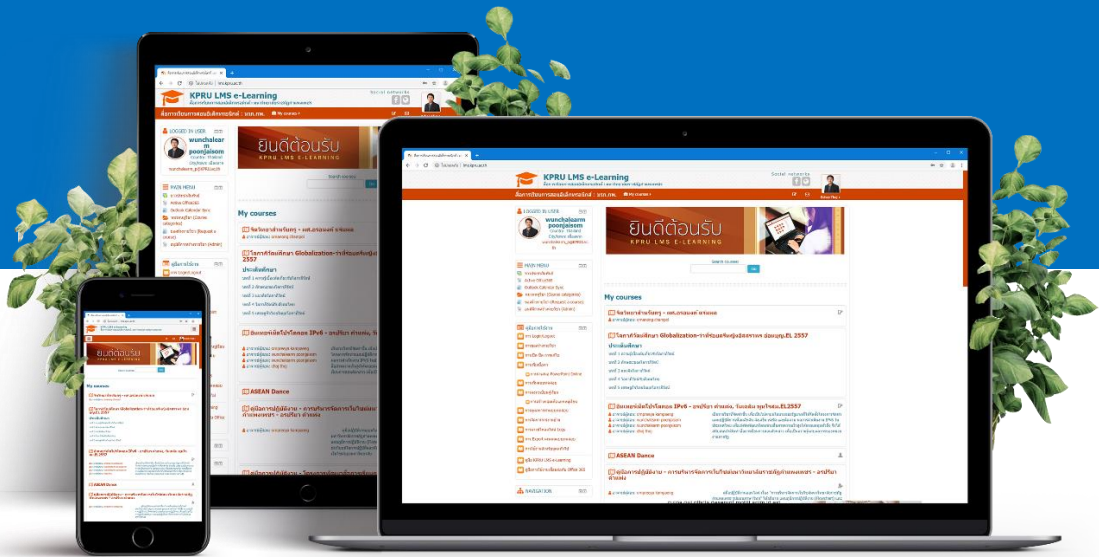


สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
เลขที่ 69 หมู่ที่ 1 ตำบลนครชุม อำเภอเมือง
จังหวัดกำแพงเพชร 62000
โทรศัพท์ 055-706555 ต่อ 1500,1502,1503



งานพัฒนาระบบงานอิเล็กทรอนิกส์
อาคารศูนย์ภาษาและคอมพิวเตอร์
เลขที่ 69 หมู่ที่ 1 ตำบลนครชุม อำเภอเมือง
จังหวัดกำแพงเพชร 62000
โทรศัพท์ 055-706555 ต่อ 1561

ส่วนที่ 3 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน



ระบบ KPRU LMS e-Learning เป็นระบบการบริหารจัดการสื่อ e-Learning ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ได้จัดซื้อเมื่อปีงบประมาณ 2557 และมีการปรับปรุงอย่างสม่ำเสมอ โดยมีรายละเอียดต่างๆ ตามสัญญาซื้อขาย ดังต่อไปนี้

สัญญาซื้อขาย

สัญญาเลขที่ ข.11/2557

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ตำบลนครชุม อำเภอเมืองจังหวัดกำแพงเพชร เมื่อวันที่ 27 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2556 ระหว่างมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร โดยผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุวิทย์ วงษ์บุญมาก อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ซื้อ” ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท ลานนาคอม จำกัด เลขที่ 125 หมู่ที่ 6 ตำบลหางดง อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ โดยนายพทธรราช วิสัยหงส์ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดเชียงใหม่ ที่ 100922059587 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0505536002843 ลงวันที่ 4 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2556 มอบอำนาจให้นายธีร์ชิน ชันอัคระ ตามหนังสือมอบอำนาจลงวันที่ 18 พฤศจิกายน 2556 ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ขาย” อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ 1. ข้อตกลงซื้อขาย

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขายซื้อระบบห้องเรียนเพื่อการผลิตสื่อ E-learning พร้อมอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลสำหรับจัดเก็บองค์ความรู้และเพื่อการประชาสัมพันธ์ข้อมูลอาเซียน และระบบบริหารจัดการการเรียนการสอนและการเรียนรู้ภาษาอังกฤษด้วยตนเอง จำนวน 1 ระบบ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร เป็นเงินทั้งสิ้น 3,737,000 บาท (สามล้านเจ็ดแสนสามหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน 244,476.64 บาท ตลอดจนภาษีอากร อื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

ผู้ขายรับรองว่าสิ่งที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็น ของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ และมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญา

ในกรณีที่เป็นการซื้อสิ่งของ ซึ่งจะต้องมีการตรวจสอบ ผู้ขายรับรองว่า เมื่อตรวจสอบแล้วต้องมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ด้วย

ข้อ 2. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญา ดังต่อไปนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของ สัญญานี้

2.1 ผนวก 1.....(รายการครุภัณฑ์,วัสดุ)..... จำนวน 15 หน้า

2.2 ผนวก 2.....(แคตตาล็อก)..... จำนวน 112 หน้า

2.3 ผนวก 3.....(แบบรูปรายการติดตั้ง)..... จำนวน 1 หน้า

2.4 ผนวก 4.....(แบบยืนยันราคาครั้งสุดท้าย)..... จำนวน 1 หน้า

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ

ลงชื่อ..........ผู้ซื้อ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิทย์ วงษ์บุญมาก)

ลงชื่อ..........ผู้ขาย
(นายธีร์ชิน ชันอัคระ)



/ข้อ 3. การส่งมอบ....

ข้อ 3. การส่งมอบ

ผู้ขายจะส่งมอบระบบห้องเรียนเพื่อการผลิตสื่อ E-learning พร้อมอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลสำหรับจัดเก็บองค์ความรู้และเพื่อการประชาสัมพันธ์ข้อมูลอาเซียน และระบบบริหารจัดการการเรียนการสอนและการเรียนรู้ภาษาอังกฤษด้วยตนเอง จำนวน 1 ระบบ ที่ซื้อขายตามสัญญาให้แก่ ผู้ซื้อ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ภายในวันที่ 27 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2557 (120 วัน) ให้ถูกต้องและครบถ้วน ตามที่กำหนดไว้ในข้อ 1 แห่งสัญญานี้ พร้อมทั้งหีบห่อ หรือเครื่องรัดพันผูกโดยเรียบร้อย

การส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้ ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้ง ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้ง โดยทำเป็นหนังสือนำไปยื่นต่อผู้ซื้อ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ในเวลาทำการ ก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า 7 วัน ทำการ

ข้อ 4. การใช้เรือไทย

ถ้าสิ่งของที่จะต้องส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อตามสัญญานี้ เป็นสิ่งของของผู้ขายจะต้องส่งหรือนำเข้ามาจากต่างประเทศ และสิ่งของนั้นต้องนำเข้าโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุก โดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าจะการส่งหรือส่งซื้อสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบ เอฟไอบี, ซีเอฟอาร์, ซีไอเอฟ หรือแบบอื่นใดในการส่งมอบสิ่งของตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าสิ่งของนั้นเป็นสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้ขายจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้นซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบสิ่งของด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทยโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการพาณิชย์นาวีให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้ หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวีแล้ว อย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ซื้อด้วย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างหนึ่งอย่างใดดังกล่าวในสองวรรคข้างต้นให้แก่ผู้ซื้อ แต่จะขอส่งมอบสิ่งของดังกล่าวให้ผู้ซื้อก่อน โดยยังไม่รับชำระเงินค่าสิ่งของผู้ซื้อที่มีสิทธิรับสิ่งของดังกล่าวไว้ก่อน และชำระเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติตามถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

ข้อ 5. การตรวจรับ

เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับสิ่งของที่ส่งมอบ และเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว ผู้ซื้อจะออกหลักฐานการรับมอบไว้เพื่อให้ผู้ขายนำมาเป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่าสิ่งของนั้น ถ้าผลของการตรวจรับปรากฏว่าสิ่งของของผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามสัญญาข้อ 1 ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับสิ่งของนั้น ในกรณีเช่นว่านี้ผู้ขายต้องรับนำสิ่งของนั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ และนำสิ่งของมาส่งมอบให้ใหม่ หรือต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าว ผู้ขายจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาทำการตามสัญญา หรือของด หรือลดค่าปรับไม่ได้

ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิทย์ วงษ์บุญมาก)

ลงชื่อ.....ผู้ขาย
(นายธีรชรินทร์ ชันอัคระ)



/ทั้งนี้ผู้ขาย....

ข้อ 6. การชำระเงิน

ผู้ซื้อตกลงชำระเงินค่าสิ่งของตามข้อ 1 ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของตามข้อ 5 ไว้โดยครบถ้วนแล้ว

การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญา ผู้ซื้อจะโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้ขาย ชื่อธนาคารกรุงไทย สาขานนทบุรี ชื่อบัญชี บริษัท ลานนาคอม จำกัด เลขที่บัญชี 521-1-90747-7 ทั้งนี้ ผู้ขายตกลงเป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียม หรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอนที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้น ๆ

ข้อ 7. การรับประกัน ความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายยอมรับประกันความชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญาเป็นเวลา 1 ปี - เดือน นับแต่วันที่ผู้ซื้อได้รับมอบ โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าวหากสิ่งของตามสัญญา เกิดชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซม หรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน 7 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

ข้อ 8. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้ขายได้นำหลักค้ำประกันเป็นหนังสือค้ำประกันธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขาบึงกุ่ม หางดง เลขที่ ค.47690003688000 ลงวันที่ 27 พฤศจิกายน 2556 เป็นจำนวนเงิน 186,850 บาท (หนึ่งแสนแปดหมื่นหกพันแปดร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละห้า (5%) ของราคาทั้งหมดตามสัญญามอบให้แก่ผู้ซื้อเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามวรรคหนึ่งผู้ซื้อจะคืนให้เมื่อผู้ขายพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ 9. การบอกเลิกสัญญา

เมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของต่างสัญญานี้แล้ว ถ้าผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อ หรือส่งมอบไม่ถูกต้องหรือไม่ครบจำนวน ผู้ซื้อจะมีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วนได้

ในกรณีที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อจะมีสิทธิรับหลักประกัน หรือเรียกร้องจากธนาคารผู้ออกหนังสือค้ำประกันตามสัญญาข้อ 8 เป็นจำนวนเงินทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ผู้ซื้อจะเห็นสมควร และถ้าผู้ซื้อจัดซื้อสิ่งของจากบุคคลอื่นเต็มจำนวน หรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่งแล้วแต่กรณี ภายในกำหนด 1 เดือน นับแต่วันเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย

ข้อ 10. ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาตามสัญญาข้อ 9 ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละศูนย์จุดสอง (0.2%) ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับแต่วันถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วน

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไป ทำให้ไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่ายังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาสิ่งของเต็มทั้งชุด

ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิทย์ วงษ์บุญมาก)

ลงชื่อ.....ผู้ขาย
(นายธีรชรินทร์ ชันอัครเว)



ในระหว่าง....

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมีได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกและริบหลักประกัน หรือเรียกร้องจากธนาคารผู้ออกหนังสือค้ำประกันตามสัญญาข้อ 8 กับเรียกร้องให้ชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นตามที่กำหนดไว้ในสัญญาข้อ 9 วรรคสองก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ 11. การรับผิดชอบชดใช้ค่าเสียหาย

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อหนึ่งข้อใดด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ซื้อแล้ว ผู้ขายต้องชดใช้ค่าเสียหายให้แก่ผู้ซื้อโดยสิ้นเชิง ภายในกำหนด 30 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ

ข้อ 12. การขอขยายเวลาส่งมอบ

ในกรณีที่มีเหตุสุดวิสัย หรือเหตุใด ๆ อันเนื่องมาจากความผิดหรือบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อ หรือเหตุการณ์อันใดอันหนึ่งซึ่งผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย เป็นเหตุให้ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายมีสิทธิขอขยายเวลาทำการตามสัญญา หรือ ของด หรือลดค่าปรับได้ โดยจะต้องแจ้งเหตุ หรือเหตุการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบภายใน 15 วัน นับแต่วันที่เหตุอันนั้นสิ้นสุดลง

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้สละสิทธิเรียกร้อง ในการที่จะขอขยายเวลาทำการตามสัญญา หรือของด หรือลดค่าปรับ โดยไม่เงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจากความผิด หรือบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อซึ่งมีหลักฐานชัดเจน หรือผู้ซื้อทราบที่อยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การขยายเวลาทำการตามสัญญา หรือของด หรือลดค่าปรับตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อที่จะพิจารณา

สัญญานี้ทำขึ้นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่าน และเข้าใจข้อความ โดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตรา(ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิทย์ วงษ์บุญมาก)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายธีรชรินทร์ ชันอัสวะ)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางมะลิวัลย์ รอดกำเหนิด)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวเกศกนก ไทยแท้)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางจิราภรณ์ ลีจ้อย)

รายละเอียดคุณลักษณะระบบห้องเรียนเพื่อการผลิตสื่อ E-learning พร้อมอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลสำหรับ
จัดเก็บองค์ความรู้และเพื่อการประชาสัมพันธ์ข้อมูลอาเซียน และระบบบริหารจัดการการเรียนการสอนและ
การเรียนรู้ภาษาอังกฤษด้วยตนเอง จำนวน 1 ระบบ

คุณลักษณะ

1. ระบบห้องเรียนเพื่อการผลิตสื่อ e-learning พร้อมอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล สำหรับจัดเก็บองค์
ความรู้และเพื่อการประชาสัมพันธ์ข้อมูลอาเซียน ประกอบด้วย
 - 1.1. อุปกรณ์เลือกสัญญาณแบบ Multi Scaling แบบ 9 อินพุท จำนวน 1 เครื่อง มี
คุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้
 - 1.1.1 เป็นอุปกรณ์ scalar และ switcher ในตัวขนาด 9 input
 - 1.1.2 เป็นอุปกรณ์สลับสัญญาณภาพแบบ Multi Format
 - 1.1.3 มีพอร์ตเชื่อมต่อสัญญาณภาพขาเข้าพร้อมสัญญาณเสียง ดังต่อไปนี้
 - 1.1.3.1 พอร์ตเชื่อมต่อแบบ Composite Video 2 พอร์ต
 - 1.1.3.2 พอร์ตเชื่อมต่อแบบ VGA 4 พอร์ต
 - 1.1.3.3 พอร์ตเชื่อมต่อแบบ HDMI 2 พอร์ต
 - 1.1.4 มีพอร์ตสัญญาณภาพขาออก ดังต่อไปนี้
 - 1.1.4.1 พอร์ตเชื่อมต่อแบบ VGA 2 พอร์ต
 - 1.1.4.2 พอร์ตเชื่อมต่อแบบ HDMI 1 พอร์ต
 - 1.1.5 มีพอร์ตสัญญาณเสียงขาออก ดังต่อไปนี้
 - 1.1.5.1 พอร์ตเชื่อมต่อแบบ Balance Audio Stereo 1 พอร์ต
 - 1.1.5.2 พอร์ตเชื่อมต่อแบบ Stereo Speaker 6Watt 1 พอร์ต
 - 1.1.6 รองรับความละเอียด 800x600, 1024x768, 1280x720, 1920x1080
,1920x1200 ,576p 60Hz ,720p 60Hz ,1080i 60Hz และ 1080p 60Hz
 - 1.1.7 มีความสามารถในการทำ Picture-in-Picture ได้
 - 1.1.8 ผู้เสนอราคาจะต้องมีเอกสารรับรองการมีอะไหล่เป็นระยะเวลา 5 ปี นับจากวัน
หมดระยะเวลารับประกันตามสัญญา โดยเอกสารดังกล่าวจะต้องเป็นเอกสาร
ตัวจริงที่ออกเพื่อโครงการนี้โดยเฉพาะจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทประจำ
ประเทศไทยของผู้ผลิต หรือในกรณีที่ไม่มีบริษัทประจำประเทศไทยของผู้ผลิต
ให้สามารถใช้เอกสารจากบริษัทผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในประเทศไทย
ของผู้ผลิตได้ และจะต้องยื่นเอกสารนี้พร้อมเอกสารเสนอราคา
 - 1.2. อุปกรณ์ควบคุม แบบ 12 ปุ่ม จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติข้อกำหนดดังต่อไปนี้
 - 1.2.1 เป็นอุปกรณ์ควบคุมขนาด 12 ปุ่ม
 - 1.2.2 สามารถใช้งานเลือกสัญญาณภาพขาเข้า และการเปิดหรือปิดระบบ สำหรับ
อุปกรณ์เลือกสัญญาณแบบ Multi Scaling แบบ 9 อินพุท ได้
 - 1.2.3 มีพอร์ตเชื่อมต่อ RS-232 จำนวน 3 ช่อง
 - 1.2.4 มีพอร์ตเชื่อมต่อ RS-485 จำนวน 1 ช่อง
 - 1.2.5 มีพอร์ตเชื่อมต่อ GPI/O จำนวน 2 ช่อง

ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิทย์ วงษ์บุญมาก)

ลงชื่อ.....ผู้ขาย
(นายธีรชรินทร์ ชันอัคระ)



- 1.2.6 มีพอร์ตเชื่อมต่อ Ethernet แบบ RJ-45 จำนวน 1 ช่อง
- 1.2.7 มีพอร์ตเชื่อมต่อ IR จำนวน 2 ช่อง
- 1.2.8 มีพอร์ตเชื่อมต่อ Relay จำนวน 4 ช่อง
- 1.2.9 มีพอร์ตเชื่อมต่อ K-NET จำนวน 2 ช่อง
- 1.2.10 ผู้เสนอราคาจะต้องมีเอกสารรับรองการมีอะไหล่เป็นระยะเวลา 5 ปี นับจากวันหมดระยะเวลารับประกันตามสัญญา โดยเอกสารดังกล่าวจะต้องเป็นเอกสารตัวจริงที่ออกเพื่อโครงการนี้โดยเฉพาะจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทประจำประเทศไทยของผู้ผลิต หรือในกรณีที่ไม่มีบริษัทประจำประเทศไทยของผู้ผลิตให้สามารถใช้เอกสารจากบริษัทผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในประเทศไทยของผู้ผลิตได้ และจะต้องยื่นเอกสารนี้พร้อมเอกสารเสนอราคา
- 1.3. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบ Fixed Dome สำหรับการบันทึกสื่อการสอน จำนวน 2 กล้อง มีคุณสมบัติข้อกำหนดดังต่อไปนี้
- 1.3.1 เป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิดความละเอียดสูงประเภทไอพีเน็ตเวิร์คเบ็ดเสร็จในตัว (HD IP Camera)
- 1.3.2 เป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ชนิดสี แบบโดม Day/Night โดยเฉพาะซึ่งสามารถสลับการให้สัญญาณภาพสีในเวลากลางวัน และให้สัญญาณภาพขาวดำในเวลากลางคืนได้โดยอัตโนมัติเมื่อระดับแสงต่ำกว่าระดับแสงที่กำหนด
- 1.3.3 กล้องต้องมีอินฟราเรดฟิลเตอร์แบบกลไกสำหรับใช้งานในเวลากลางวัน และไม่ใช้งานในเวลากลางคืน
- 1.3.4 มีเลนส์ขนาด 1/3 นิ้ว ความยาวโฟกัส 3.1– 8.9 มม.
- 1.3.5 เป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิดความละเอียดสูง มี Image Sensor เป็นแบบ Progressive Scan Exmor CMOS sensor ขนาด 1/3 นิ้ว
- 1.3.6 กล้องมีความไวแสงไม่มากกว่า 0.5 lux ในโหมดสัญญาณภาพสี และไม่มากกว่า 0.3 lux ในโหมดสัญญาณภาพขาวดำ ที่ระดับแรงดันสัญญาณภาพ 50IRE F1.2
- 1.3.7 มีฟังก์ชัน Easy Zoom โดยสามารถสั่ง Optical zoom ตัวกล้องได้
- 1.3.8 สามารถตั้งค่า Shutter Speed ได้ตั้งแต่ 1 วินาที จนถึง 1/10,000 วินาที
- 1.3.9 มีปุ่ม Easy Focus สำหรับปรับแต่ง Back Focus ซึ่งถูกออกแบบและประกอบเข้ากับกล้องโดยตรงจากทางโรงงานผู้ผลิต มีใช้เป็นอุปกรณ์ที่มาติดตั้งเพิ่มเติมในภายหลัง
- 1.3.10 มีฟังก์ชันการลดสัญญาณรบกวนที่เกิดจากสภาวะของแสงได้ (Noise Reduction)
- 1.3.11 สามารถเลือกใช้ Automatic Tracking White Balance ได้
- 1.3.12 มีช่องสัญญาณภาพขาออกแบบ Analog Video Output จำนวน 1 ช่องสัญญาณ

ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิทย์ วงษ์บุญมาก)

ลงชื่อ.....ผู้ขาย
(นายธีรชรินทร์ ชันอัครวะ)



- 1.3.13 สามารถส่งสัญญาณภาพแบบ Streaming ได้พร้อมกัน 2 สัญญาณ โดยสามารถเลือกส่งสัญญาณภาพดังต่อไปนี้ JPEG , MPEG-4 และ H.264
- 1.3.14 สามารถส่งสัญญาณภาพแบบ H.264 ที่ความเร็ว 20 ภาพต่อวินาที /MPEG-4 ที่ความเร็ว 25 ภาพต่อวินาทีในทุกระดับความละเอียดภาพตั้งแต่ 320 x 240 , 640 x 480 , 768 x 576 , 800 x 480 , 1024 x 768 , 1280 x 720 ได้
- 1.3.15 รองรับเน็ตเวิร์คโปรโตคอล IPv4 , IPv6 , TCP , UDP , ARP , ICMP , IGMP , HTTP , HTTPS , FTP(Client/server) , SMTP , DHCP , DNS , NTP , RTP/RTCP , RTSP , SNMP(MIB-2) ได้
- 1.3.16 รองรับ Open Network Video Interface Forum (ONVIF)
- 1.3.17 สามารถดูภาพและปรับค่า Parameter ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้
- 1.3.18 มีช่องต่อระบบเน็ตเวิร์คแบบ 10-BaseT/100 Base-Tx แบบ RJ-45
- 1.3.19 ผู้เสนอราคาจะต้องมีเอกสารรับรองการมีอยู่เป็นระยะเวลา 5 ปี นับจากวันหมดระยะเวลารับประกันตามสัญญา โดยเอกสารดังกล่าวจะต้องเป็นเอกสารตัวจริงที่ออกเพื่อโครงการนี้โดยเฉพาะจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทประจำประเทศไทยของผู้ผลิต หรือในกรณีที่ไม่มีบริษัทประจำประเทศไทยของผู้ผลิตให้สามารถใช้เอกสารจากบริษัทผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในประเทศไทยของผู้ผลิตได้ และจะต้องยื่นเอกสารนี้พร้อมเอกสารเสนอราคา
- 1.4. เครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์รองรับความละเอียด ระดับ WXGA 1280x800 ขนาด 3000 Ansi lumens จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติข้อกำหนดดังต่อไปนี้
- 1.4.1 สามารถฉายภาพได้ขนาดใหญ่ 30 -300 นิ้ว
- 1.4.2 ความละเอียดของภาพ True WXGA (1,280 x 800 Dots), Compatibility: UXGA / WXGA / SXGA+/SXGA / SVGA / VGA / MAC
- 1.4.3 ให้ความสว่างภาพถึง 3,000 Lumens ใช้หลอดชนิด 245W UHP อายุการใช้งาน 3,000 ชม Standard หรือ 5,000 ชม ECO Mode)
- 1.4.4 ใช้แผง LCD Panels (Active Matrix) ขนาด 0.59" จำนวน 3 Panel อัตราส่วน 16:10
- 1.4.5 อัตราความคมชัด Contrast Ratio 2000:1
- 1.4.6 มีการกระจายแสง Uniformity 85%
- 1.4.7 รับสัญญาณภาพได้ทุกระบบทั้ง PAL, SECAM, NTSC, NTSC 4.43, PAL-M, PAL-N
- 1.4.8 ใช้เลนส์ประเภท Manual Zoom/Focus กำลังขยาย 1.6 เท่า (throw ratio: 1.2-1.9:1)
- 1.4.9 มีระบบการแก้ไข Keystone ในแนวตั้ง +/-30 องศา +/- 20 องศาในโหมด Auto
- 1.5. จอรับภาพชนิดมอดเตอร์ขนาด 150 นิ้ว แบบ Wide Screen จำนวน 1 จอ มีคุณสมบัติข้อกำหนดดังต่อไปนี้

ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิทย์ วงษ์บุญมาก)

ลงชื่อ.....ผู้ขาย
(นายธีรชรินทร์ ชันอัคระ)



- 1.5.1 เป็นจอรับภาพชนิดขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 150 นิ้ว แบบ Wide Screen
- 1.5.2 สามารถควบคุมการขึ้น ลง ของจอรับภาพได้ทุกตำแหน่ง
- 1.5.3 มอเตอร์ไฟฟ้าที่ขับเคลื่อนจอรับภาพสามารถหยุดได้เองอัตโนมัติเมื่อจอขึ้นสุดหรือลงสุด
- 1.5.4 เนื้อจอสีขาว Matt White
- 1.5.5 สามารถติดตั้งกับผนัง หรือ เพดานได้
- 1.6. จอแสดงผลขนาด 65 นิ้ว แบบสัมผัส (Interactive Board) จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติข้อกำหนดดังต่อไปนี้
 - 1.6.1 เป็นจอแสดงผลขนาด 65" แบบ Edge-lit
 - 1.6.2 ใช้ Panel Technology LED BLU ที่ 120Hz
 - 1.6.3 รองรับ Resolution ที่ระดับ 1920 x 1080
 - 1.6.4 รองรับ Aspect Ratio ที่ 16:9 ได้
 - 1.6.5 มี Brightness 450 nits
 - 1.6.6 มี Contrast Ratio 5000:1 (Typical)
 - 1.6.7 มีช่องรับสัญญาณ Input: VGA (D-Sub 15Pin), DVI-D (In/Out), HDMI, Display Port, Component, Composite, USB, Stereo Mini Jack
 - 1.6.8 มีช่องรับสัญญาณ Output: DVI-D, Stereo Mini Jack
 - 1.6.9 มีช่องต่อสัญญาณ External Control: RS232C (in/out) through Stereo Jack, RJ45
- 1.7. เครื่องบันทึกและถ่ายทอดแบบ HD ผ่านระบบเครือข่าย จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติข้อกำหนดดังต่อไปนี้
 - 1.7.1 เป็นเครื่องสำหรับแพร่ภาพ สัญญาณ video/audio ผ่านระบบ network โดยสามารถแพร่ภาพแบบ broadcast ได้
 - 1.7.2 รองรับการ บันทึกภาพลงในหน่วยบันทึกข้อมูลภายใน พร้อมกับการ encode ได้
 - 1.7.3 ตัวเครื่อง มีช่อง ต่อสัญญาณ input แบบ HDMI
 - 1.7.4 ความละเอียดสำหรับ สัญญาณ input 576p,720p,1080i,1080p
 - 1.7.5 รองรับ การบีบอัด สัญญาณภาพ แบบ H264, mpeg-4, mpeg-2, WMV, FLV
 - 1.7.6 รองรับ อัตราการส่งข้อมูลภาพ ที่ 128kbps-8Mbps
 - 1.7.7 รองรับ อัตราการแสดงผลภาพที่ 15-30 frame/sec.
 - 1.7.8 รองรับ การบีบอัด สัญญาณเสียง แบบ ACC, mp3, mpeg-2, WMA
 - 1.7.9 รองรับ อัตราการส่งข้อมูลเสียง ที่ 16kbps-192kbps 11025-44100 Hz
 - 1.7.10 รองรับ การแพร่ภาพบน network ทั้งแบบ unicast และ multicast
 - 1.7.11 รองรับ protocol HTTP, UDP, RTSP ในการแพร่ภาพ
 - 1.7.12 สามารถปล่อยสัญญาณ streaming ไปยังเครื่องรับสัญญาณภาพได้โดยตรง
 - 1.7.13 สามารถทำงานร่วมกับ streaming server ประเภท RTSP H264 ได้

ลงชื่อ.....ผู้ชื่อ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิทย์ วงษ์บุญมาก)

ลงชื่อ.....ผู้ชื่อย
 (นายธีรชรินทร์ ชันอัครวะ)



- 1.7.14 รองรับ Web-based management
- 1.8. เครื่องควบคุมการนำเสนอและแสดงผลสำหรับผู้สอน จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติข้อกำหนดดังต่อไปนี้
- 1.8.1 มีหน่วยประมวลผลเทียบได้ Core i5 ซึ่งมีความเร็ว 2.5 GHz 1 หน่วย
 - 1.8.2 หน่วยประมวลผลมี Cache ขนาด 3 MB
 - 1.8.3 มีหน่วยความจำหลักแบบ DDR3 รวม 4 GB
 - 1.8.4 มี Hard Disk ความจุ 750 GB
 - 1.8.5 มี DVD drive ติดตั้งมาในเครื่อง
 - 1.8.6 ส่วนเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก (I/O Interface) USB 2.0 Port จำนวน 2 ช่อง และ USB 3.0 Port จำนวน 2 ช่อง
 - 1.8.7 มีอุปกรณ์ชี้ตำแหน่ง (Mouse) และแป้นพิมพ์ ที่มีการเชื่อมต่อแบบ USB หรือ wireless เป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่อง
 - 1.8.8 มี Gigabit Network Interface Card
 - 1.8.9 มีการทำงานแบบเครือข่ายไร้สายตามมาตรฐาน IEEE 802.11 b/g /n
 - 1.8.10 มีกล้อง (Web Camera) ความละเอียด 720P ติดตั้งแบบ Build-in มาบนตัวเครื่อง
 - 1.8.11 ตัวเครื่อง (Case) และจอภาพต้องเป็นชิ้นเดียวกันแบบ AIO
 - 1.8.12 มี Video Graphic Adapter ที่มีหน่วยความจำแยกจากหน่วยความจำหลัก ขนาด 1 GB
 - 1.8.13 มีระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 8 64bit edition
 - 1.8.14 มีจอแสดงผล (monitor) ชนิด Multi-Touch screen LCD หรือ LED ขนาด 20 นิ้ว มีความละเอียด 1280 x720
- 1.9. อุปกรณ์นำเสนอผลงานแบบไร้สาย (Wireless Presentation) จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติข้อกำหนดดังต่อไปนี้
- 1.9.1 สามารถส่งสัญญาณภาพหน้าจอคอมพิวเตอร์ไปยังเครื่องโปรเจคเตอร์ ได้โดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (LAN) และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไร้สาย (Wireless LAN)
 - 1.9.2 สามารถแสดงสัญญาณภาพที่เป็นวิดีโอ จากเครื่องคอมพิวเตอร์ได้
 - 1.9.3 สามารถแสดงภาพพร้อมกันได้ 4 เครื่องได้ในหน้าจอเดียว (4-to-1 Split Screen)
 - 1.9.4 รองรับการนำเสนอความละเอียดสูงได้ 1280 x 800 pixel
 - 1.9.5 สามารถควบคุมอุปกรณ์ผ่าน web-browser ได้
 - 1.9.6 รองรับมาตรฐาน IEEE 802.11 b/g/n 2.4GHz
 - 1.9.7 มีช่องต่อระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (LAN) แบบ RJ45 1 ช่องสัญญาณ
 - 1.9.8 รองรับมาตรฐานความปลอดภัย WEP ,WPA เป็น
 - 1.9.9 สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีระบบปฏิบัติการ Windows และ Mac OS ได้

ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิทย์ วงษ์บุญมาก)

ลงชื่อ.....ผู้ขาย
(นายธีรชรินทร์ ชันอัสวะ)



- 1.10. อุปกรณ์รับสัญญาณจากอุปกรณ์เคลื่อนที่ จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้
- 1.10.1 สามารถดูภาพในรูปแบบ JPEG, GIF, TIFF ได้
 - 1.10.2 สามารถเชื่อมต่อระบบเครือข่ายไร้สายแบบ Wi-Fi (802.11a/b/g/n) ได้
 - 1.10.3 มีช่องการเชื่อมต่อแบบ HDMI 1 ช่อง
 - 1.10.4 รองรับ video format ดังต่อไปนี้ H.264 video up to 1080p, MPEG-4 video up to 2.5 Mbps
 - 1.10.5 รองรับ audio format HE-AAC (V1), AAC (16 to 320 Kbps), protected AAC, MP3 (16 to 320 Kbps), MP3 VBR, Audible (formats 2, 3, and 4), Apple Lossless, AIFF, และ WAV
 - 1.10.6 มีช่อง 10/100BASE-T Ethernet 1 ช่อง
 - 1.10.7 มี Built-in IR receiver
 - 1.10.8 มีช่อง Micro-USB 1 ช่อง
 - 1.10.9 สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ 0° ถึง 35° C
 - 1.10.10 มีอุปกรณ์กระจายสัญญาณภาพความละเอียดสูงขนาด 2 Output มาพร้อมอุปกรณ์ โดยคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าข้อกำหนดดังต่อไปนี้
 - 3.10.10.1 สามารถรับสัญญาณ HDMI 1 input กระจายสัญญาณออกเป็น 2 output ที่เหมือนกันได้
 - 3.10.10.2 สนับสนุนความละเอียดสูงสุดที่ 1080P
 - 3.10.10.3 สนับสนุนระบบเสียง Dolby TrueHD, DTS-HD Master Audio
 - 3.10.10.4 สนับสนุนความลึกสี 30/36bit
- 1.11. อุปกรณ์กระจายสัญญาณภาพคอมพิวเตอร์ขนาด 4 Output จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติข้อกำหนดดังต่อไปนี้
- 1.11.1 สามารถกระจายสัญญาณ VGA 4 ช่อง
 - 1.11.2 สามารถรองรับสัญญาณได้ตั้งแต่ระดับ VGA ถึง XGA
 - 1.11.3 มีช่องต่อสัญญาณเข้า ชนิด 15 pin HDB male จำนวน 1 ช่อง
 - 1.11.4 สามารถใช้งานที่ Bandwidth 350 MHz
 - 1.11.5 สามารถรับสัญญาณ VGA ได้ความละเอียดถึง 1920 x 1440 @75 Hz
- 1.12. อุปกรณ์ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้อุปกรณ์ขนาด 8 ช่อง จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติข้อกำหนดดังต่อไปนี้
- 1.12.1 เป็นอุปกรณ์ควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้า ขนาด 8 ช่อง
 - 1.12.2 สามารถควบคุมผ่านอินเทอร์เน็ต, LAN, Modem ด้วย Browser, Telnet หรือ Console Terminal ได้ ไม่ต้องลง Software
 - 1.12.3 มีปุ่มกดสลับการใช้งานแต่ละพอร์ตว่าต้องการให้เข้าถึงแบบ Local หรือ Remote ได้จากหน้าเครื่อง

ลงชื่อ..........ผู้ซื้อ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิทย์ วงษ์บุญมาก)

ลงชื่อ..........ผู้ขาย
(นายธีรชรินทร์ ชันอัศวะ)



- 1.12.4 สามารถ remote เข้ามา เปิด, ปิด, รีสตาร์ท ได้ผ่าน LAN/Internet หรือ Modem
- 1.12.5 สามารถจัดกลุ่มของพอร์ตที่ต้องการให้ เปิด, ปิด, รีสตาร์ท ได้ตามเวลาที่ User กำหนด
- 1.12.6 กำหนดวัน เวลา ในการเปิด หรือ รีสตาร์ท เครื่องเซิร์ฟเวอร์ในวันขอ สัปดาห์ได้
- 1.12.7 สามารถ Shutdown หรือ Restart ระบบปฏิบัติการ Windows ได้โดยไม่ทำให้ระบบเสียหาย
- 1.12.8 ควบคุมการทำงานได้จาก Web Browser
- 1.12.9 มีระบบรักษาความปลอดภัย SSL-128bit
- 1.12.10 สามารถตั้งรหัสผ่านได้ โดยแบ่ง User เป็น 2 ระดับ Administrator/User
- 1.12.11 สามารถดูข้อมูลกระแสไฟที่มีการโหลดใช้งานสะสมอยู่ ผ่าน Web Browser ได้
- 1.12.12 สามารถติดตั้งเข้ากับ Rack 19 นิ้ว สูง 1 U ได้
- 1.13. เครื่องผสมสัญญาณเสียงขนาด 6 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติข้อกำหนดดังต่อไปนี้
 - 1.13.1 เป็นเครื่องผสมสัญญาณเสียงที่มีช่องโมโน 4 ช่อง, ช่องสเตอริโอ 2 ช่อง
 - 1.13.2 ช่องต่อสัญญาณ Mic ขาเข้าเป็นแบบ XLR สำหรับไมโครโฟน
 - 1.13.3 ช่องส่งสัญญาณ Aux พร้อมปุ่มควบคุม 2 Aux
 - 1.13.4 มีช่องต่อสัญญาณแบบ USB เพื่อใช้สำหรับการบันทึก 1 ช่อง
 - 1.13.5 มีช่องต่อสัญญาณแบบ Insert point (TRS Jack socket) 0dBu nominal +21dBu maximum
 - 1.13.6 มีช่องต่อสัญญาณออกแบบ Rec Outputs (phono sockets) 0dBu nominal. +21dBu maximum.
 - 1.13.7 มีช่องสำหรับต่อ Headphone และมีปุ่มปรับระดับความแรงของสัญญาณด้วย
 - 1.13.8 มี EQ. ปรับแต่งเสียง 3 ปุ่ม
 - 1.13.9 มีค่าความถี่ตอบสนอง 20 Hz- 20kHz
 - 1.13.10 มีค่าความเพี้ยนทางฮาร์โมนิก (THD) 0.004 %
- 1.14. อุปกรณ์สำรองกระแสไฟฟ้าขนาด 3KVA Online จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติข้อกำหนดดังต่อไปนี้
 - 1.14.1 รองรับกำลังไฟฟ้า 3000 VA
 - 1.14.2 รองรับแรงดัน Input ที่ 220 หรือ 230 VAC
 - 1.14.3 สามารถส่งแรงดัน Output ที่ 220 หรือ 230 VAC
- 1.15. อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไร้สาย a/b/g/n แบบ Dual Radio จำนวน 2 ชุด มีคุณสมบัติข้อกำหนดดังต่อไปนี้
 - 1.15.1 เป็นอุปกรณ์ที่สามารถใช้คลื่นความถี่วิทยุย่าน 2.4 GHz ถึง และ 5 GHz ในการรับส่งข้อมูล

ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิทย์ วงษ์บุญมาก)

ลงชื่อ.....ผู้ขาย
(นายธีร์ชรินทร์ ชันอัคระ)



- 1.15.2 ทำงานร่วมกับอุปกรณ์ควบคุมการทำงานอุปกรณ์เครือข่ายไร้สายของมหาวิทยาลัยได้
- 1.15.3 รองรับการทำงานตามมาตรฐาน IEEE802.11a/n และ IEEE802.11b/g/n และสนับสนุนการทำ MIMO Technology แบบ 2x2
- 1.15.4 มีเสาอากาศที่มีกำลังส่ง (Antenna gain) 2.5dBi สำหรับคลื่นความถี่วิทยุ ย่าน 2.4 GHz และ 4dBi สำหรับคลื่นความถี่วิทยุ ย่าน 5.150 GHz
- 1.15.5 สามารถเปลี่ยนแปลงเพิ่มลดความแรงในการส่งสัญญาณได้ สำหรับควบคุมการส่งสัญญาณให้เข้ากับพื้นที่ติดตั้ง
- 1.15.6 สามารถทำงานเป็น Access Point และตัวตรวจสอบการโจมตี (Wireless Intrusion) ได้
- 1.15.7 มีพอร์ต 100/1000 Ethernet ที่รองรับมาตรฐาน IEEE 802.3af PoE (Power over Ethernet) 1 พอร์ต
- 1.15.8 ผู้เสนอราคาจะต้องมีเอกสารรับรองการมีอะไหล่เป็นระยะเวลา 5 ปี นับจากวันหมดระยะเวลารับประกันตามสัญญา โดยเอกสารดังกล่าวจะต้องเป็นเอกสารตัวจริงที่ออกเพื่อโครงการนี้โดยเฉพาะจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทประจำประเทศไทยของผู้ผลิต หรือในกรณีที่ไม่มีบริษัทประจำประเทศไทยของผู้ผลิตให้สามารถใช้เอกสารจากบริษัทผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในประเทศไทยของผู้ผลิตได้ และจะต้องยื่นเอกสารนี้พร้อมเอกสารเสนอราคา
- 1.16. เครื่องขยายสัญญาณเสียง 120 วัตต์ จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติข้อกำหนดดังต่อไปนี้
 - 1.16.1 เป็นเครื่องผสมและขยายสัญญาณเสียงแบบครบวงจร มีกำลังขยาย 120W.
 - 1.16.2 มีปุ่มปรับระดับสัญญาณเสียง MIC/AUX 4 ช่องสัญญาณ
 - 1.16.3 มีปุ่มปรับ เสียงทุ้มแหลม พร้อม Master สำหรับควบคุมเสียงทั้งหมด
 - 1.16.4 สามารถแบ่งโซนเสียงลำโพงโดยมีปุ่มกดเลือก 2 โซน
 - 1.16.5 มีความถี่ตอบสนองไม่แคบกว่า 70-15,000 Hz
 - 1.16.6 อัตราความเพี้ยนของสัญญาณน้อยกว่า 3% ที่ 1 kHz
 - 1.16.7 มีไฟ LED แสดงสถานะการทำงานของเครื่อง
 - 1.16.8 มีปุ่ม Phantom Power สำหรับจ่ายกระแสไฟให้ไมโครโฟน
 - 1.16.9 สามารถรองรับสัญญาณขาออกได้ทั้งแบบ 100V line และ 4โอห์ม
- 1.17. ลำโพงประจำห้องเรียน จำนวน 2 คู่ มีคุณสมบัติข้อกำหนดดังต่อไปนี้
 - 1.17.1 เป็นลำโพงชนิด 2 ทาง
 - 1.17.2 สามารถรับกำลังขยายได้ 30 วัตต์
 - 1.17.3 มีความถี่ตอบสนองไม่แคบกว่า 80 - 20,000 Hz
 - 1.17.4 มี Transformer Taps ขนาดวัตต์ตามมาตรฐานผู้ผลิต
 - 1.17.5 มีความไวในการรับสัญญาณ 90 dB ที่ 1 W/1M
- 1.18. ไมโครโฟนชนิดมีสาย จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติข้อกำหนดดังต่อไปนี้
 - 1.18.1 เป็นไมโครโฟนชนิดไดนามิกไมโครโฟน

ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิทย์ วงษ์บุญมาก)

ลงชื่อ.....ผู้ขาย
(นายธีร์ชินัน ชันอัศวะ)



- 1.18.2 การตอบสนองความถี่ไม่แคบกว่า 40 Hz -16 kHz
- 1.18.3 มุมรับเสียงแบบ HYPERCARDIOID
- 1.18.4 ความต้านทาน 300 โอห์ม
- 1.18.5 มีขาตั้งไมโครโฟนแบบตั้งโต๊ะมาพร้อมกับไมโครโฟนด้วย
- 1.19. ไมโครโฟนชนิดไร้สายแบบมือถือ จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติข้อกำหนดดังต่อไปนี้
 - 1.19.1 ตัวรับสัญญาณ มีคุณสมบัติข้อกำหนดดังต่อไปนี้
 - 1.19.1.1 คลื่นความถี่ที่ใช้อยู่ในช่วงระหว่าง 657 - 678MHz
 - 1.19.1.2 สามารถเลือกความถี่ได้ 10 ช่อง
 - 1.19.1.3 อัตราส่วนของสัญญาณเสียงต่อสัญญาณรบกวน 100 dB
 - 1.19.1.4 ค่าความเพี้ยนของสัญญาณไม่เกิน 1%
 - 1.19.1.5 ความถี่ตอบสนองไม่แคบกว่า 100 Hz - 15 kHz
 - 1.19.2 ไมโครโฟน มีคุณสมบัติข้อกำหนดดังต่อไปนี้
 - 1.19.2.1 กำลังส่ง 12 mW
 - 1.19.2.2 ชนิดของไมโครโฟน Dynamic
 - 1.19.2.3 ทิศทางการรับสัญญาณ unidirectional
 - 1.19.2.4 ใช้แบตเตอรี่ 1.5V AA (2 ก้อน)
- 1.20. ไมโครโฟนชนิดไร้สายแบบคล้องหู จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติข้อกำหนดดังต่อไปนี้
 - 1.20.1 ตัวรับสัญญาณ มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 1.20.1.1 คลื่นความถี่ที่ใช้อยู่ในช่วงระหว่าง 657 - 678MHz
 - 1.20.1.2 สามารถเลือกความถี่ได้ 10 ช่อง
 - 1.20.1.3 อัตราส่วนของสัญญาณเสียงต่อสัญญาณรบกวน 100 dB
 - 1.20.1.4 ค่าความเพี้ยนของสัญญาณไม่เกิน 1%
 - 1.20.1.5 ความถี่ตอบสนองไม่แคบกว่า 100 Hz - 15 kHz
 - 1.20.2 ไมโครโฟน มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - 1.20.2.1 กำลังส่ง 12 mW
 - 1.20.2.2 ชนิดของไมโครโฟน Condenser
 - 1.20.2.3 ทิศทางการรับสัญญาณ cardioid หรือดีกว่า
 - 1.20.2.4 ใช้แบตเตอรี่ 1.5V AA (2 ก้อน)
- 1.21. เครื่องถ่ายภาพและวัตถุสามมิติ จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติข้อกำหนดดังต่อไปนี้
 - 1.21.1 กล้องเป็นชนิด 1/3” Progressive Scan CMOS Image Sensor
 - 1.21.2 ความละเอียดของภาพ 1.3 ล้านพิกเซล
 - 1.21.3 สามารถขยายภาพได้ 48 เท่า แบบ Optical Zoom 6 เท่า และแบบ Digital Zoom 8 เท่า
 - 1.21.4 ขนาดพื้นที่จับภาพได้ สูงสุด 420 x 336 มม.
 - 1.21.5 ปรับความคมชัดของภาพหรือโฟกัสแบบ Auto และ Manual
 - 1.21.6 ปรับแสงเข้าสู่กล้อง (Iris) แบบ Auto

ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิทย์ วงษ์บุญมาก)

ลงชื่อ.....ผู้ขาย
(นายธีรชรินทร์ ชันอัสวะ)



- 1.21.7 มีค่า Frame Rate 30 Frame/วินาที
- 1.21.8 สามารถหมุนภาพด้วยระบบดิจิทัลได้ 90 องศา , 180 องศา , 270 องศา
- 1.21.9 สามารถบันทึกภาพและแสดงผล SDHC card ได้ทั้งภาพนิ่ง และภาพวิดีโอได้ถึง 32 GB และ USB Memory Stick จูได้ถึง 16 GB
- 1.21.10 สามารถตั้งค่า Preset ของเครื่องได้ 4 ค่า
- 1.21.11 สามารถใช้โหมดไมโครสโคป สำหรับกล้องจุลทรรศน์
- 1.21.12 มีช่องรับสัญญาณเข้าแบบ VGA 2 ช่อง, Audio 1 ช่อง
- 1.21.13 มีช่องต่อสัญญาณออกแบบ VGA , DVI, C-Video, RS-232C, Audio อย่างละ 1 ช่อง
- 1.21.14 มีช่องต่อ USB Type A และ USB Type B อย่างละ 1 ช่อง
- 1.21.15 มีช่องต่อ Memory I/F แบบ SD Slot จำนวน 1 ช่อง
- 1.21.16 มีจอมอนิเตอร์ ติดมากับตัวเครื่อง จำนวน 1 จอ
- 1.22. ตู้สื่อสารสำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ขนาดไม่น้อยกว่า 15U จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติข้อกำหนดดังต่อไปนี้
 - 1.22.1 เป็นตู้เก็บอุปกรณ์มาตรฐาน ขนาด 19 นิ้ว
 - 1.22.2 มีขนาด 15U
 - 1.22.3 ทำด้วยวัสดุที่เป็นเหล็ก อบสีอย่างดี
 - 1.22.4 มีพัดลมระบายอากาศ 1 ชุด
 - 1.22.5 มีรางไฟฟ้า 6 ช่องมาพร้อมอุปกรณ์
 - 1.22.6 มีประตูและสามารถล็อกได้
- 1.23. ระบบสายสัญญาณและการติดตั้งทดสอบระบบ จำนวน 2 ระบบ มีคุณสมบัติข้อกำหนดดังต่อไปนี้
 - 1.23.1 สายสัญญาณภาพ มีรายละเอียดดังนี้
 - 1.23.1.1 เป็นสายสัญญาณ Coaxial ชนิด RG-59
 - 1.23.1.2 มีค่าความต้านทาน 75 โอห์ม
 - 1.23.1.3 มีซิลด์ 95 %
 - 1.23.1.4 มีอัตราลดทอนสัญญาณ ที่ความถี่ 1000MHz ในระยะ 100 M ไม่เกิน 27 dB
 - 1.23.2 สายสัญญาณสำหรับสัญญาณคอมพิวเตอร์ (VGA) มีรายละเอียดดังนี้
 - 1.23.2.1 เป็นสายสัญญาณชนิดมีซิลด์ป้องกันสัญญาณรบกวน
 - 1.23.2.2 มีแกนกลาง จำนวน 3 แกนเป็นแบบ Coaxial และ จำนวน 4 แกนเป็นแบบ Control wires
 - 1.23.2.3 มีซิลด์ทำจากฟลอยด์ด้วยทองแดงถัก
 - 1.23.2.4 ฉนวนด้านนอกทำจากวัสดุ PVC สีดำ
 - 1.23.3 สายสัญญาณเสียง มีรายละเอียดดังนี้
 - 1.23.3.1 มีแกนนำสัญญาณเป็นทองแดง ขนาด 22AWG
 - 1.23.3.2 เส้นผ่านศูนย์กลางของสาย 4.5 mm.

ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิทย์ วงษ์บุญมาก)

ลงชื่อ.....ผู้ขาย
(นายธีร์ชรินทร์ ชันอัคระ)



- 1.23.3.3 มีชีลด์ทำจากฟลอยเคิลือบด้วยอลูมิเนียม
 - 1.23.3.4 เปลือกหุ้มทำจากวัสดุ PVC หรือ PE
 - 1.23.4 สายไมโครโฟน มีรายละเอียดดังนี้
 - 1.23.4.1 เป็นสายสัญญาณ ที่ใช้กับงาน Audio หรือ studio broadcasting และใช้สำหรับทำสายไมโครโฟนโดยเฉพาะ
 - 1.23.4.2 มีแกนนำสัญญาณเป็นทองแดง ขนาด 22 AWG
 - 1.23.4.3 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของสาย 6.0 mm.
 - 1.23.4.4 มีชีลด์เป็นทองแดงถัก
 - 1.23.4.5 เปลือกหุ้มทำจากวัสดุ PVC
 - 1.23.5 สายสำหรับลำโพง มีรายละเอียดดังนี้
 - 1.23.5.1 มีแกนนำสัญญาณเป็นทองแดง
 - 1.23.5.2 มีตัวนำสัญญาณด้านในขนาด 18 AWG
 - 1.23.5.3 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของสาย 5.6 mm.
 - 1.23.5.4 เปลือกหุ้มทำจากวัสดุ PVC
- 2 อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลสำหรับจัดเก็บองค์ความรู้และเพื่อการประชาสัมพันธ์ข้อมูลอาเซียน 1 ระบบ ประกอบด้วย
- 2.1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติข้อกำหนดดังต่อไปนี้
 - 2.1.1 อุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจะต้องสามารถทำงานร่วมกับ Blade Chassis หรือ Enclosure เดิมของมหาวิทยาลัยได้หรือหากไม่ได้ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอ Blade Chassis หรือ Enclosure ที่ทำงานร่วมกับ อุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่นำเสนอได้มาด้วย
 - 2.1.2 มีหน่วยประมวลผลเทียบได้ไม่ต่ำกว่าแบบ Xeon Eight-Cores ซึ่งมี ความเร็วไม่น้อยกว่า 2.0 GHz จำนวน 2 หน่วย
 - 2.1.3 หน่วยประมวลผลมี Cache ขนาด 20 MB
 - 2.1.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR3 RDIMM หรือดีกว่า มีขนาด 64 GB โดยหน่วยความจำหลักมีความสามารถรองรับในการทำ Memory Mirroring และมีช่องสำหรับใส่หน่วยความจำสูงสุด 16 ช่อง
 - 2.1.5 สนับสนุนการใช้หน่วยความจำสำรอง Hard Drive แบบ SAS หรือ SATA หรือ Solid State Drive ได้
 - 2.1.6 มี RAID Controller ซึ่งสามารถทำ RAID Level ต่อไปนี้ได้ 0, 1
 - 2.1.7 มีช่องทางสำหรับเชื่อมต่อกับ Network แบบ Ethernet แบบ Gigabit Ethernet จำนวน 2 หน่วย
 - 2.1.8 สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ Converged Ethernet Switch เดิมที่ติดตั้ง บนตู้ เบลด(Blade chassis) ของมหาวิทยาลัยได้โดยสามารถทำงานแบบ Converged Enhanced Ethernet (CEE) ที่ความเร็ว 10Gb

ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิทย์ วงษ์บุญมาก)

ลงชื่อ.....ผู้ขาย
 (นายธีรชวิน ชันอัคระ)



เป็นอย่างน้อยและ สามารถทำงานแบบ Fiber Channel over Ethernet (FCoE) ที่ความเร็ว 8 Gb

2.1.9 มีหน่วยแสดงผล (Video Controller) ซึ่งมีหน่วยความจำ 8 MB

2.1.10 สามารถเชื่อมต่อกับตู้เบลด (Blade chassis) 2 ช่องทางต่อ 1 Blade Server โดยจะต้องเชื่อมต่อในส่วนของ Network และ KVM และ Power

2.1.11 ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองการรับประกัน และการให้บริการ ณ สถานที่ติดตั้ง โดยบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทประจำประเทศไทยของผู้ผลิต เป็นระยะเวลา 3 ปี นับจากวันส่งมอบงาน โดยเอกสารรับรองดังกล่าว จะต้องเป็นเอกสารที่ออกถึงหน่วยงาน เพื่อโครงการนี้โดยเฉพาะมายื่น พร้อมเอกสารเสนอราคาผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองฉบับจริงจาก บริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยว่าผลิตภัณฑ์ที่ เสนอทุกรายการต้องเป็นของแท้ ของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่ ผ่านกระบวนการหรือการดัดแปลง หรือเปลี่ยนอะไหล่เพื่อนำมาใช้ซ้ำ

2.2. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบ SAN มีขนาดความจุ 30TB (ส่วนขยาย) จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติข้อกำหนดดังต่อไปนี้

2.2.1 เป็นอุปกรณ์ที่สามารถติดตั้งและทำงานร่วมกับอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบ SAN เดิมของมหาวิทยาลัยได้

2.2.2 มีความสูง 2U สามารถติดตั้งเข้ากับ Rack ขนาด 19 นิ้วได้

2.2.3 รองรับ disk แบบ SAS,NL SAS และ SSD

2.2.4 ผู้เสนอราคาต้องเสนอ Disk ขนาด 3.5 นิ้วมีความจุก่อน format 3 TB แบบ NL SAS สามารถทำงานที่ความเร็ว 7,200 รอบต่อนาที จำนวน 10 หน่วย

2.2.5 ผู้เสนอราคาต้องเสนอ Disk ขนาด 2.5 นิ้วมีความจุก่อน format 200GB แบบ SSD จำนวน 2 หน่วย โดยสามารถติดตั้งบนเดิมของมหาวิทยาลัยได้ พร้อมลิขสิทธิ์การใช้งาน easy tier function

2.2.6 อุปกรณ์รุ่นที่เสนอ ต้องเป็นเครื่องใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใด มาก่อน

2.2.7 ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองการรับประกัน และการให้บริการ ณ สถานที่ติดตั้ง โดยบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทประจำประเทศไทยของผู้ผลิต เป็นระยะเวลา 3 ปี นับจากวันส่งมอบงาน โดยเอกสารรับรองดังกล่าว จะต้องเป็นเอกสารที่ออกถึงมหาวิทยาลัย เพื่อโครงการนี้โดยเฉพาะมายื่น พร้อมเอกสารเสนอราคา

3 ระบบบริหารจัดการการเรียนการสอนและการเรียนรู้ภาษาอังกฤษด้วยตนเอง มีคุณสมบัติ ข้อกำหนดดังต่อไปนี้

3.1 สามารถติดตั้ง และทำงานบนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server ได้

ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิทย์ วงษ์บุญมาก)

ลงชื่อ.....ผู้ขาย
(นายธีรชรินทร์ ชันอัคระ)



3.2 สนับสนุนการทำงานบนแม่ข่ายบริการเว็บเพจ (web server) ได้ทั้ง IIS (internet information service) และ apache ได้ และสามารถทำงานร่วมกับ lighttpd ,nginx ,Cherokee ,LiteSpeed ได้

3.3 รองรับภาษา PHP (PHP Hypertext Preprocessor)

3.4 สนับสนุนการใช้งานร่วมกับซอฟต์แวร์ฐานข้อมูล ดังนี้

3.4.1. MySQL

3.4.2. PostgreSQL

3.4.3. MSSQL

3.4.4. Oracle

3.4.5. SQLite

3.5 สนับสนุนการทำงานร่วมกับ web browser ดังต่อไปนี้ Firefox 4, Internet Explorer 8, Safari 5, Google Chrome 11, Opera 9

3.6 สามารถ import ข้อมูล e-Learning จากระบบเก่าเข้าสู่ระบบใหม่ ได้โดยผู้พัฒนาระบบใหม่รับผิดชอบในการดำเนินการ

3.7 ระบบสามารถแยกการเรียนเป็นสัปดาห์หรือเป็นบทเรียนได้

3.8 การเข้าใช้งานระบบ e-Learning นักศึกษาสามารถใช้ username และ password เดียวกันกับที่ใช้ login เข้าใช้งานอินเทอร์เน็ตในมหาวิทยาลัยได้

3.9 อาจารย์เป็นคนกำหนดผู้เรียนโดยเลือกจากนักเรียนที่ลงทะเบียน และกำหนดเวลาในการใช้ระบบให้นักเรียน กรณีที่นักเรียนไม่สามารถเรียนจบในเวลาที่กำหนด สามารถขยายเวลาการเข้าใช้ระบบให้กับนักศึกษาเป็นรายบุคคลได้

3.10 อาจารย์สามารถสร้างเนื้อหา และแทรกไฟล์มัลติมีเดียได้

3.11 ในการสร้างเนื้อหาบทเรียน เนื้อหาที่เป็นมัลติมีเดีย สามารถอยู่ในหน้าเดียวกันได้

3.12 อาจารย์สามารถโพสต์ assignment ให้นักศึกษาและกำหนดช่วงเวลาในการส่ง assignment ได้

3.13 ระบบสามารถประกาศคะแนนของ assignment ได้

3.14 อาจารย์สามารถเพิ่มเอกสารประกอบการสอนอื่น ๆ ได้ เช่น ไฟล์ PDF ,ไฟล์ word, รูปภาพ

3.15 อาจารย์สามารถโพสต์กิจกรรมในรูปแบบของปฏิทินได้

3.16 มี webboard ให้อาจารย์และนักศึกษาโพสต์ถามตอบกันได้ โดยนักศึกษามีสิทธิ์โพสต์ แต่ไม่สามารถลบหรือแก้ไขได้ ส่วนอาจารย์มีสิทธิ์ในการลบโพสต์ต่าง ๆ ได้

3.17 ข้อสอบมีหลายรูปแบบ เช่น อัตนัย ปรนัย ตอบสั้น จับคู่

3.18 ข้อสอบสามารถใส่รูปภาพได้

3.19 ข้อสอบสามารถทำเป็นคลังข้อสอบ และสุ่มขึ้นมาแสดงผลได้

3.20 อาจารย์สามารถกำหนดน้ำหนักข้อสอบแต่ละข้อได้

3.21 ระบบสามารถสรุปเกรดในรายวิชาได้

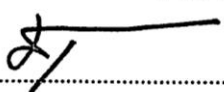
3.22 นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนจะสามารถดูข้อมูล ดาวนิโกลด์ข้อมูล ทำ assignment ทำแบบทดสอบ ทำข้อสอบ โพสต์ถามตอบได้

ลงชื่อ.....ผู้ชื่อ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิทย์ วงษ์บุญมาก)

ลงชื่อ.....ผู้ชื่อย
(นายธีรชรินทร์ ชันอัครวะ)



- 3.23 อาจารย์หนึ่งท่านสามารถใช้ระบบในการสอนได้หลายวิชา
- 3.24 เป็นระบบบริหารจัดการการเรียนการสอนออนไลน์ที่ได้มาตรฐาน SCORM
- 3.25 รองรับการทำงานร่วมกับระบบตรวจสอบความปลอดภัยในการเข้าใช้งานดังนี้ LDAP,CAS , IMAP, Shibboleth และ PAM
- 3.26 มีระบบรักษาความปลอดภัยก่อนเข้าสู่ระบบการใช้งาน เช่น รหัสผู้ใช้และรหัสผ่าน
- 3.27 มีระบบควบคุมการจัดการข้อมูลตามผู้ใช้งาน กลุ่มผู้ใช้งาน ตามบทบาทของผู้ใช้ เช่น สร้าง แก้ไข ลบ หรือเรียกดูอย่างเดียว
- 3.28 มีระบบสมัครเข้าเรียน (enrolment) เพื่อบริหารจัดการกลุ่มผู้เรียน หรือ ผู้เรียน เช่น สามารถสมัครเข้าเรียนในรายวิชานั้นได้เอง, สามารถให้ผู้ดูแลรายวิชาเลือกให้สิทธิ์เข้าเรียนในรายวิชานั้นได้
- 3.29 สนับสนุนการทำงานในลักษณะการป้องกันการโจรกรรมข้อมูล(Firewall) และรองรับการทำงานร่วมกับ Firewall และระบบการเข้ารหัสข้อมูล (SSL) ที่เป็นมาตรฐานได้
- 3.30 สามารถสำรองข้อมูล และกู้ข้อมูลได้
- 3.31 สามารถทำงานได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 3.32 สามารถนำรายงานผลการทำแบบทดสอบออกมาในรูปแบบ Excel ได้
- 3.33 สามารถนำลิงค์ Video (embedded) มาใส่ในบทเรียนและเล่นผ่านหน้า page ได้
- 3.34 สามารถเชื่อมต่อกับเชื่อมต่อ ระบบ Video on Demand ได้ โดยสามารถเลือกที่จะเผยแพร่ (Publish) หรือ ยกเลิกการเผยแพร่ (Unpublished) video จากระบบ Video on Demand มายังระบบนี้ได้ทันที
- 3.35 สามารถสร้าง Blog ของตนเองได้
- 3.36 สามารถส่งข้อความส่วนตัวไปยังผู้อื่นที่อยู่ในระบบได้
- 3.37 สามารถตั้งกระทู้โดยให้ผู้อื่นเข้ามาแสดงความคิดเห็นได้
- 3.38 สามารถ upload และ Download เอกสารต่าง ๆ ได้
- 3.39 สามารถดึงฐานข้อมูลผู้ใช้จาก Active Directory Services ของมหาวิทยาลัยได้ โดยผู้พัฒนาระบบเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ
- 3.40 มีชุดโปรแกรมระบบการให้บริการบทเรียนสื่อประสมแบบ Online ในรูปแบบ Multi Platform จำนวน ระบบ มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าข้อ 1ที่กำหนดดังต่อไปนี้
- 3.40.1 สามารถรองรับการแพร่ภาพไปยังอุปกรณ์ หลากหลาย เช่น set top box, website , smart phone, tablet ได้
- 3.40.2 สามารถรองรับ Protocol ในการแพร่ภาพ ดังต่อไปนี้
- Flash (RTMP, RTMPT, RTMPS, RTMPE, RTMPTE)
 - Flash (HTTP Streaming)
 - iPhone/iPad (HTTP Streaming)
 - Silverlight (Smooth Streaming)
 - QuickTime/3GPP (RTSP/RTP)
 - IPTV Set top boxes (MPEG-TS)

ลงชื่อ..........ผู้ชื่อ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิทย์ วงษ์บุญมาก)

ลงชื่อ..........ผู้ชื่อย
(นายธีร์ชรินทร์ ชันอัศวะ)



- 3.40 สามารถรองรับกระจายสัญญาณภาพแบบ H264, mp4, mov, 3gp, flv ได้
- 3.41 สามารถรองรับกระจายสัญญาณเสียง แบบ AAC, AAC-LC, HE-AAC, MP3 ได้
- 3.42 สามารถรองรับ Video Steaming (ถ่ายทอดสด)Live) และการเรียกชมย้อนหลัง (on-demand)
- 3.43 สามารถรองรับ Audio Streaming (live and on-demand)
- 3.44 สามารถรองรับ SHOUTcast/icecast

4 ข้อกำหนดทั่วไปและมาตรฐานการติดตั้ง

- 4.1 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอแผนผังการเชื่อมต่อ (Riser Diagram) และแบบแปลนแสดงตำแหน่งการติดตั้ง (Lay Out plan) ของระบบภาพและเสียง ห้องเรียนเพื่อการผลิตสื่อ e-learning มาพร้อมกับเอกสารประกวดราคา
- 4.2 ผู้ขายจะต้องระมัดระวังตรวจสอบเนื้อที่ที่ต้องการ สำหรับติดตั้งอุปกรณ์ของตนร่วมกับอุปกรณ์อื่น ๆ เขียน Shop Drawing เพื่อให้แน่ใจว่าอุปกรณ์ของตนสามารถที่จะทำการติดตั้งในเนื้อที่ที่เตรียมไว้ นั้นได้และไม่เป็นอุปสรรคขัดขวางกับระบบอื่น ๆ
- 4.3 สายที่เดินร้อยท่อภายนอกตัวอาคาร จะต้องเดินภายในท่อที่สามารถป้องกันภัยจากธรรมชาติได้เป็นอย่างดี โดยในส่วนของสายที่อาจจะกระทบถูกความชื้น จะต้องเดินภายในท่อ IMC Conduit แต่ต้องมีข้อต่อกันน้ำเท่านั้น
- 4.4 สายภายในอาคารทั้งหมดจะต้องเดินอยู่ภายในท่อ EMT Conduit หรือ PVC Conduit สีขาว
- 4.5 ในกรณีที่มีการเดินสายภายในอาคาร และอยู่ใต้ฝ้า จะสามารถใช้ Flexible Conduit ได้
- 4.6 ในกรณีคณะกรรมการประกวดราคา มีข้อสงสัยทางเทคนิค ผู้เสนอราคาต้องนำอุปกรณ์มาทดสอบเพื่อพิสูจน์ความสามารถของอุปกรณ์ตามข้อกำหนด ต่อหน้าคณะกรรมการก่อนวันประกาศผลทางเทคนิค หากไม่ดำเนินการตามคณะกรรมการร้องขอ คณะกรรมการขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาผลทางเทคนิค

5 การรับประกัน

หลังจากการติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้เสนอราคาจะต้องรับประกันอุปกรณ์และการติดตั้ง ถ้าหากเกิดการชำรุดเสียหาย ไม่ว่าจะเนื่องจากชิ้นส่วนไม่ถูกต้อง ฝีมือไม่ดีพอ หรือด้วยเหตุประการใดก็ตามจากการใช้งานปกติ เป็นเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันตรวจรับมอบ ในระยะเวลาดังกล่าวนี้ ผู้เสนอราคาจะต้องทำการซ่อมแซมเปลี่ยนใหม่โดยไม่คิดมูลค่า

ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิทย์ วงษ์บุญมาก)

ลงชื่อ.....ผู้ขาย
 (นายธีรจิรณ ชันอัสวะ)



ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนที่ 1 บริหารจัดการเทมเพลตระบบสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (KPRU LMS e-learning)

ขั้นตอนที่ 2 ออกแบบโครงสร้างหมวดหมู่ของบทเรียนในระบบสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (KPRU LMS e-learning)

ขั้นตอนที่ 3 ออกแบบ จัดทำ ปรับปรุงคู่มือใช้งานระบบสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (KPRU LMS e-learning)

ขั้นตอนที่ 4 ประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการใช้งานระบบสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (KPRU LMS e-learning)

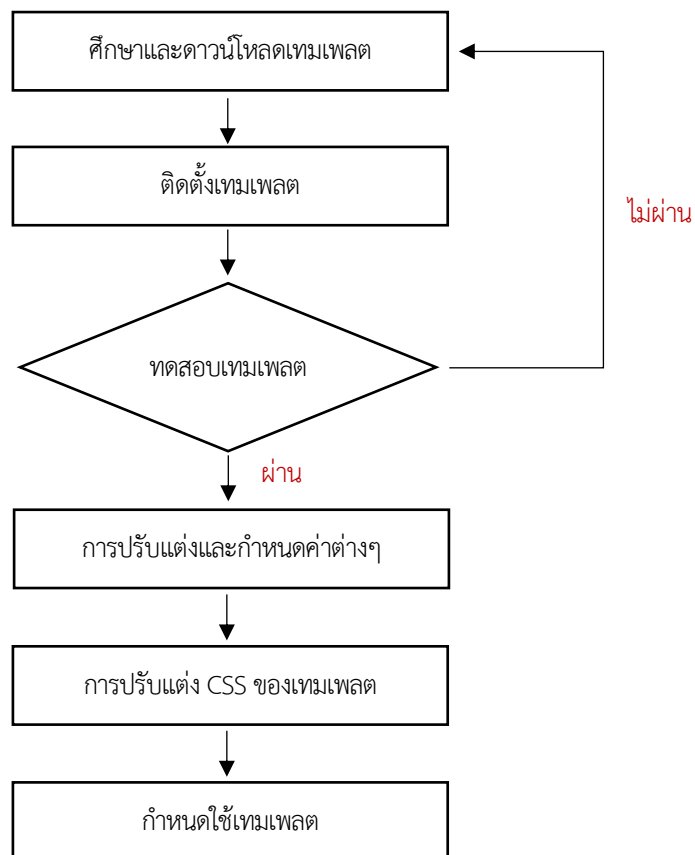
ขั้นตอนที่ 5 ปรับปรุง บำรุงรักษา ตรวจสอบการอัปเดตการให้บริการของระบบสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (KPRU LMS e-learning)

ขั้นตอนที่ 6 สำรองและกู้คืนข้อมูลของระบบสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (KPRU LMS e-learning)

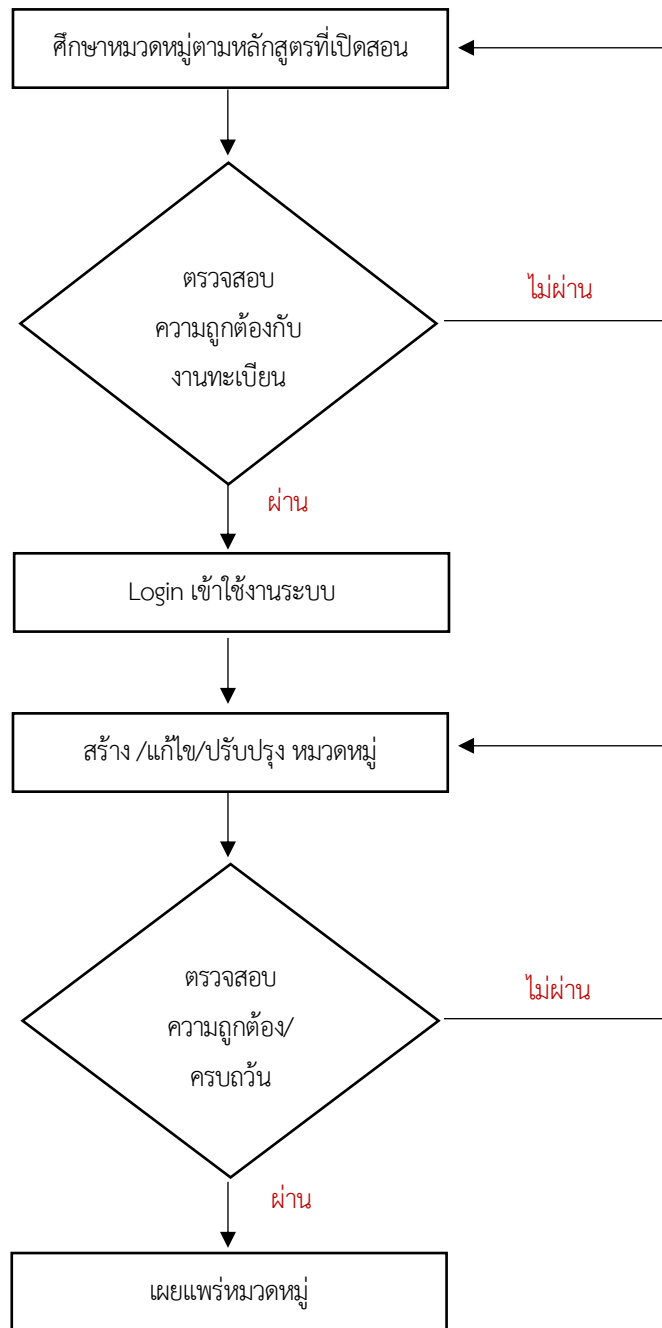
ขั้นตอนที่ 7 เตรียมความพร้อมการใช้งานห้องเรียนอัจฉริยะ

แผนภูมิขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ขั้นตอนที่ 1 บริหารจัดการเทมเพลตระบบสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (KPRU LMS e-learning)

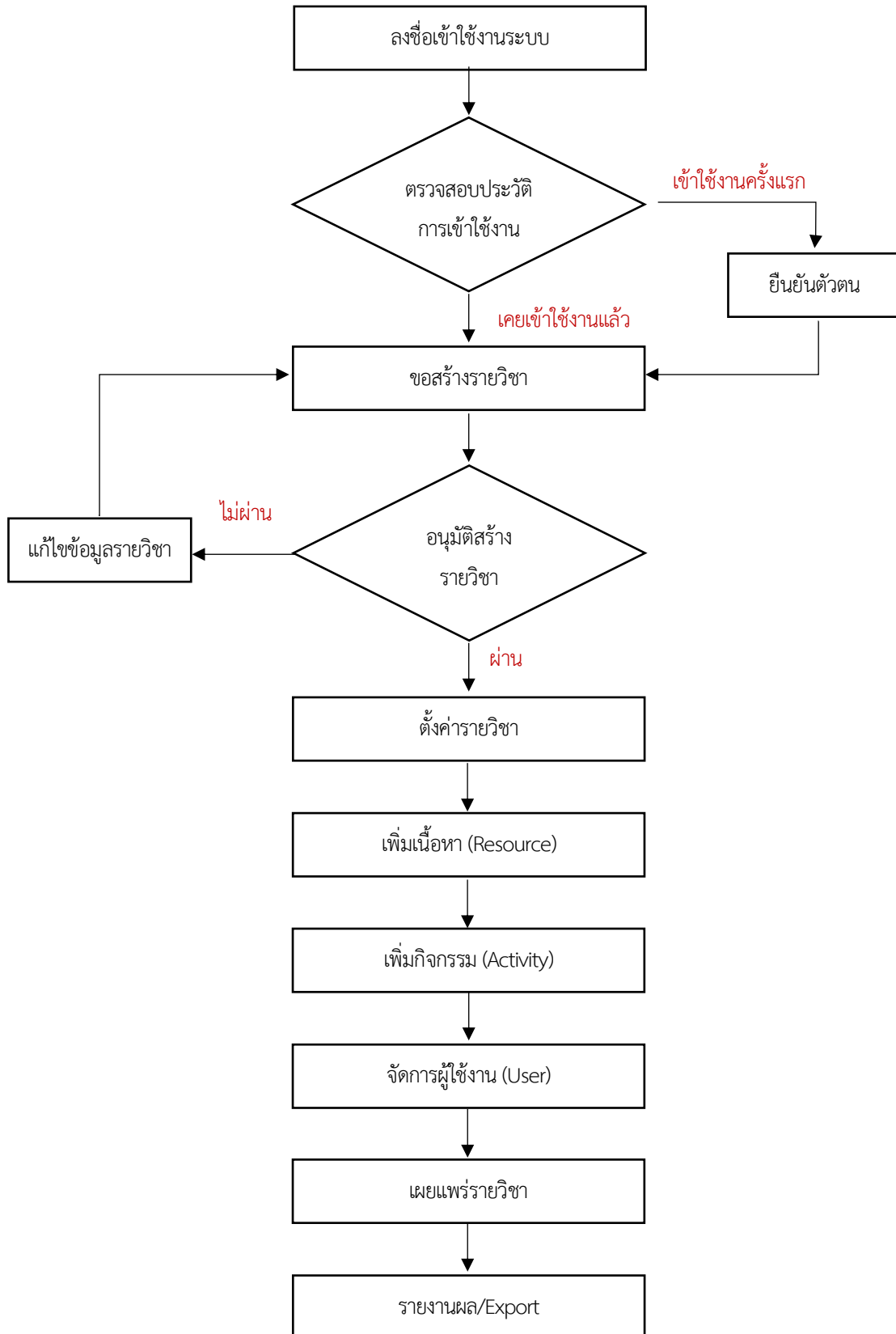


ขั้นตอนที่ 2 ออกแบบโครงสร้างหมวดหมู่ของบทเรียนในระบบสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (KPRU LMS e-learning)

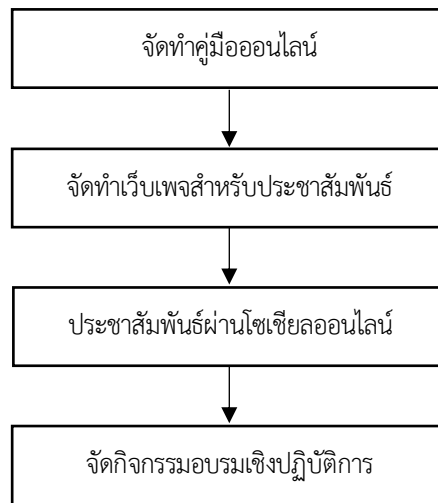


ขั้นตอนที่ 3 ออกแบบ จัดทำ ปรับปรุงคู่มือใช้งานระบบสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (KPRU LMS e-learning)

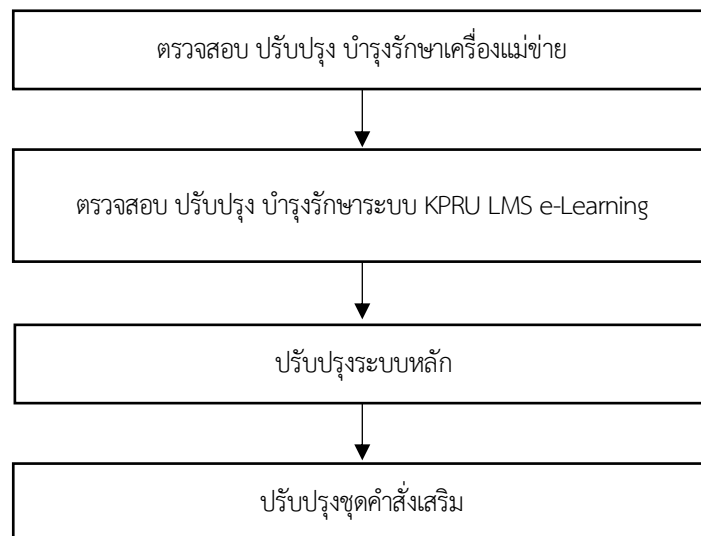
แผนภูมิขั้นตอนการพัฒนาระบบเรียนอิเล็กทรอนิกส์



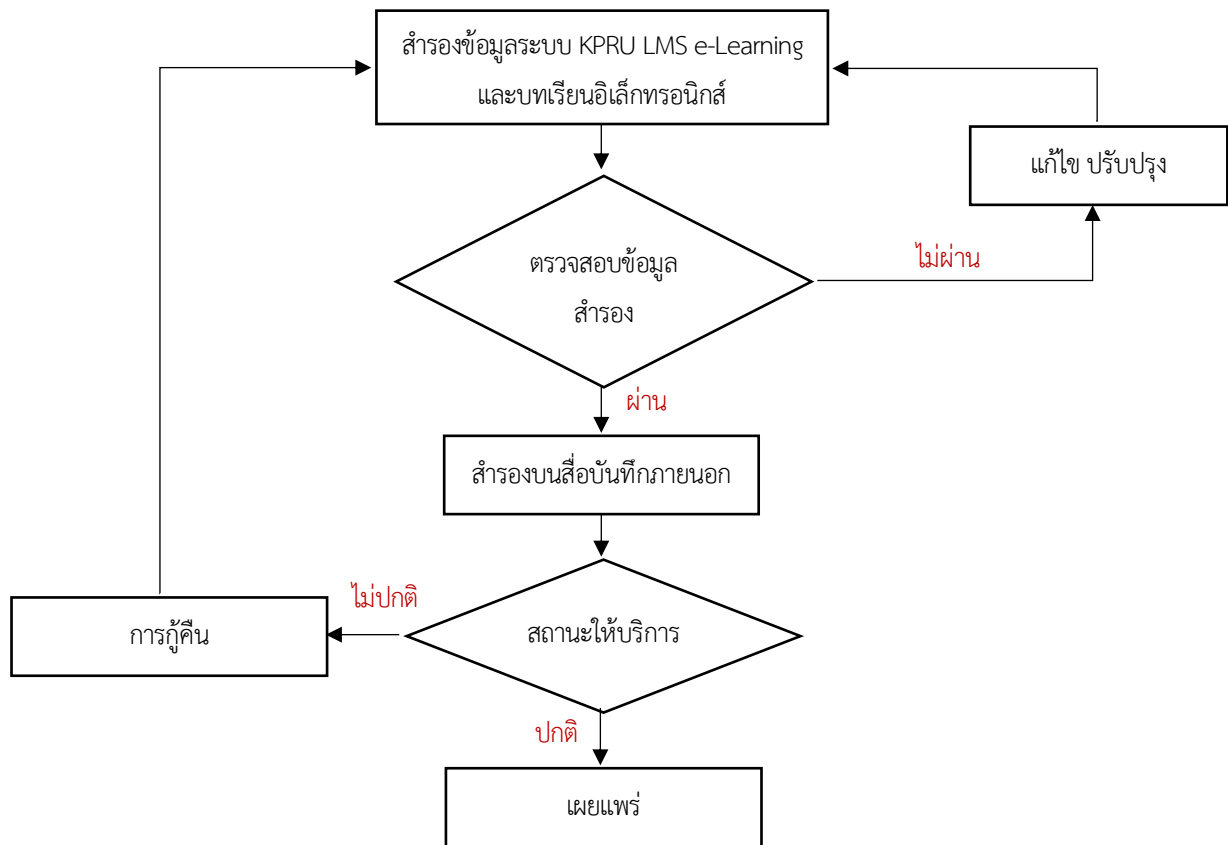
ขั้นตอนที่ 4 ประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการใช้งานระบบสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (KPRU LMS e-learning)



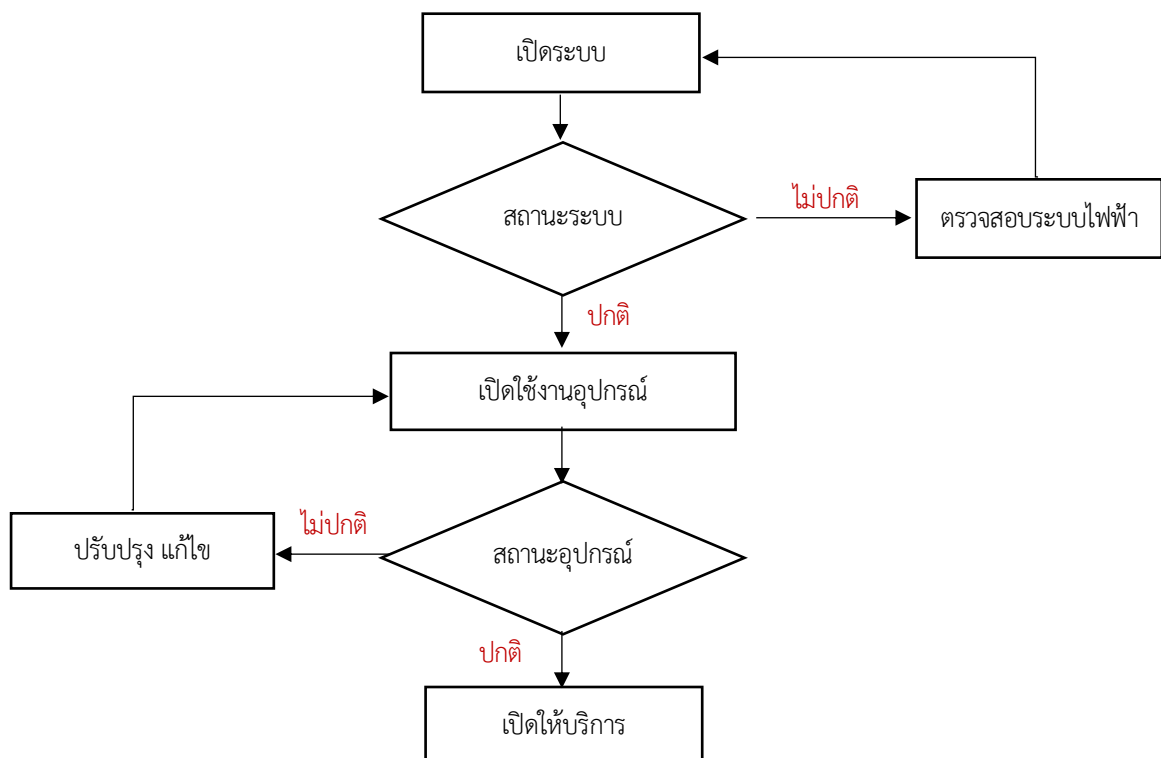
ขั้นตอนที่ 5 ปรับปรุง บำรุงรักษา ตรวจสอบการอัปเดตการให้บริการของระบบสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (KPRU LMS e-learning)



ขั้นตอนที่ 6 สำรองและกู้คืนข้อมูลของระบบสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (KPRU LMS e-learning)



ขั้นตอนที่ 7 เตรียมความพร้อมการใช้งานห้องเรียนอัจฉริยะ



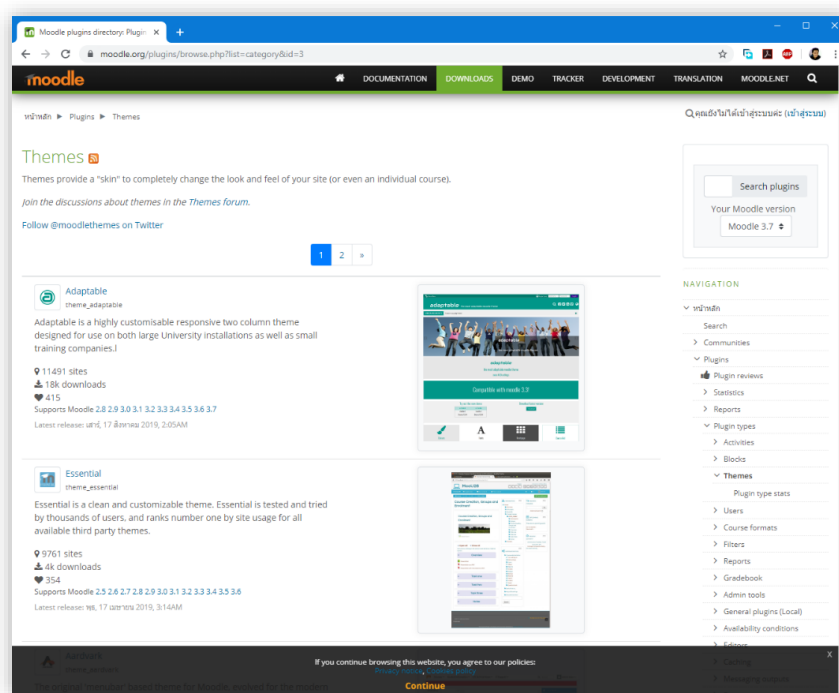
ขั้นตอนที่ 1 บริหารจัดการธีมเพลตระบบสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (KPRU LMS e-learning)

ระบบสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (KPRU LMS e-learning) เป็นระบบที่พัฒนาด้วยเครื่องมือ Moodle ดังนั้น การออกแบบธีมเพลตจึงใช้ธีมเพลตสำเร็จรูปที่ให้บริการจากเว็บไซต์หลักของ Moodle และนำมาพัฒนา ปรับปรุง แก้ไขให้เหมาะสมกับบริบทของมหาวิทยาลัยฯ และธีมเพลตดังกล่าวมีการพัฒนาปรับปรุงเพื่อรองรับกับ Moodle รุ่นใหม่ๆ ส่งผลให้สามารถอัปเดตรุ่นใหม่ได้อย่างต่อเนื่อง ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ดังนี้

1.1 ดาวน์โหลดธีมเพลตจากเว็บไซต์หลักของ Moodle

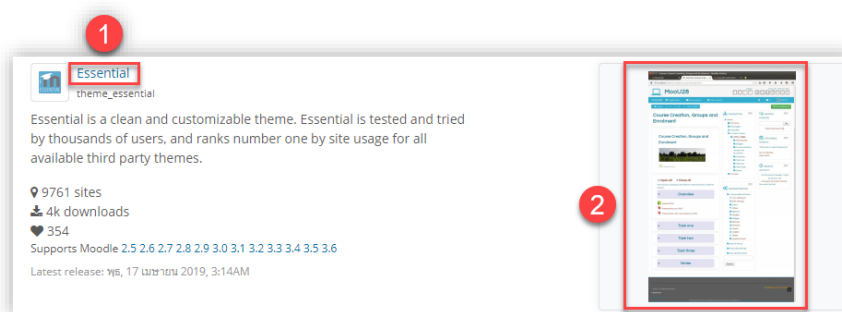
โดยเข้าสู่เว็บไซต์ได้ที่ URL <https://moodle.org/plugins/browse.php?list=category&id=3>

ดังภาพที่ 1



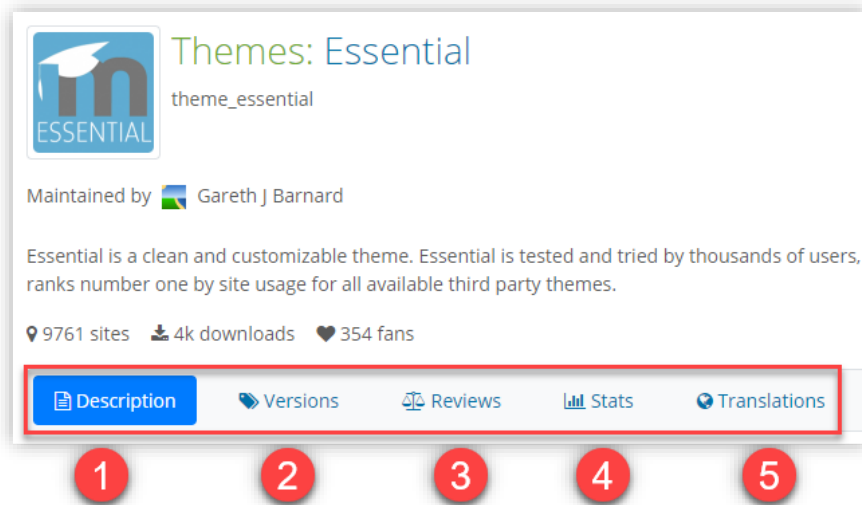
ภาพที่ 1 หน้าเว็บเพจสำหรับดาวน์โหลดธีมเพลต

จากนั้น จะแสดงรายการธีมเพลตให้คลิกที่รายชื่อธีมเพลต ในที่นี้เลือกใช้ธีมเพลตชื่อ Essential หรือ รูปภาพแสดงตัวอย่าง เมื่อต้องการดูรายละเอียดของธีมเพลตเพิ่มเติม ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงตำแหน่งการคลิกเพื่อดูรายละเอียดของธีมเพลต

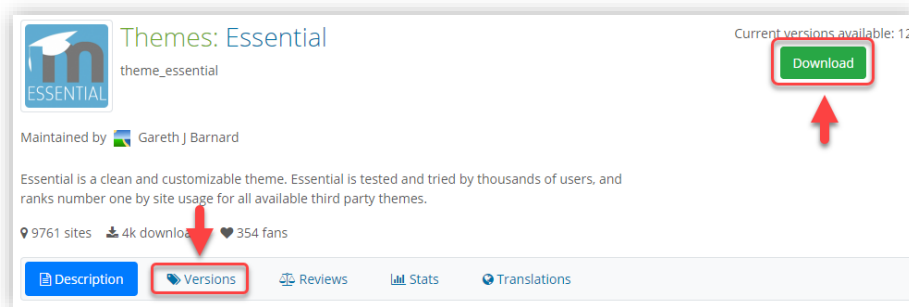
ศึกษารายละเอียดต่างๆ ของเทมเพลต เพื่อใช้สำหรับการตัดสินใจในการเลือกใช้งาน ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แสดงเมนูเชื่อมโยงเพื่อดูรายละเอียดต่างๆ ของเทมเพลต

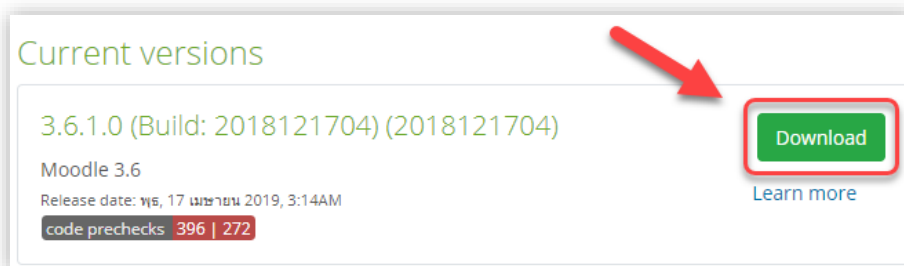
- (1) Description คือ รายละเอียดทั่วไปเกี่ยวกับเทมเพลต
- (2) Versions คือ รุ่นต่างๆ ทั้งหมดของเทมเพลต และสามารถเลือกดาวน์โหลดได้
- (3) Reviews คือ ข้อมูลการพูดถึงข้อดี ข้อเสีย จากผู้ที่เคยใช้งานมาก่อน
- (4) Stats คือ สถิติการดาวน์โหลดและนำเทมเพลตไปใช้งาน
- (5) Translation คือ รูปแบบภาษาของเทมเพลตที่มีการดาวน์โหลดและนำเทมเพลตไปใช้งาน

เมื่อต้องการดาวน์โหลดเทมเพลตให้คลิกที่ปุ่มเมนู Download หรือ เมนู Versions ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 แสดงเมนูการเลือกดาวน์โหลดเทมเพลตในรุ่นต่างๆ

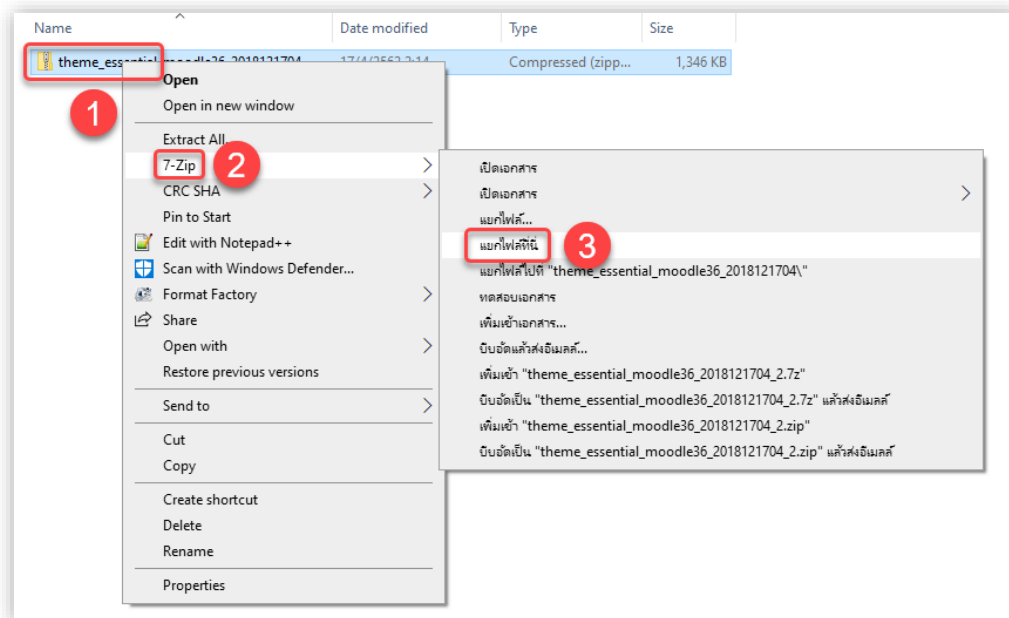
จากนั้น คลิกที่ปุ่มเมนู Download ของรุ่นที่ต้องการ ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 เมนูการดาวน์โหลดเทมเพลต

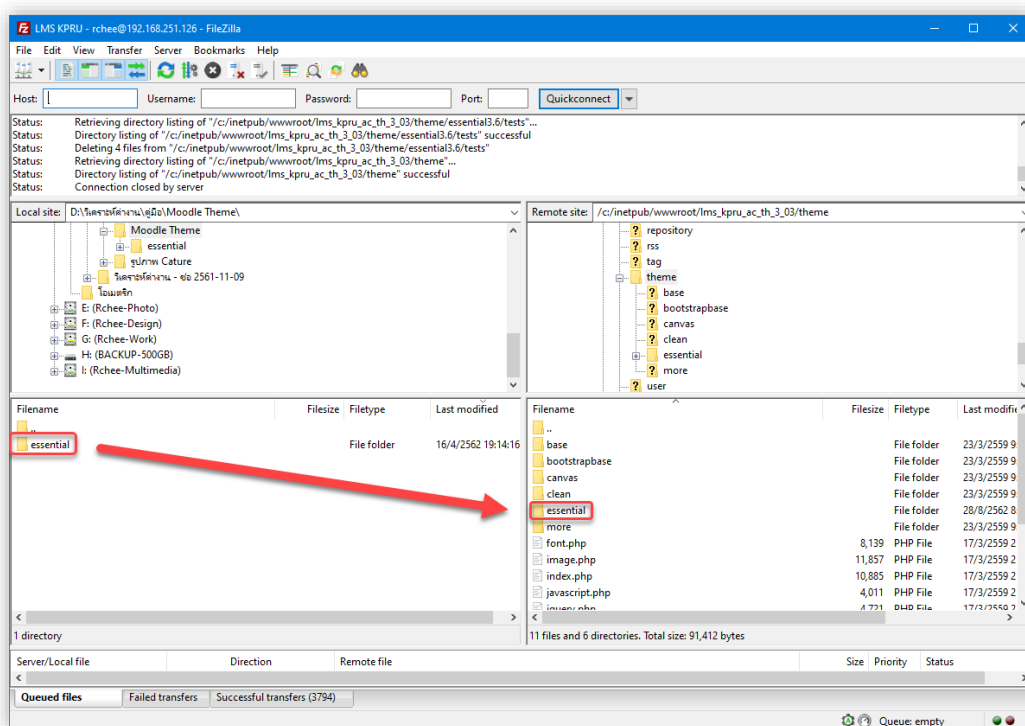
1.2 การติดตั้งธีมเพลต

เมื่อดาวน์โหลดไฟล์ธีมเพลตมาแล้ว จะได้ไฟล์บีบอัดนามสกุล .zip จะต้องทำการแยกไฟล์ออกมา ก่อนนำไปติดตั้งบนเครื่องแม่ข่าย ดังภาพที่ 6



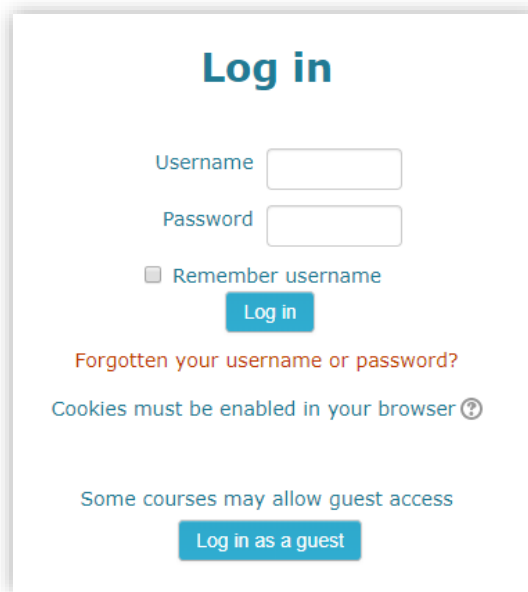
ภาพที่ 6 การแยกไฟล์ .zip ของธีมเพลต Essential

จากนั้น อัปโหลดไฟล์เดอร์ธีมเพลตไปไว้ที่ไฟล์เดอร์ theme ของระบบบนเครื่องแม่ข่าย โดยผ่านช่องทาง FTP ดังภาพที่ 7



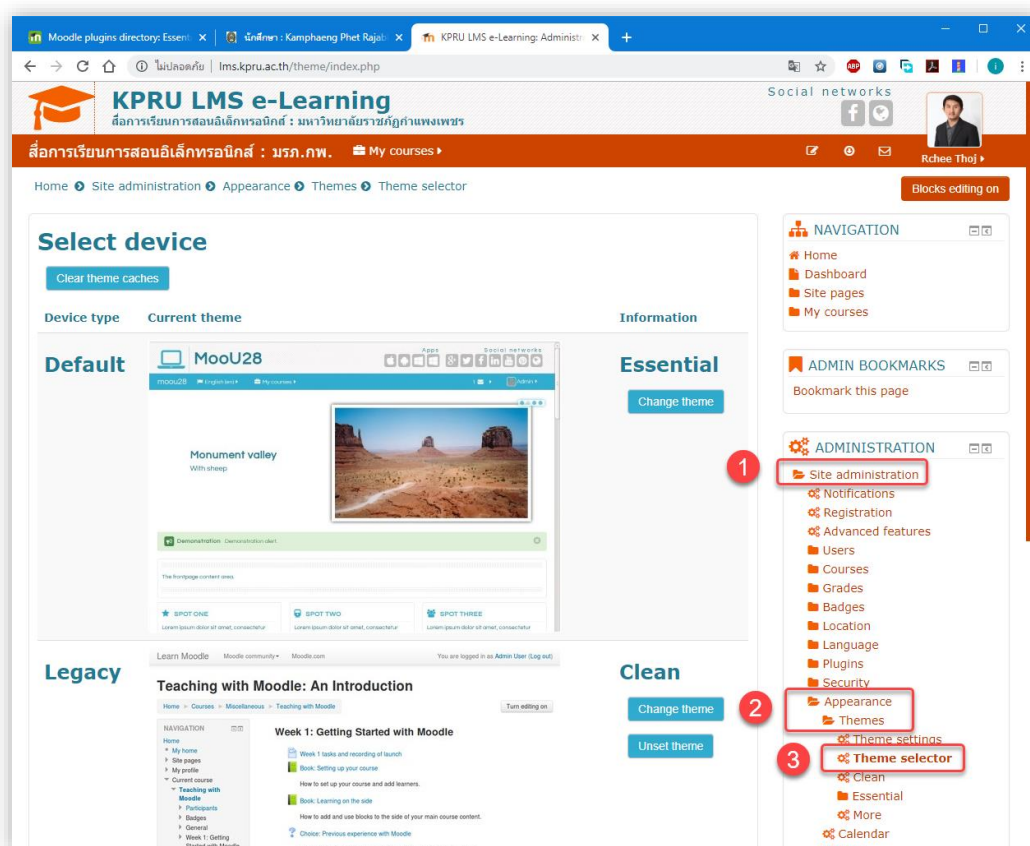
ภาพที่ 7 การอัปโหลดไฟล์เดอร์ธีมเพลต essential ไว้ที่ไฟล์เดอร์ theme ของระบบด้วยโปรแกรม FileZilla

จากนั้น Login เข้าใช้ระบบด้วย Username และ Password ของผู้ดูแลระบบ (Admin) ดังภาพที่ 8



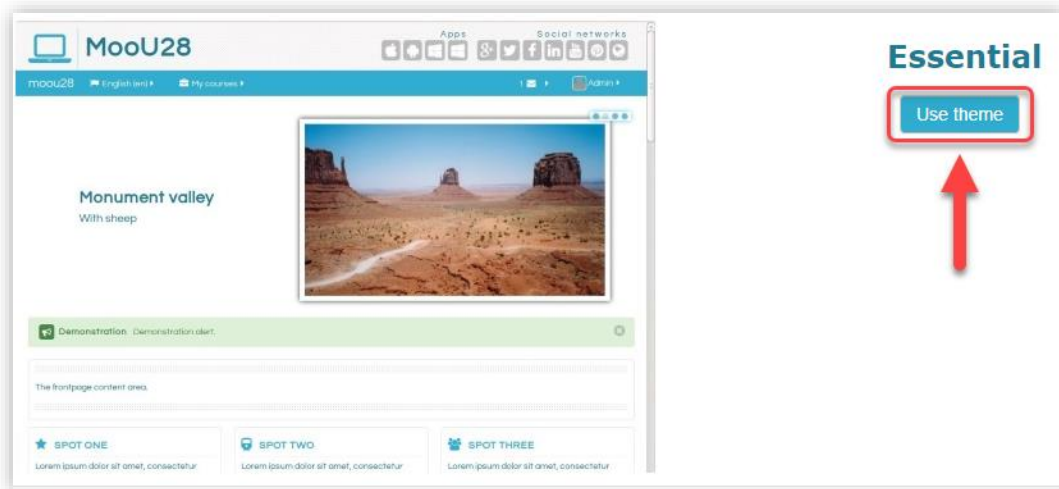
ภาพที่ 8 การ Login เข้าใช้งานระบบ KPRU LMS e-Learning

จากนั้น เข้าที่เมนู Site administration > Appearance > Theme > Theme selector ดังภาพที่ 9



ภาพที่ 9 การเข้าถึงเมนู Theme selector เพื่อเลือกใช้รูปแบบเทมเพลต

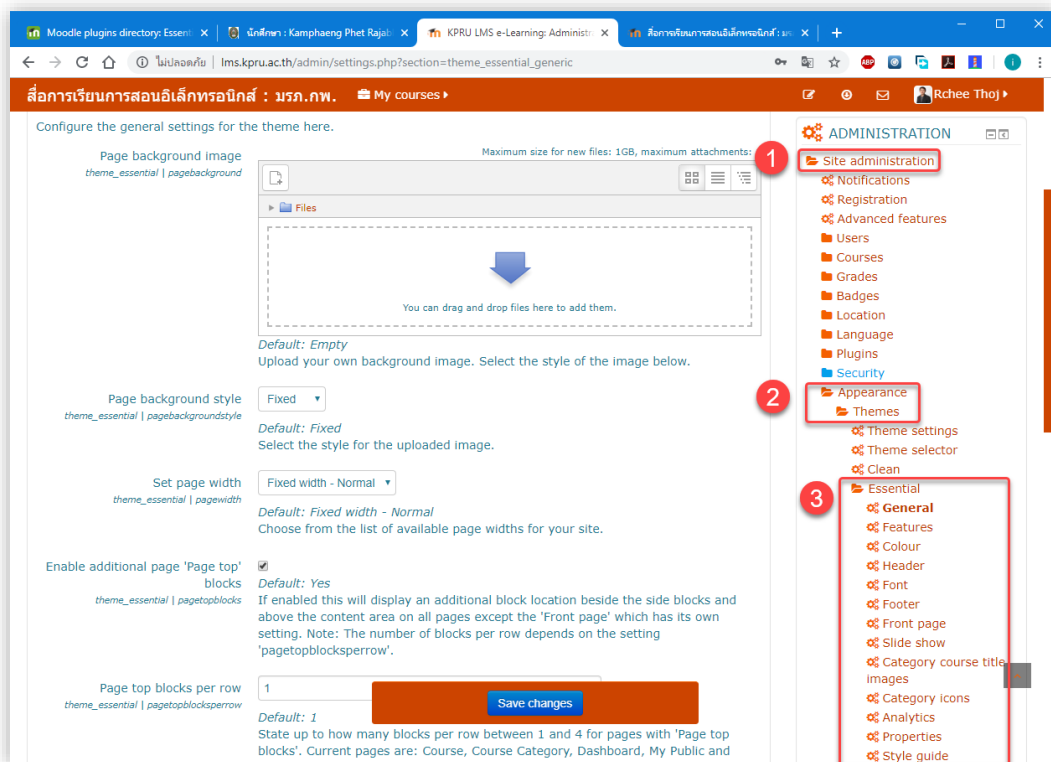
จากนั้น เลือกใช้ธีมเพลตให้คลิกที่เมนู Use theme และ คลิกเมนู Continue ตามลำดับ
ดังภาพที่ 10



ภาพที่ 10 การเลือกใช้ธีมเพลตโดยคลิกเมนู Use theme

1.3 การปรับแต่งและกำหนดค่าต่างๆ ให้กับธีมเพลต Essential

เมื่อติดตั้งธีมเพลตเรียบร้อยแล้ว จากนั้นทำการแก้ไข ปรับปรุง พัฒนา และจัดวางโครงสร้างให้
เป็นไปตามลักษณะที่ต้องการ เช่น สี ข้อความ ตำแหน่งการวางองค์ประกอบต่าง เป็นต้น โดยไปที่เมนู
Site administration > Appearance > Theme > Essential ดังภาพที่ 11



ภาพที่ 11 เมนูการเข้าถึงการปรับแต่งธีมเพลต Essential

การปรับแต่งและการกำหนดค่าต่างๆ ในส่วนของเทมเพลต Essential ส่วนสำคัญๆ มีด้วยกัน ดังนี้
General คือ การตั้งค่าพื้นฐาน ดังภาพ 12

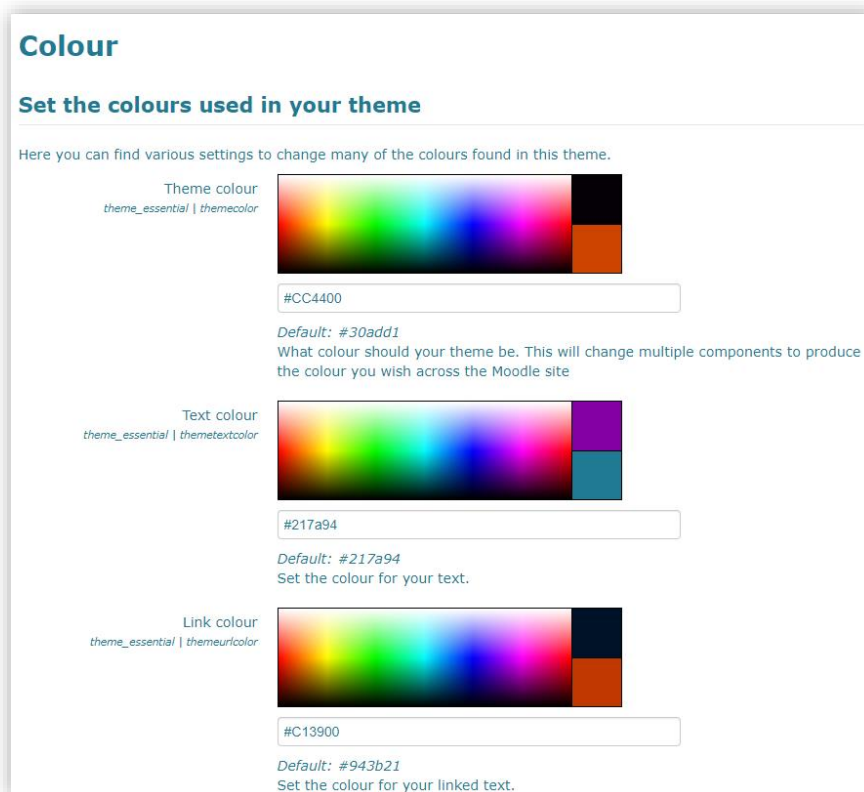
- (1) คือ การใส่ภาพพื้นหลัง
- (2) คือ กำหนดขนาดความกว้างของการแสดงของหน้าเว็บเพจระบบ มี 3 ระดับให้เลือก
- (3) คือ กำหนดไอคอนสำหรับแสดงส่วนของ Title bar



ภาพที่ 12 หน้าเพจ General Setting

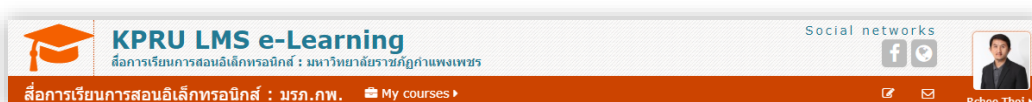
เมื่อมีการตั้งค่าใดๆ เสร็จแล้ว คลิกเมนู Save changes

Colour คือ การกำหนดค่าสีต่างๆ ให้กับธีมเพลต เช่น สีหลักของธีมเพลต, สีตัวอักษร, สีตัวอักษรที่มีการเชื่อมโยง, สีตัวอักษรเมื่อนำเมาส์ไปชี้ข้อความที่มีการกำหนดการเชื่อมโยง, สีของไอคอนโฟลเดอร์ หมวดหมู่ ตัวอย่างดังภาพที่ 13



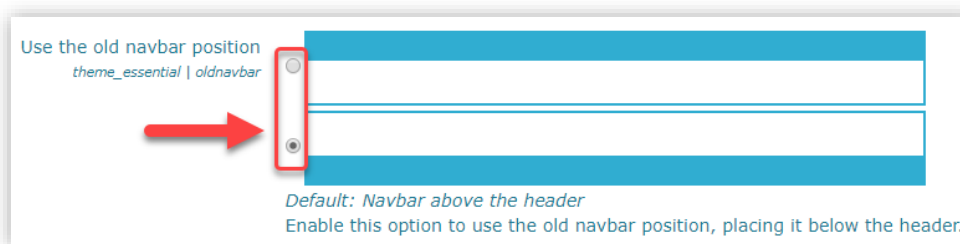
ภาพที่ 13 หน้าเพจสำหรับการตั้งค่า Colour

Header คือ การตั้งค่าต่างๆ สำหรับส่วนหัวของหน้าเว็บเพจระบบ ดังภาพที่ 14



ภาพที่ 14 ส่วนหัวของหน้าเพจระบบ KPRU LMS e-Learning

การตั้งค่าส่วนของ Header พื้นฐานที่ควรทราบประกอบด้วย การกำหนดตำแหน่งแสดงผลเมนู (Navbar) มีด้วยกัน 2 รูปแบบ คือ Navbar แสดงด้านบน หรือ ด้านล่าง ของชื่อระบบ ดังภาพที่ 15



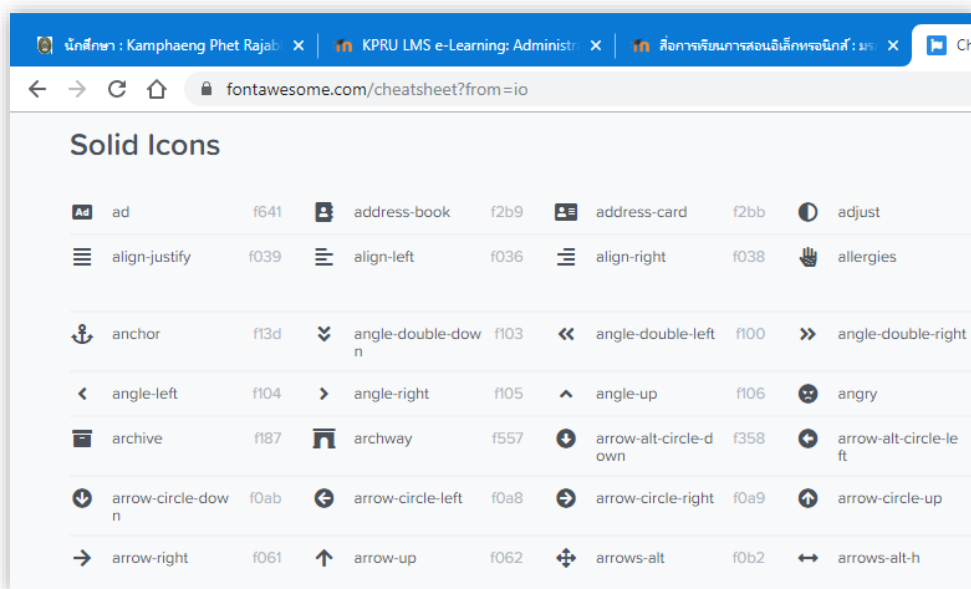
ภาพที่ 15 การกำหนดตำแหน่งแสดงผลเมนู (Navbar)

การกำหนดใช้รูปภาพไอคอนส่วนของ Header โดยคลิกทำเครื่องหมายถูกในส่วนของ Use site icon
ดำเนินการได้ ดังภาพที่ 16



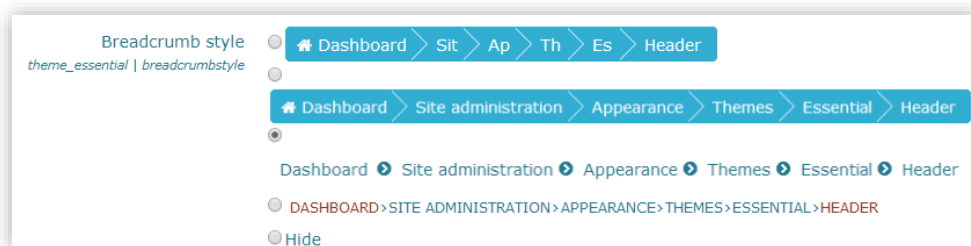
ภาพที่ 16 การกำหนดการเปลี่ยนรูปภาพไอคอนส่วนของ Header

- (1) คือ คลิกทำเครื่องหมายถูก เพื่อยืนยันการใช้งานไอคอน Site icon
- (2) คือ ใส่ชื่อของไอคอนที่ต้องการ โดยนำชื่อมาจากเว็บไซต์ในข้อที่ (3)
- (3) คือ การเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ให้บริการเรียกใช้รูปภาพไอคอน เมื่อคลิกเมนู here จะเชื่อมโยงไปเว็บไซต์ <https://fontawesome.com/cheatsheet?from=io> ดังภาพที่ 17



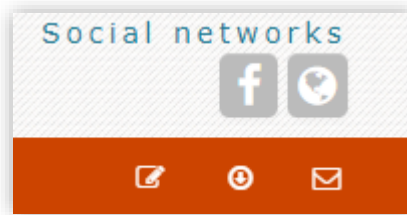
ภาพที่ 17 หน้าเว็บไซต์ <https://fontawesome.com> สำหรับเรียกใช้รูปภาพไอคอน

การเปลี่ยนรูปแบบการแสดงผลของเมนูแสดงเส้นทางการเข้าใช้งาน (Breadcrumb) ดังภาพที่ 18



ภาพที่ 18 การกำหนดรูปแบบแสดงผลให้กับ Breadcrumb

การเพิ่มเมนูเชื่อมโยงโซเชียลเน็ตเวิร์กแบบรูปภาพไอคอน เพิ่มได้ดังนี้
ตัวอย่าง เว็บไซต์หลักมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร และ Facebook ดังภาพที่ 19



Engage your users with social networking

Provide direct links to the core social networks that promote your brand. These will appear in the header of every page.

Website URL
theme_essential | website
Default: Empty
Enter the URL of your own website. (i.e http://about.me/gjbarnard)

Facebook URL
theme_essential | facebook
Default: Empty
Enter the URL of your Facebook page. (i.e https://www.facebook.com/mycollege)

Flickr URL
theme_essential | flickr
Default: Empty
Enter the URL of your Flickr page. (i.e http://www.flickr.com/photos/mycollege)

ภาพที่ 19 การกำหนดใช้งานไอคอนเชื่อมโยงโซเชียลเน็ตเวิร์ก

Font คือ การกำหนดรูปแบบตัวอักษรสำหรับการแสดงผลให้กับระบบ โดยมีวิธีที่กำหนดค่า
ดังภาพที่ 20

Font settings

Select and enter the fonts that you want to use in your Moodle environment.

Font type selector
theme_essential | fontselect
User fonts (selected)
Google web fonts
Custom fonts
of available font defining mechanisms:

- 'User fonts' are where the font is already installed at the users machine and you just specify its name.
- 'Google web fonts' are where you find a font on 'Google web fonts' and specify its name.
- 'Custom fonts' are where you specify the name and upload the font files for the font.

Please save to show the options for your choice.

Heading font
theme_essential | fontnameheading
Tahoma
Default: Verdana
Enter the exact name of the font to use for headings.

Text font
theme_essential | fontnamebody
Tahoma
Default: Verdana
Enter the exact name of the font to use for all other text.

ภาพที่ 20 การกำหนดใช้งานไอคอนเชื่อมโยงโซเชียลเน็ตเวิร์ก

Font type selector คือ กำหนดรูปแบบการเรียกใช้งาน มี 3 แบบ ได้แก่

User fonts ใช้รูปแบบอักษรมาตรฐานที่มีอยู่ในทุกเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยกำหนดชื่อรูปแบบอักษรไว้ในข้อ (2) และ (3) เช่น Verdana หรือ Tahoma เป็นต้น

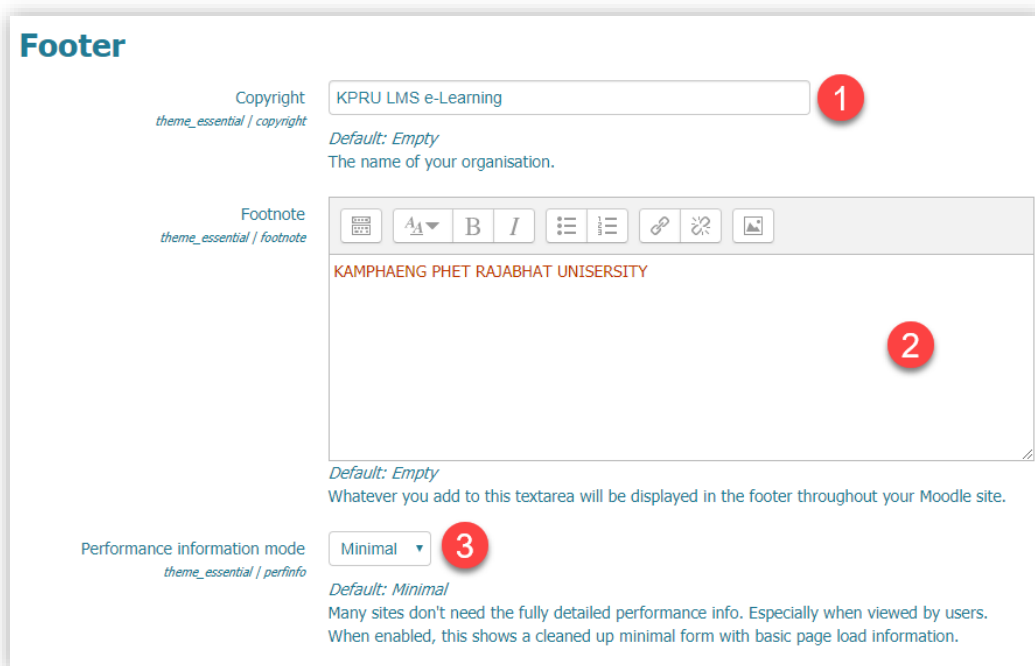
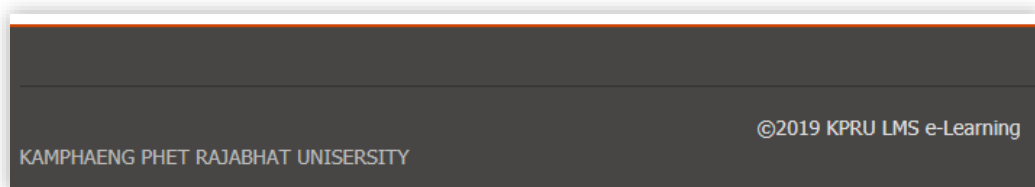
Google web fonts ใช้รูปแบบอักษรออนไลน์จากบริการ Google web fonts โดยคลิกเลือกรูปแบบอักษรได้จาก เมนูเชื่อมโยง “Google web fonts” และนำชื่อรูปแบบอักษรใส่ไว้ในข้อ (2), (3)

Custom fonts คือ ใช้รูปแบบอักษรที่กำหนด ดังนั้น ต้องอัปโหลดไฟล์รูปแบบอักษรขึ้นระบบเครื่องแม่ข่ายก่อน จึงกำหนดใช้งานต่อไป

Heading font คือ รูปแบบอักษรสำหรับหัวข้อ (H1 – H6)

Text font คือ รูปแบบอักษรสำหรับเนื้อหาและหัวข้อย่อยอื่นๆ

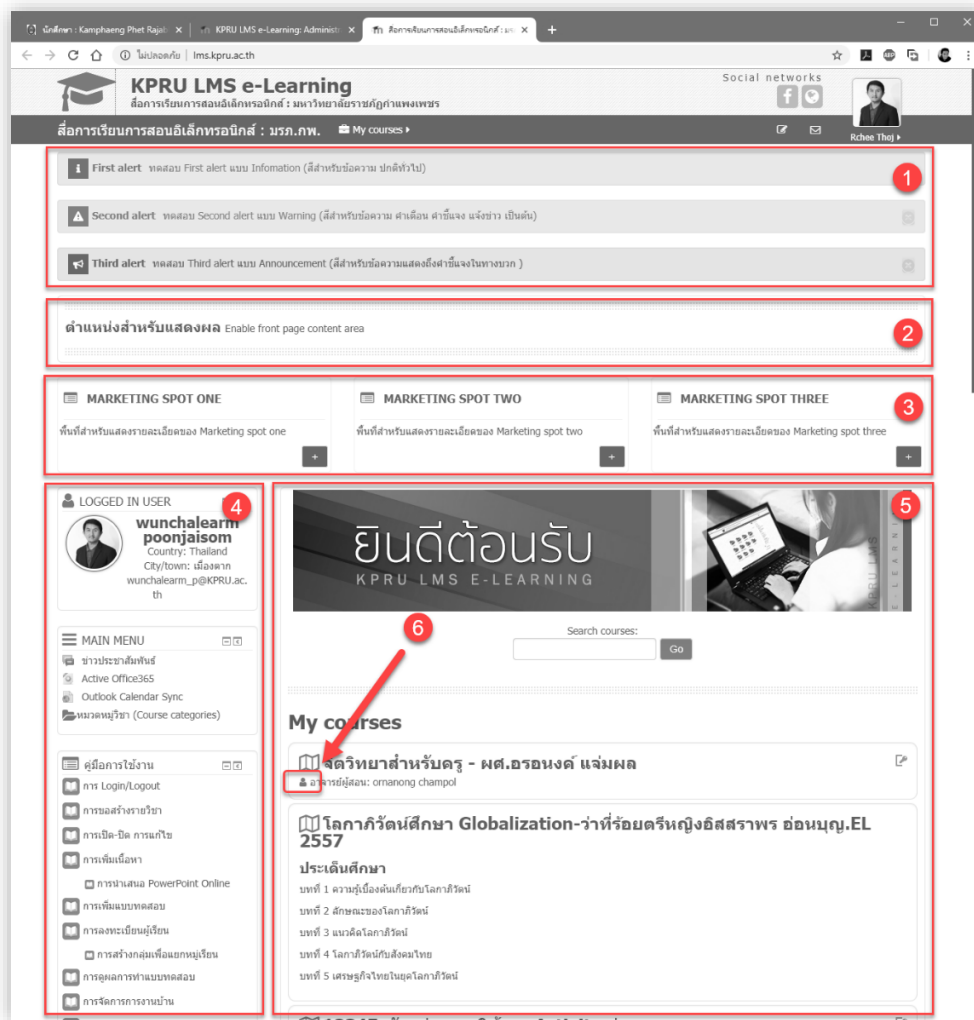
Footer คือ ส่วนท้ายด้านล่างของหน้าเว็บเพจระบบ สามารถกำหนดการแสดงผลได้ดังภาพที่ 21



ภาพที่ 21 การกำหนดใช้งานไอคอนเชื่อมโยงโซเชียล

- (1) Copyright คือ สำหรับกรอกคำสงวนลิขสิทธิ์ ในที่นี้ใช้คำว่า “KPRU LMS e-Learning”
- (2) Footnote คือ สำหรับใส่คำอธิบายเพิ่มเติม
- (3) Performance information mode คือ รูปแบบการแสดงผลมีให้เลือกแบบ minimal และ detailed ในที่นี้เลือกใช้แบบ minimal ตามค่ามาตรฐานของระบบ

Front page คือ ส่วนของการจัดการรูปแบบการแสดงผล โครงสร้าง ที่หน้าเพจหลักของระบบ เช่น การกำหนดรูปแบบไอคอนของรายการชื่อผู้สอนของรายวิชา (Course list teacher icon), การจัดตำแหน่งการแสดงผลของบล็อกเมนูต่างๆ ให้อยู่ในตำแหน่งซ้ายหรือขวา เป็นต้น ดังภาพที่ 22



ภาพที่ 22 การกำหนดใช้งานไอคอนเชื่อมโยงโซเชียล

- (1) Alert คือ ส่วนของการแสดงข้อความแจ้งเตือนไปยังผู้ใช้งาน
- (2) Front page content area คือ พื้นที่ในการแสดงข้อความหรือข่าวสารใดๆ ที่ต้องใช้สำหรับสื่อสาร เผยแพร่ สิ่งใดสิ่งหนึ่งให้ผู้ใช้งาน
- (3) Marketing spot one คือ พื้นที่ในการแสดงข้อความหรือข่าวสารใดๆ ที่ต้องใช้สำหรับสื่อสารเผยแพร่ สิ่งใดสิ่งหนึ่งให้ผู้ใช้งาน โดยแบ่งเป็น 3 คอลัมน์ และมีปุ่มคลิก เพื่อเปิดรายละเอียดเพิ่มเติม
- (4) Front page blocks คือ บล็อกเมนูหลักสามารถกำหนดให้อยู่ในตำแหน่ง ซ้าย หรือ ขวา
- (5) คือ พื้นที่ที่แสดงข้อมูลเนื้อหาหลัก สามารถสลับตำแหน่งการจัดวาง ซ้าย หรือ ขวา ระหว่าง (4), (5)
- (6) Course list teacher icon คือ ไอคอนแสดงสถานะของรายชื่อผู้สอน

Alert สามารถจัดการได้ที่ Display important messages to your users on the front page โดยสามารถเพิ่มการแจ้งเตือนได้เต็มที่ 3 ข้อความ คือ First alert, Second alert, Third alert ดังภาพที่ 23

Display important messages to your users on the front page

This will display an alert (or multiple) in three different styles to your users on the Moodle frontpage. Please remember to disable these when no longer needed.

First alert

Enter the settings for your alert.

Enable alerts *Default: No*
theme_essential / enable1alert
Enable or disable alerts

Level *Default: Information*
theme_essential / alert1type
Set the appropriate alert level/type to best inform your users.

Title *Default: Empty*
theme_essential / alert1title
Main title/heading for your alert.

Alert text
theme_essential / alert1text
Default: Empty
What is the text you wish to display in your alert.

Second alert

Enter the settings for your alert.

Enable alerts *Default: No*
theme_essential / enable2alert
Enable or disable alerts

Level *Default: Information*
theme_essential / alert2type
Set the appropriate alert level/type to best inform your users.

Title *Default: Empty*
theme_essential / alert2title
Main title/heading for your alert.

Alert text
theme_essential / alert2text
Default: Empty
What is the text you wish to display in your alert.

Third alert

Enter the settings for your alert.

Enable alerts *Default: No*
theme_essential / enable3alert
Enable or disable alerts

Level *Default: Information*
theme_essential / alert3type
Set the appropriate alert level/type to best inform your users.

Title *Default: Empty*
theme_essential / alert3title
Main title/heading for your alert.

Alert text
theme_essential / alert3text
Default: Empty
What is the text you wish to display in your alert.

ภาพที่ 23 Display important messages to your users on the front page

Front page content area คือ พื้นที่ในการแสดงข้อความหรือข่าวสารใดๆ ที่ต้องใช้สำหรับสื่อสาร เผยแพร่ สิ่งใดสิ่งหนึ่งให้กับผู้ใช้งาน สามารถกำหนดค่าต่างๆ ดังนี้

กำหนดให้เปิดใช้งานโดยคลิกเลือกตัวเลือกส่วนของ Enable front page content area โดยมีให้ เลือกเปิดใช้งานได้ 3 รูปแบบ คือ

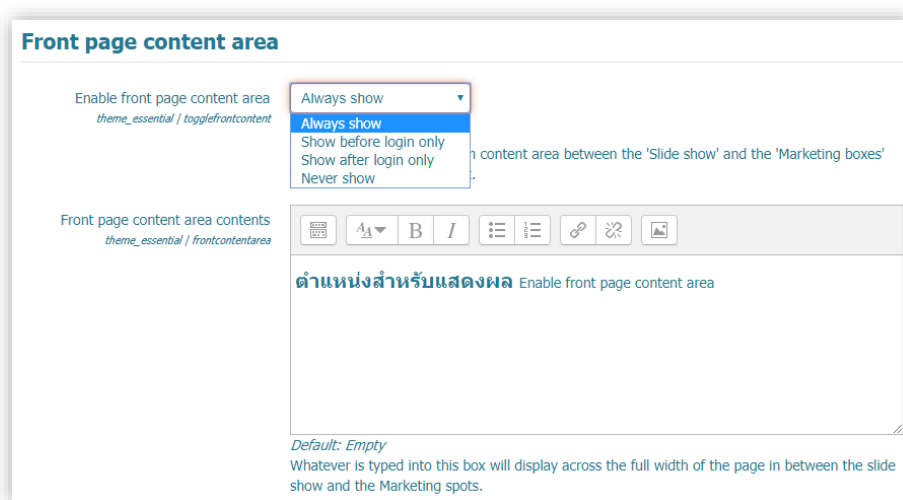
Always show คือ กำหนดให้แสดงตลอดเวลา

Show before login only คือ กำหนดให้แสดงเมื่อไม่ได้ Login เข้าใช้งานระบบเท่านั้น

Show after login only คือ กำหนดให้แสดงเมื่อมีการ Login เข้าใช้งานระบบเท่านั้น

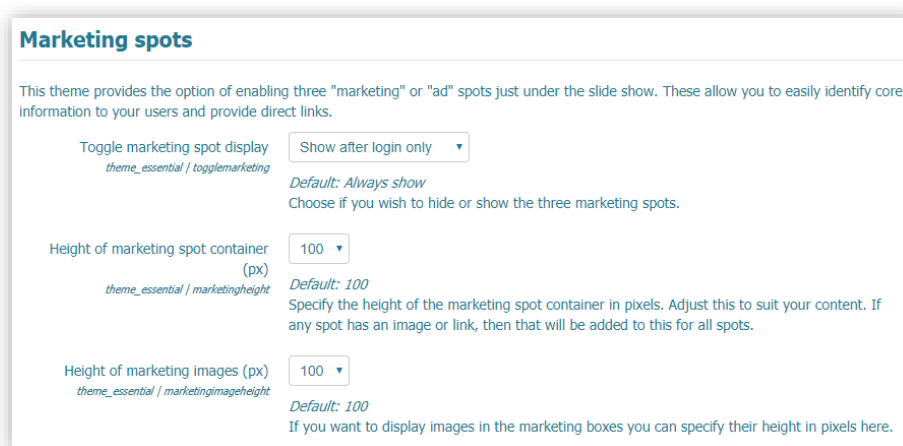
Never show คือ กำหนดให้ไม่ต้องแสดงผล

และใส่รายละเอียด ข้อมูลที่ต้องการ ไว้ในส่วนของ Front page content ... ดังภาพที่ 24



ภาพที่ 24 ส่วนของ Front page content area

Marketing spots คือ พื้นที่ในการแสดงข้อความหรือข่าวสารใดๆ ที่ต้องใช้สำหรับสื่อสาร เผยแพร่ สิ่งใดสิ่งหนึ่งให้กับผู้ใช้งาน โดยแบ่งเป็น 3 คอลัมน์ และมีปุ่มคลิก เพื่อเปิดรายละเอียดเพิ่มเติม สามารถกำหนดค่าต่างๆ ดังภาพที่ 25



ภาพที่ 25 การกำหนดเปิดใช้งานและตั้งค่า

กำหนดให้เปิดใช้งานโดยคลิกเลือกตัวเลือกส่วนของ Toggle marketing spot display โดยมีให้เลือกเปิดใช้งานได้ 3 รูปแบบ คือ

Always show คือ กำหนดให้แสดงตลอดเวลา

Show before login only คือ กำหนดให้แสดงเมื่อไม่ได้ Login เข้าใช้งานระบบเท่านั้น

Show after login only คือ กำหนดให้แสดงเมื่อมีการ Login เข้าใช้งานระบบเท่านั้น

Never show คือ กำหนดให้ไม่ต้องแสดงผล

การกำหนดความสูงของพื้นที่แสดงผล กำหนดได้ที่ Height of marketing spot container (px) และกำหนดความสูงของรูปภาพประกอบได้ที่ Height of marketing images (px)

ส่วนของ Marketing spot one, Marketing spot two, Marketing spot three ส่วนของการกำหนดเนื้อหาและรายละเอียดอื่นๆ โดยทั้ง 3 ส่วนย่อยนี้มีวิธีการกำหนดค่าต่างๆ เหมือนกัน จึงอธิบายเพียงส่วนของ Marketing spot one ดังภาพที่ 26 และ 27

Marketing spot one

Enter the settings for your marketing spot.

Title
them_essential / marketing1
Marketing spot one
Default: Empty
Title to show in this marketing spot

Icon
them_essential / marketing1icon
list-alt
Default: star
Name of the icon you wish to use. List is here. Just enter what is after "fa-", e.g. "star".

Image
them_essential / marketing1image
Maximum size for new files: 1GB, maximum attachments: 1
You can drag and drop files here to add them.
Default: Empty
This provides the option of displaying an image above the text in the marketing spot

Content
them_essential / marketing1content
พื้นที่สำหรับแสดงรายละเอียดของ Marketing spot one
Default: Empty
Content to display in the marketing box. Keep it short and sweet.

Link text
them_essential / marketing1buttontext
+
Default: Empty
Text to appear on the button.

Link URL
them_essential / marketing1buttonurl
index.php
Default: Empty
URL the button will point to.

Link target
them_essential / marketing1target
New page
Default: New page
Choose how the link should be opened

ภาพที่ 26 รายละเอียดของ Marketing spot one



ภาพที่ 27 รายละเอียดของ Marketing spot one

Title คือ กำหนดชื่อของ Marketing spot

Icon คือ กำหนดชื่อไอคอน ดูจากเว็บไซต์ <https://fontawesome.com/cheatsheet?from=io>

Image คือ รูปภาพที่ต้องการให้แสดงใน Marketing spot

Content คือ ข้อความ เนื้อหาที่ต้องการให้แสดงใน Marketing spot

Link text คือ ข้อความสำหรับปุ่มเชื่อมโยง เช่น ใส่เครื่องหมาย “+” หรือ “อ่านต่อ”

Link URL คือ URL ที่ต้องการเชื่อมโยงให้กับ Link text

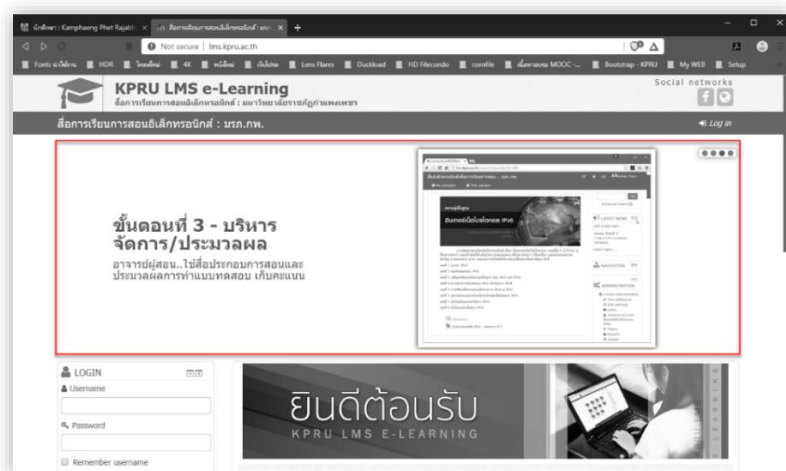
Link target คือ รูปแบบการแสดงผล เมื่อมีการคลิกปุ่ม link URL โยดยมีให้เลือก 3 แบบ ดังนี้

current page คือ แสดงผลที่หน้าเว็บเพจเดิม หรือ ปัจจุบัน

new page คือ แสดงผลที่หน้าเว็บเพจใหม่

parent frame คือ แสดงผลภายใต้ระบบเอง

Slide show คือ การนำเสนอภาพนิ่งแบบไดนามิก โดยสามารถกำหนดได้สูงสุด 16 สไลด์ เพื่อใช้เป็นองค์ประกอบสำหรับระบบด้านการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร หรือข้อมูลใดข้อมูลหนึ่งที่ต้องการ ดังภาพที่ 28



ภาพที่ 28 ตำแหน่งการแสดงผล Slide show

ด้านความสูงของภาพหรือพื้นที่แสดงผลถูกตั้งค่าตามขนาดหน้าจอ ความสูงที่แนะนำ คือ 300 px ส่วนของความกว้างกำหนดไว้ที่ 100% ดังนั้น ความสูงจะลดลงหากความกว้างมากขึ้นแบบไดนามิกโดยไม่จำเป็นต้องจัดเตรียมภาพแยกต่างหากตามขนาดการแสดงผลของอุปกรณ์ ค่าพื้นฐานที่แนะนำเกี่ยวกับขนาดของความกว้างของหน้าจอ <767px = ความสูง 165 px ความกว้างระหว่าง 768 px และ 979 px = ความสูง 225 px และความกว้าง > 980 px = ความสูง 300 px หากไม่มีการเลือกรูปภาพสำหรับสไลด์แสดงว่ารูปภาพ default_slide ในโฟลเดอร์ pix ถูกเรียกใช้งาน

การตั้งค่าที่สำคัญๆ เกี่ยวกับ Slide show มีดังนี้

Toggle marketing spot display คือ การกำหนดให้เปิดใช้งานโดยคลิกเลือกตัวเลือกส่วนของ โดยมีให้เลือกเปิดใช้งานได้ 3 รูปแบบ ดังภาพที่ 29

Always show คือ กำหนดให้แสดงตลอดเวลา

Show before login only คือ กำหนดให้แสดงเมื่อไม่ได้ Login เข้าใช้งานระบบเท่านั้น

Show after login only คือ กำหนดให้แสดงเมื่อมีการ Login เข้าใช้งานระบบเท่านั้น

Never show คือ กำหนดให้ไม่ต้องแสดงผล

Number of slides คือ การกำหนดจำนวน Slide show สามารถกำหนดได้สูงสุด 16 Slide

Hide slide show on tablets คือ กำหนดให้แสดงหรือไม่แสดงในอุปกรณ์ Tablets

Hide slide show on mobiles คือ กำหนดให้แสดงหรือไม่แสดงในอุปกรณ์ Mobiles

Slide interval คือ เวลาในการแสดงผลของแต่ละ Slide (ตัวเลข 1000 = 1 วินาที)

Slide show

Dynamic slide show for the front page

This creates a dynamic slide show of up to sixteen slides for you to promote important elements of your site. The show is responsive where image height is set according to screen size. The recommended height is 300px. The width is set at 100% and therefore the actual height will be smaller if the width is greater than the screen size. At smaller screen sizes the height is reduced dynamically without the need to provide separate images. For reference screen width < 767px = height 165px, width between 768px and 979px = height 225px and width > 980px = height 300px. If no image is selected for a slide, then the default_slide image in the pix folder is used.

Toggle slide show display theme_essential | toggleslideshow
Default: Always show
Choose if you wish to hide or show the slide show.

Number of slides theme_essential | numberofslides
Default: 4
Number of slides on the slider.

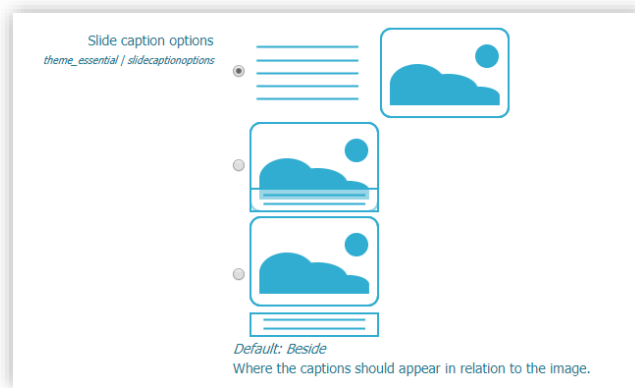
Hide slide show on tablets theme_essential | hideontablet Default: No
Choose if you wish to disable the slide show on tablets.

Hide slide show on mobiles theme_essential | hideonphone Default: Yes
Choose if you wish to disable slide show on mobiles.

Slide interval theme_essential | slideinterval
Default: 5000
Slide transition interval in milliseconds.

ภาพที่ 29 รายละเอียดของ Dynamic slide show for the front page

Slide caption option คือ รูปแบบการจัดวางการแสดงผลของ Slide มีให้เลือก 3 แบบ ดังภาพที่ 30



ภาพที่ 30 การปรับแต่งส่วนของ Slide caption option

ในแต่ละ Slide จะมีการตั้งค่าเหมือนกัน จึงขอยกตัวอย่างเพียง 1 slide ดังภาพที่ 31

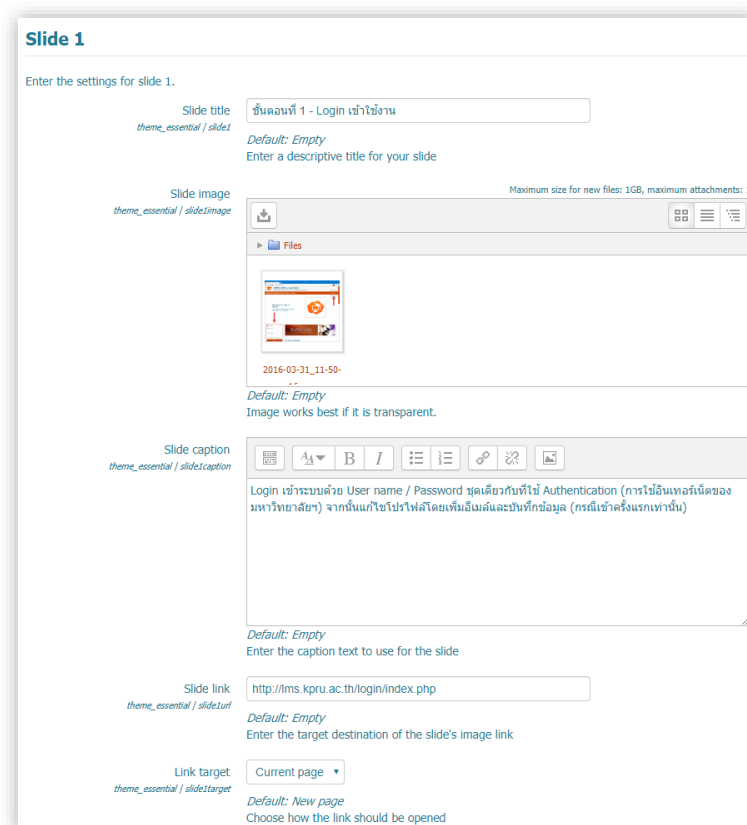
Slide title คือ ชื่อของ Slide

Slide image คือ รูปภาพประกอบสำหรับ Slide

Slide caption คือ รายละเอียดของ Slide

Slide link คือ URL สำหรับการเชื่อมโยงของ Slide

Link target คือ รูปแบบแสดงผลของการเชื่อมโยง



Slide 1

Enter the settings for slide 1.

Slide title
theme_essential / slide1
Default: Empty
Enter a descriptive title for your slide

Slide image
theme_essential / slide1image
Maximum size for new files: 1GB, maximum attachments: 1
Default: Empty
Image works best if it is transparent.

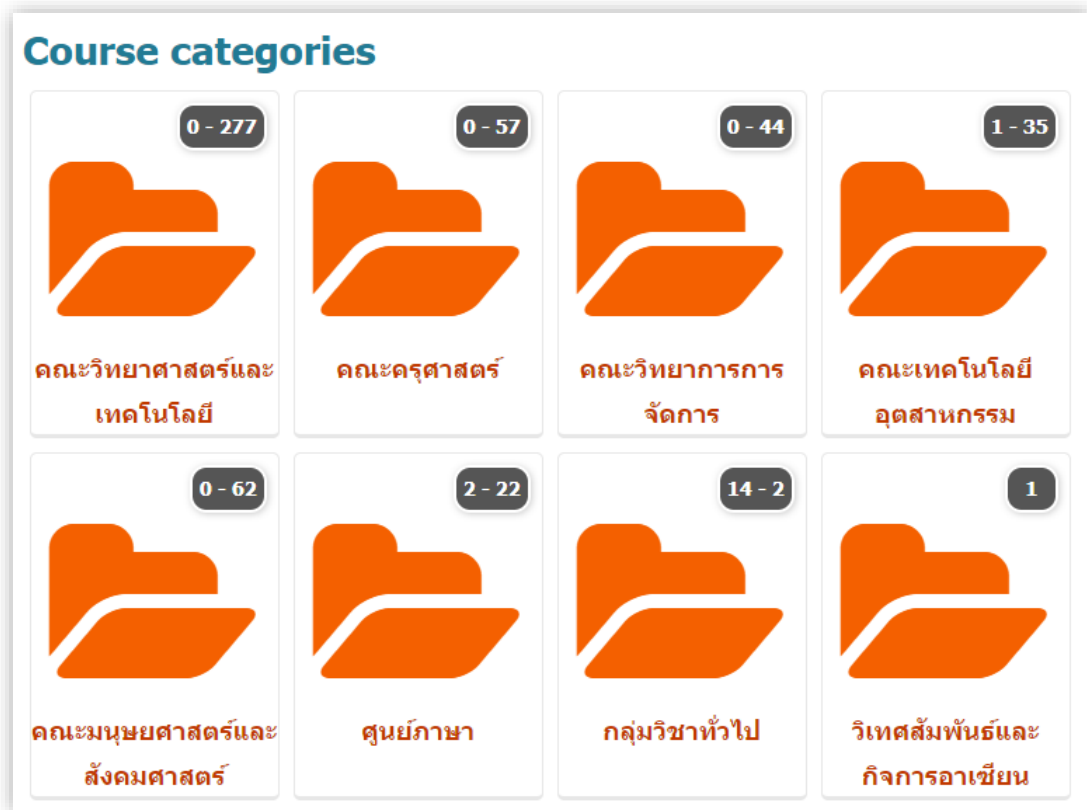
Slide caption
theme_essential / slide1caption
Default: Empty
Enter the caption text to use for the slide

Slide link
theme_essential / slide1url
Default: Empty
Enter the target destination of the slide's image link

Link target
theme_essential / slide1target
Default: New page
Choose how the link should be opened

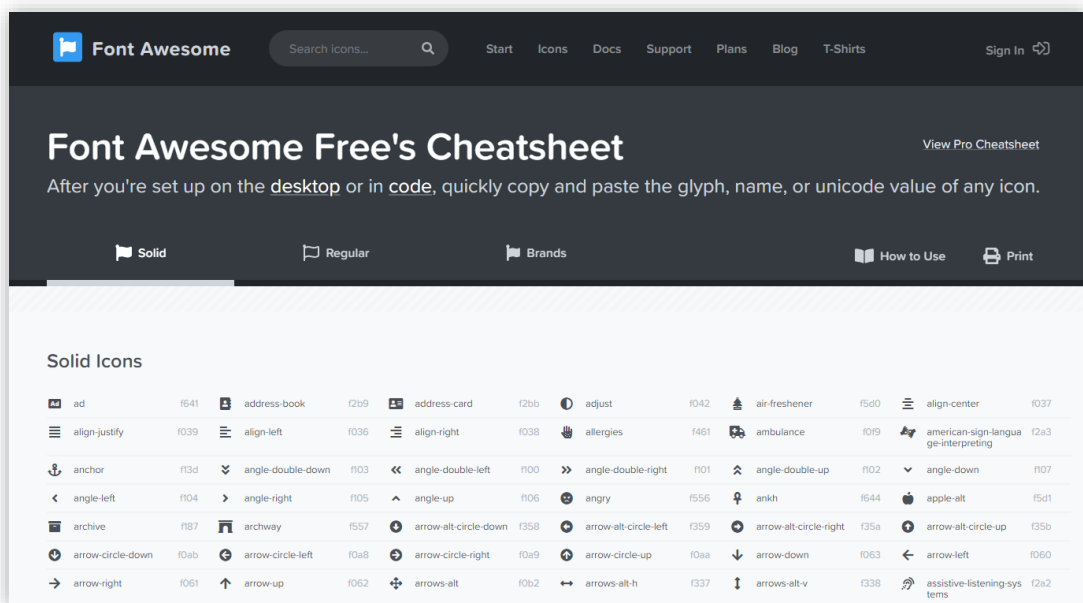
ภาพที่ 31 การปรับแต่งส่วนของ Slide caption option

Category icons คือ ไอคอนสำหรับหมวดหมู่ของบทเรียน เช่น คณะ ศูนย์/สำนัก ดังภาพที่ 32



ภาพที่ 32 แสดงไอคอนของหมวดหมู่บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

โดยสามารถเลือกใช้รูปแบบได้ที่เว็บไซต์ <https://fontawesome.com/cheatsheet?from=io> ดังภาพที่ 33



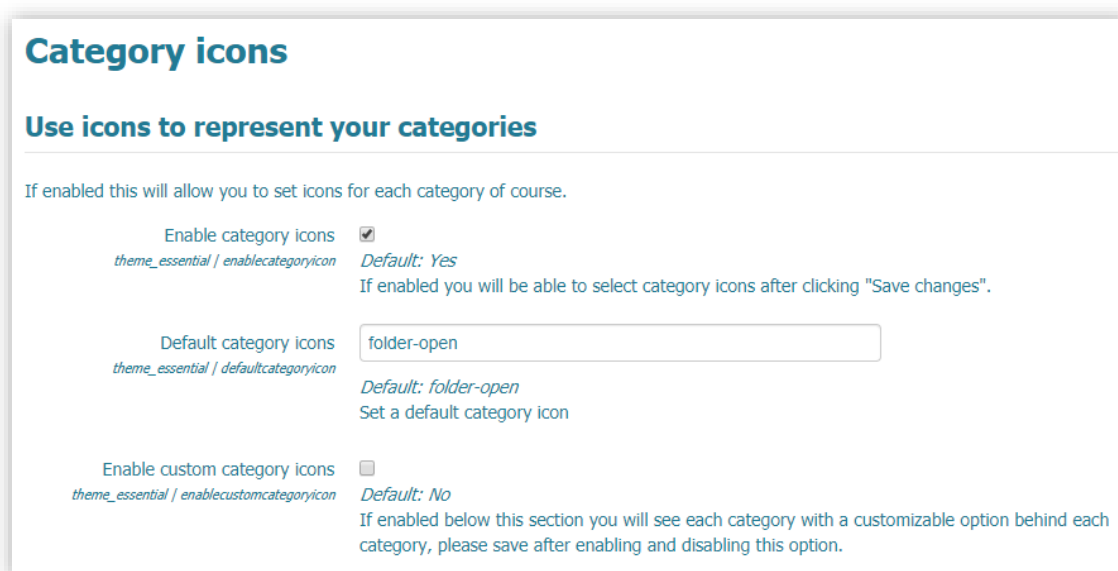
ภาพที่ 33 หน้าเว็บเพจ <https://fontawesome.com/cheatsheet?from=io>

การกำหนดค่าให้กับ Category icons ทำได้ ดังภาพที่ 34

Enable category icons คือ การกำหนด เปิด-ปิด การใช้งานโดยการกำหนดเครื่องหมายถูก

Default category icons คือ กำหนดชื่อไอคอน โดยชื่อไอคอนสามารถเลือกใช้งานได้จากเว็บไซต์

<https://fontawesome.com/cheatsheet?from=io>



ภาพที่ 34 รายละเอียดเกี่ยวกับ Category icons

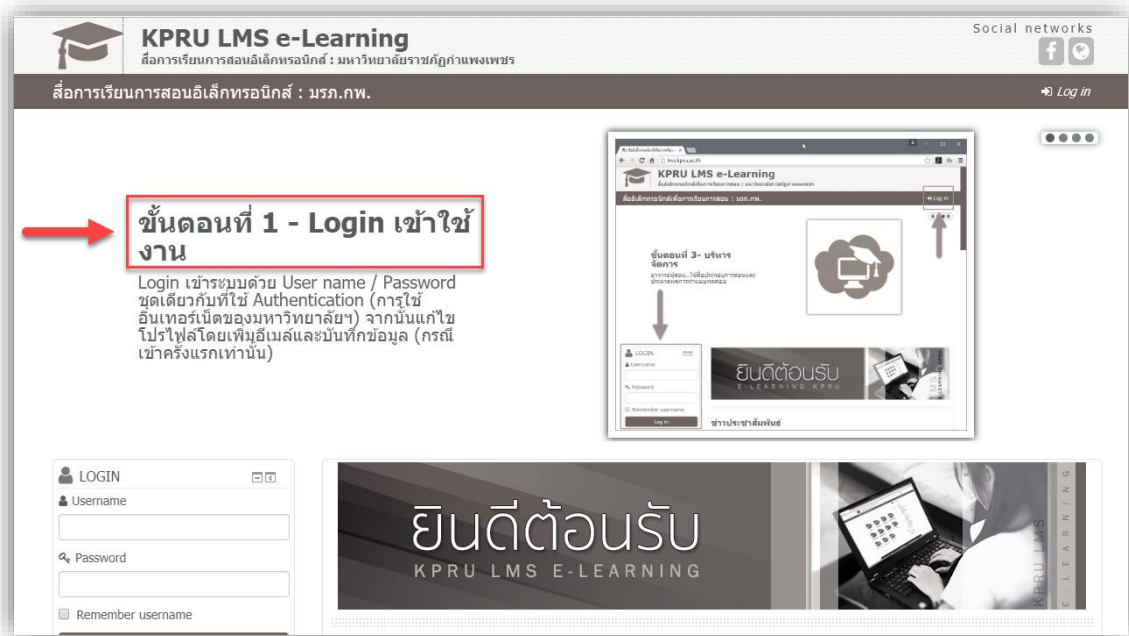
1.4 การปรับแต่ง CSS ของเทมเพลต

CSS ย่อมาจาก Cascading Style Sheet มักเรียกโดยย่อว่า "สไตลชีต" คือภาษาที่ใช้เป็นส่วนของการจัดรูปแบบการแสดงผลเอกสาร โดยที่ CSS กำหนดกฎเกณฑ์ในการระบุรูปแบบ (หรือ "Style") ของเนื้อหาในเอกสาร อันได้แก่ สีของข้อความ สีพื้นหลัง ประเภทตัวอักษร และการจัดวางข้อความ ซึ่งการกำหนดรูปแบบ หรือ Style นี้ใช้หลักการของการแยกเนื้อหาเอกสาร HTML ออกจากคำสั่งที่ใช้ในการจัดรูปแบบการแสดงผล กำหนดให้รูปแบบของการแสดงผลเอกสาร ไม่ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของเอกสาร เพื่อให้ง่ายต่อการจัดรูปแบบการแสดงผลล์์ของเอกสาร HTML โดยเฉพาะในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาเอกสารบ่อยครั้ง หรือต้องการควบคุมให้รูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML มีลักษณะของความสม่ำเสมอทั่วกันทุกหน้าเอกสาร ภายในเว็บไซต์เดียวกัน

การปรับแต่ง CSS นั้นอาศัยเครื่องมือส่วนเสริมของเว็บเบราว์เซอร์มาช่วยหา เนื่องจากชุดคำสั่ง CSS ในระบบมีเป็นจำนวนมาก ไม่สามารถค้นหาตำแหน่งของชุดคำสั่งที่ต้องการได้ ดังนั้น จึงใช้เครื่องมือช่วยในการค้นหาตำแหน่งของชุดคำสั่ง CSS การดำเนินการดังนี้

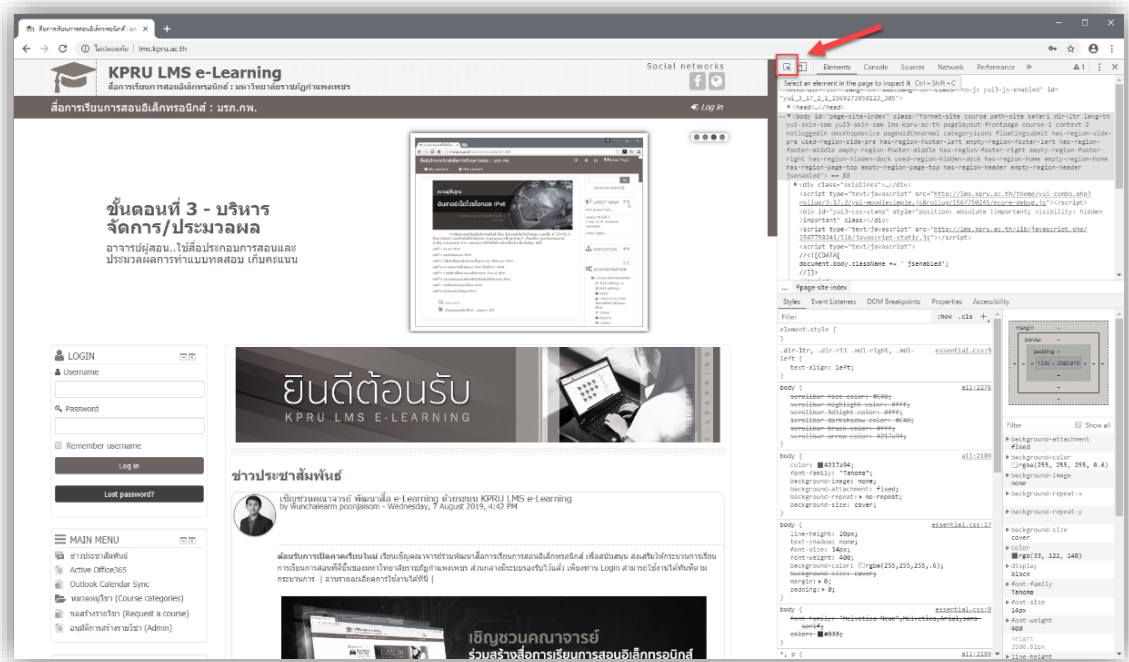
1. เปิดเว็บเบราว์เซอร์ เช่น Mozilla Firefox หรือ Google chrome ตัวอย่างนี้เลือกใช้ Google Chrome ขึ้นอยู่กับความถนัด
2. เข้าเว็บไซต์ระบบ KPRU LMS e-Learning

3. สำรวจการแสดงผลของระบบ ส่วนใดที่ต้องการแก้ไข ปรับปรุงให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น เช่น ขนาดของข้อความ สี เป็นต้น ตัวอย่างในที่นี่ ต้องการปรับลดขนาดตัวอักษรในตำแหน่ง Slide ที่หน้าเพจหลักของระบบ ดังภาพที่ 35



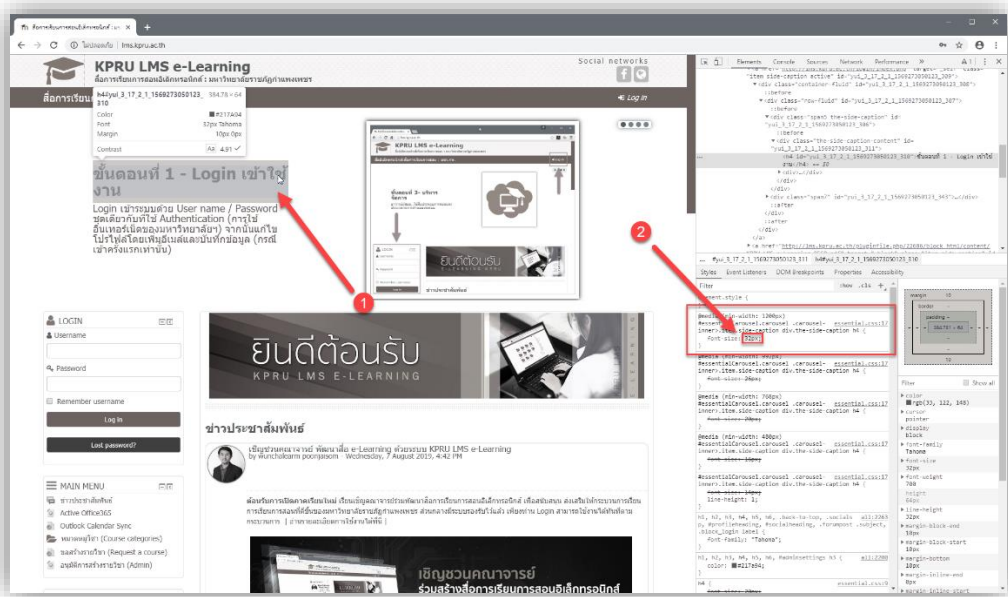
ภาพที่ 35 ตัวอย่างการคลิกเพื่อกำหนดพื้นที่สำหรับการแก้ไข

4. กดปุ่ม F12 ที่แป้นพิมพ์ จากนั้น คลิกที่ตำแหน่ง ดังภาพที่ 36



ภาพที่ 36 ตัวอย่างการคลิกเพื่อกำหนดพื้นที่สำหรับการแก้ไข

5. จากนั้น นำเคอร์เซอร์เมาส์ไปคลิกตำแหน่งที่เราต้องการปรับแต่ง เพื่อหาข้อมูลตำแหน่งของ CSS และแก้ไขต่อไป ดังภาพที่ 37

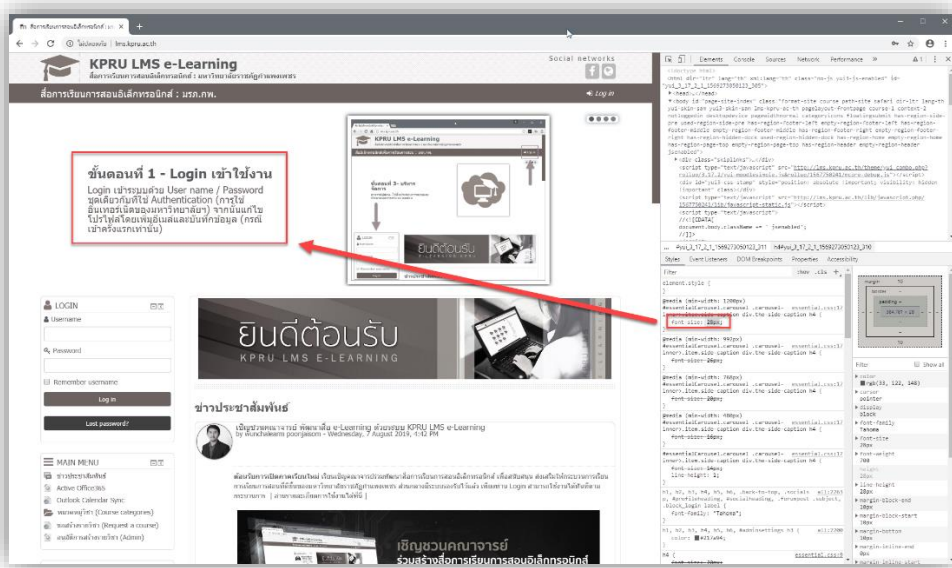


ภาพที่ 37 คลิกเพื่อหาข้อมูลตำแหน่งของ CSS

(1) คือ จุดที่ต้องการแก้ไข คลิก 1 ครั้ง

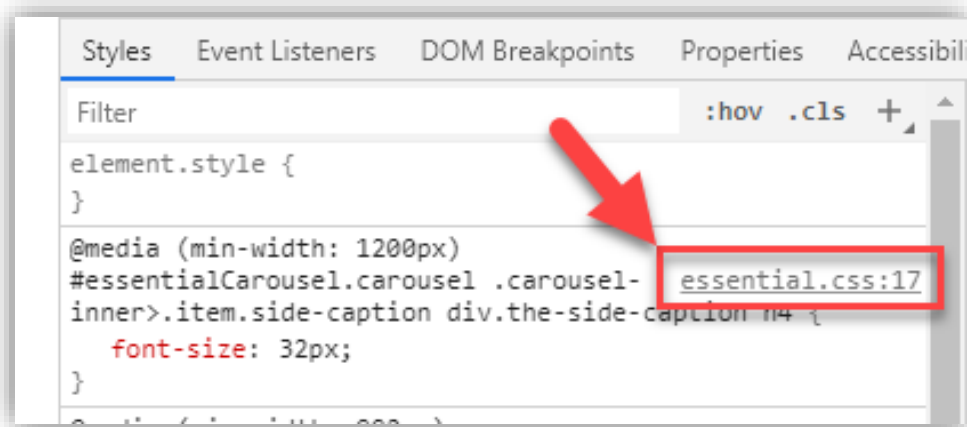
(2) คือ ข้อมูล CSS ที่เกี่ยวข้อง และส่วนที่เกี่ยวข้องโดยตรงจะอยู่ในตำแหน่งบนสุด ในตัวอย่าง เห็นได้ว่าขนาดตัวอักษรที่ใช้อยู่ คือ 32 px และต้องการเปลี่ยนเป็น 28 px

6. ทำการทดลองปรับค่าตัวเลข ลดลง หรือ เพิ่มขึ้น ซึ่งหน้าเว็บเพจระบบจะเปลี่ยนแปลงตามที่เราแก้ไขตัวเลขทันที เพื่อทดสอบหาค่าที่เหมาะสม เป็นเพียงการแสดงผลเท่านั้น ตัวไฟล์ CSS ยังไม่ได้ถูกแก้ไขจริง หากมีการ Refresh หน้าเว็บเพจ ข้อมูลจะกลับมาเหมือนเดิม ดังภาพที่ 38



ภาพที่ 38 การทดสอบปรับค่า CSS

7. จากนั้น คลิกตำแหน่งชื่อไฟล์ CSS ดังภาพที่ 39



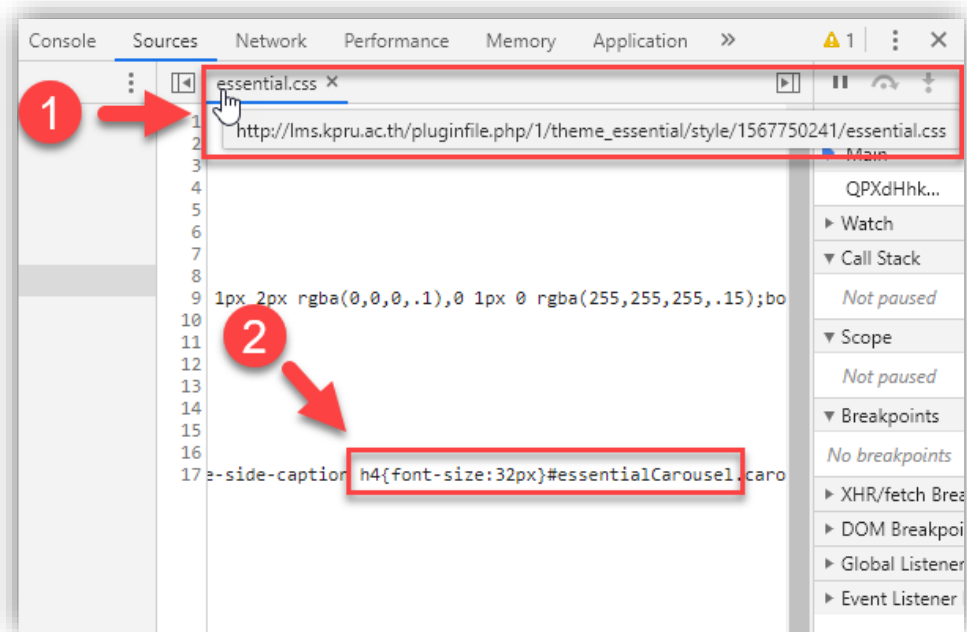
ภาพที่ 39 แสดงชื่อไฟล์ CSS

8. จากนั้น มองหา Code ส่วนที่ต้องการแก้ไข ดังนี้

(1) นำเมาส์ไปชี้ตำแหน่งชื่อไฟล์ CSS จะแสดงตำแหน่งเก็บไฟล์ และ

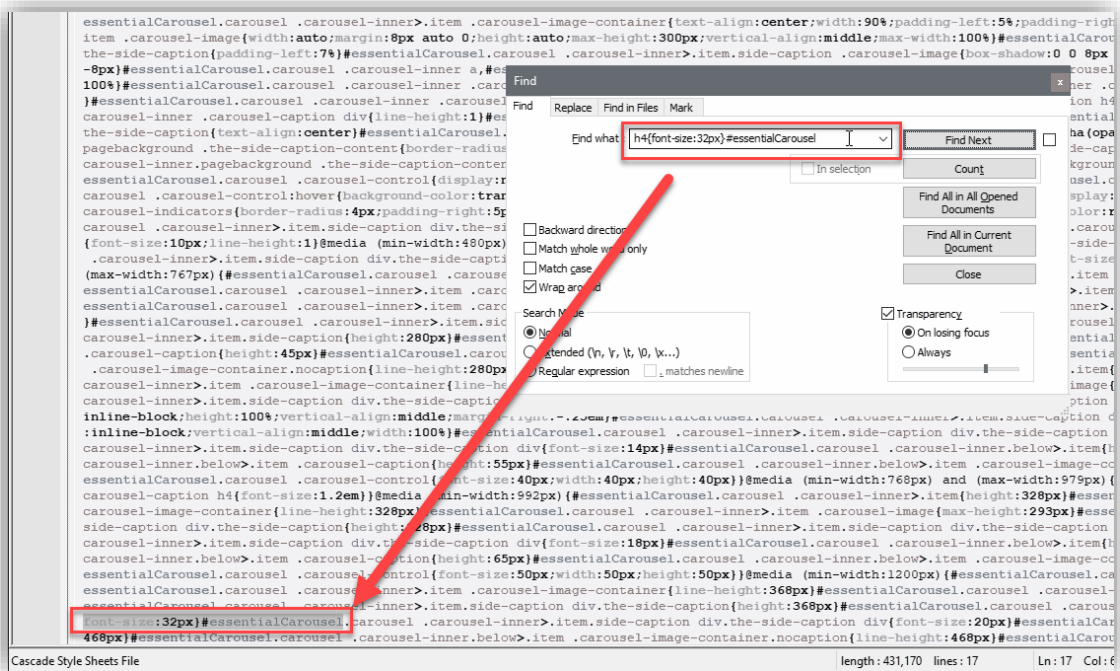
(2) จะแสดงส่วนของ Code CSS ในไฟล์ ดังนั้น ใช้หลักการ Copy เพื่อนำข้อความไปค้นหา

ในไฟล์ CSS ในที่นี้ Copy ข้อความว่า “h4{font-size:28px}#essentialCarousel” ดังภาพที่ 40



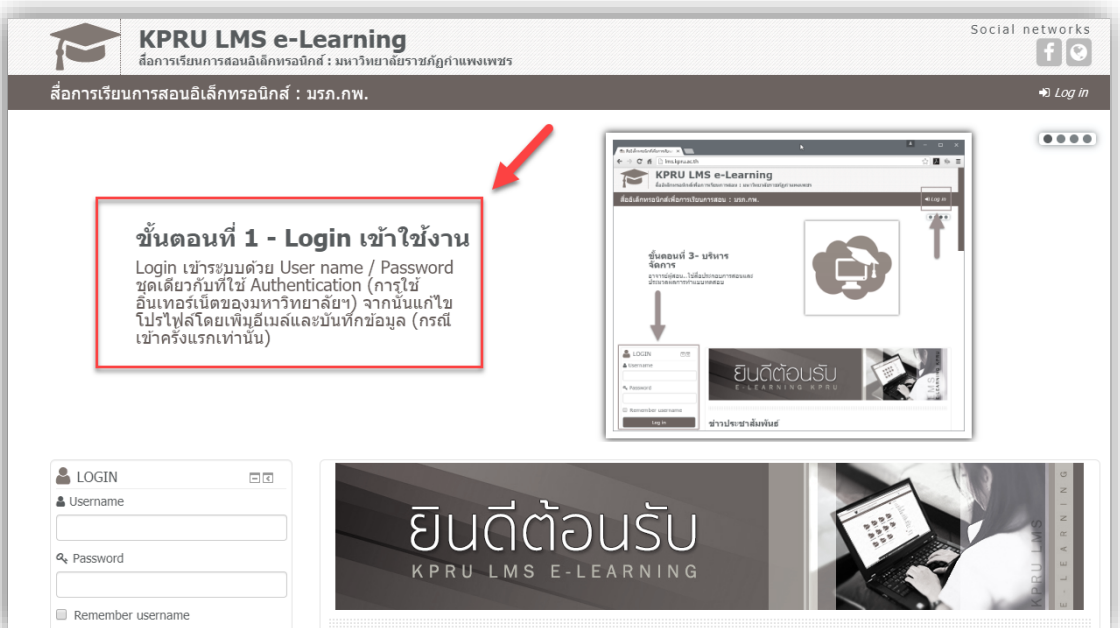
ภาพที่ 40 แสดงตำแหน่ง ที่อยู่ของ Code CSS ที่ต้องการแก้ไข

9. จากนั้น เปิดไฟล์ CSS จากเครื่องแม่ข่าย แล้วดำเนินการแก้ไข โดยเปิดไฟล์ CSS แล้วค้นหา คำว่า “h4{font-size:32px}#essentialCarousel” ดังภาพที่ 41



ภาพที่ 41 การค้นหา Code ในไฟล์ CSS

เมื่อค้นหา Code CSS ที่ต้องการแก้ไขได้แล้ว ให้ดำเนินการแก้ไขตัวเลขตามที่ต้องการ เช่น จาก 32 เป็น 28 ได้เป็น “h4{font-size:28px}#essentialCarousel” จากนั้น ทำการบันทึกไฟล์ และทดสอบการแสดงผลที่หน้าเว็บเพจระบบ ข้อความจะถูกลดขนาดลงตามที่เรากำหนดแล้ว ดังภาพที่ 42



ภาพที่ 42 การแสดงผลหลังจากการแก้ไข Code CSS

ปัญหาที่พบ แนวทางการแก้ไข ข้อเสนอแนะ



ปัญหาที่พบ

เทมเพลตที่มีให้บริการดาวน์โหลดนั้นมีจำนวนมาก รูปแบบแตกต่างกันไปในส่วนของการจัดวางโครงสร้างต่างๆ สี ขนาดตัวอักษร รูปภาพ ไอคอน และอื่นๆ ที่ใช้ประกอบเทมเพลต ไม่ตรงตามบริบทของมหาวิทยาลัยฯ ทั้งหมดตามที่ต้องการ



แนวทางการแก้ไข

เลือกเทมเพลตที่มีโครงสร้าง รูปแบบใกล้เคียงกับที่ต้องการมากที่สุด จากนั้นทดลองติดตั้งเทมเพลต ทดลองใช้งาน ทำการแก้ไขและปรับแต่งเทมเพลตโดยแก้ไขในส่วนของ CSS ให้สอดคล้องตามที่ต้องการ



ข้อเสนอแนะ

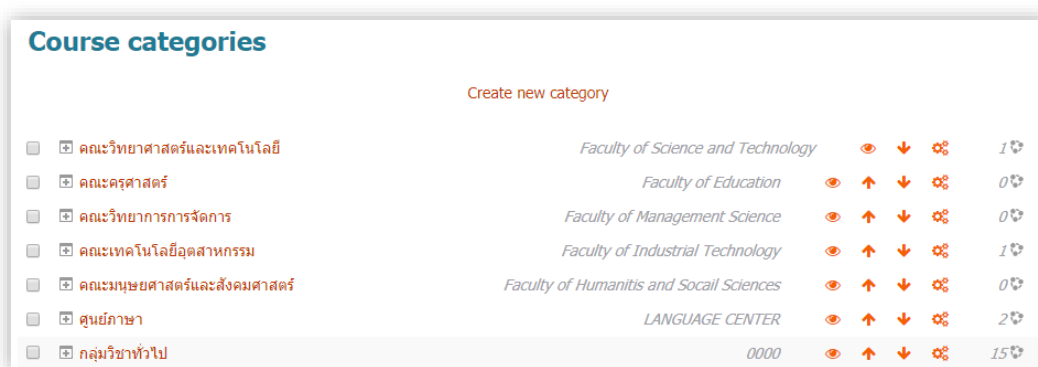
ศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับคำสั่ง CSS เพื่อจะได้นำมาปรับแต่งได้ และเรียนรู้การใช้เครื่องมือของ Google chrome, Firefox เพื่อใช้ในการจัด Code CSS ของระบบ เพื่อความสะดวกในการแก้ไขต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 ออกแบบโครงสร้างหมวดหมู่ของบทเรียนในระบบสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (KPRU LMS e-learning)

โครงสร้างหมวดหมู่ภายใต้ระบบ KPRU LMS e-Learning ได้จัดตามโครงสร้างการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยฯ เพื่อความสะดวกและเข้าใจได้ง่ายในการเข้าถึงบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ในรายวิชาต่างๆ

2.1 การเข้าถึงหมวดหมู่สำหรับ Admin

โครงสร้างหมวดหมู่ในระบบ KPRU LMS e-Learning สามารถเข้าถึงได้ที่เมนู Site administration > Courses > Manage courses and categories ในสถานของผู้ดูแลระบบเท่านั้น จึงจะสามารถเข้าถึงข้อมูลและแก้ไขโครงสร้างได้ ดังภาพที่ 43

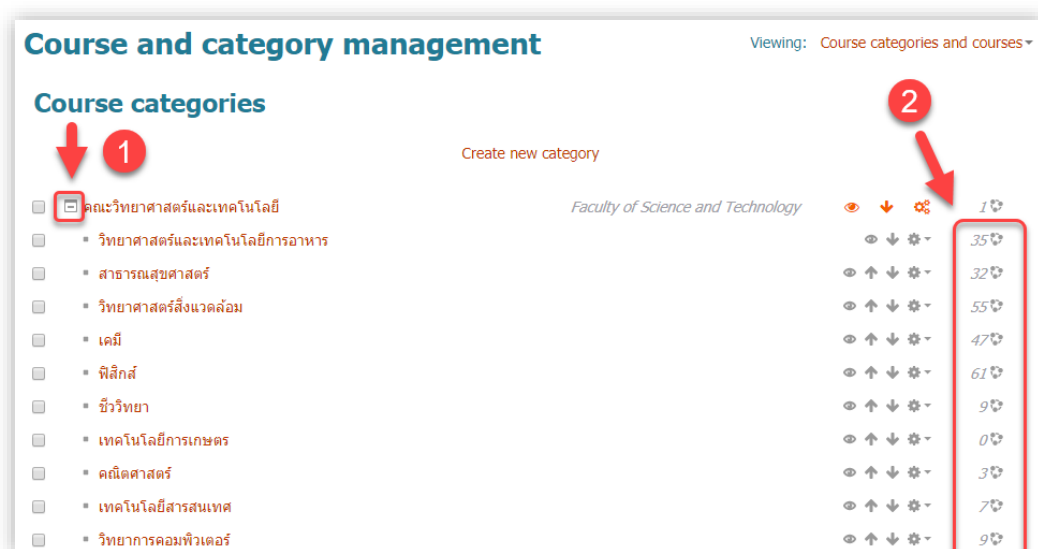


ภาพที่ 43 รายการหมวดหมู่ใหญ่ (คณะ/ศูนย์/สำนัก) ในระบบ KPRU LMS e-Learning

สามารถดูหมวดหมู่ย่อย (สาขาวิชา) ของแต่ละหมวดหมู่ใหญ่ ดำเนินการดังนี้ ดังภาพที่ 44

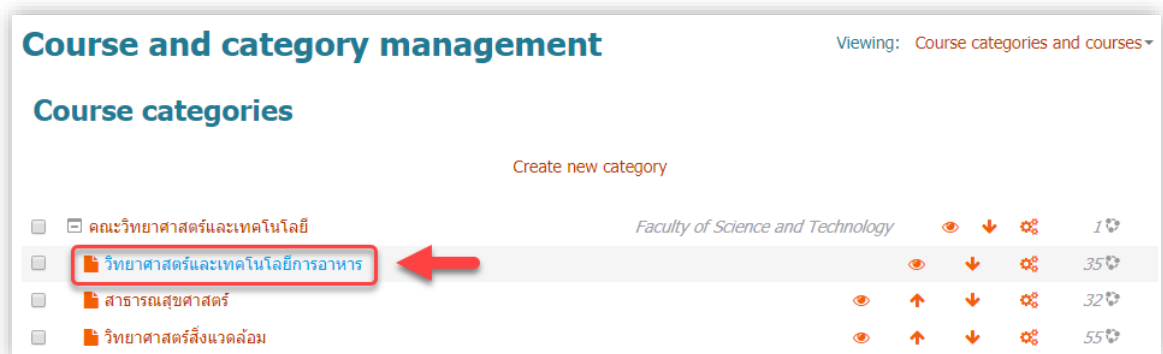
(1) คลิกเครื่องหมายบวก ที่หน้ารายการหมวดหมู่ใหญ่ (คณะ/ศูนย์/สำนัก) เพื่อขยายหมวดหมู่ย่อยภายใน

(2) ตัวเลขแสดงจำนวนบทเรียนที่มีในแต่ละหมวดหมู่ย่อย (สาขาวิชา)

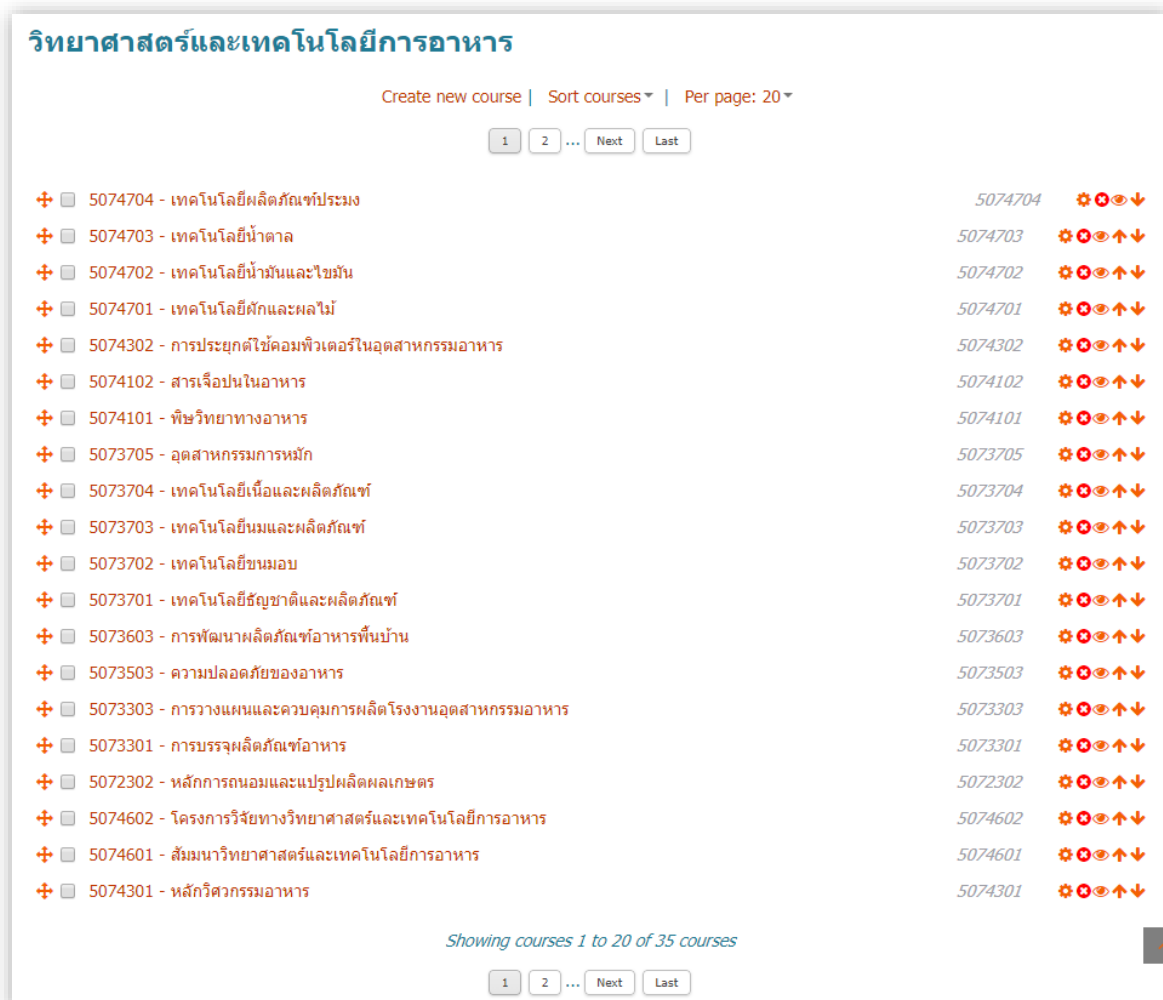


ภาพที่ 44 การแสดงหมวดหมู่ย่อยและจำนวนบทเรียน

และเมื่อคลิกที่หมวดหมู่ย่อย (สาขาวิชา) จะแสดงรายการของบทเรียนที่อยู่ในแต่ละสาขานั้นๆ ดังภาพที่ 45 และ ภาพที่ 46



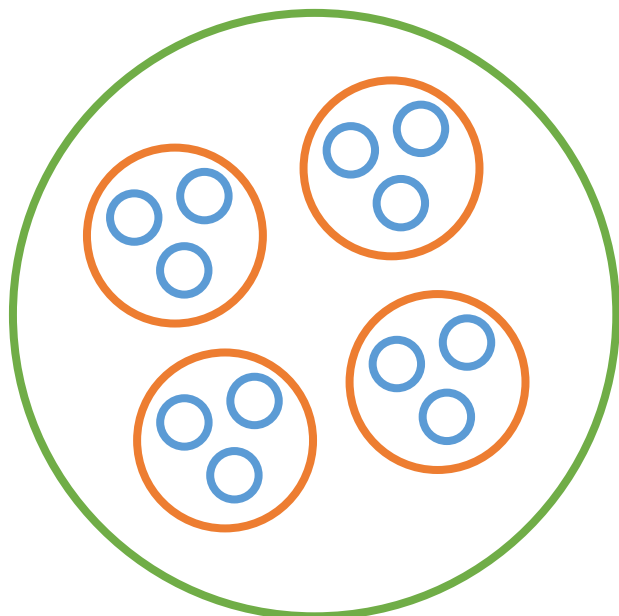
ภาพที่ 45 การเข้าถึงรายการบทเรียนที่อยู่ในหมวดหมู่ย่อย (สาขาวิชา)



ภาพที่ 46 รายการบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

2.2 การสร้างหมวดหมู่

หมวดหมู่ในระบบ KPRU LMS e-Learning กำหนดเป็นหมวดหมู่ใหญ่และหมวดหมู่ย่อยลงไปเรื่อยๆ เป็นลำดับชั้น ดังภาพ



การจัดโครงสร้างหมวดหมู่

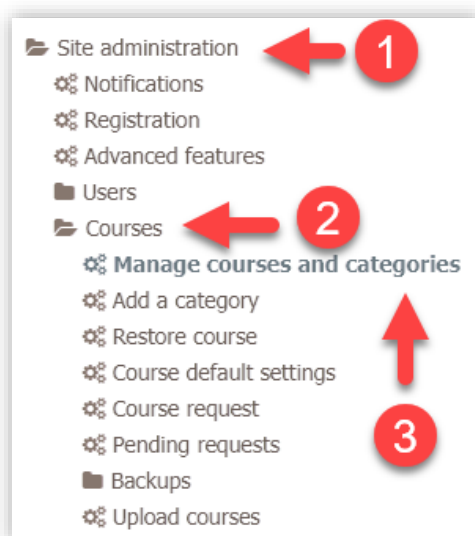
วงสีเขียว คือ หมวดหมู่ใหญ่สุด กำหนดให้เป็น คณะ, ศูนย์, สำนัก หรืออื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานภายใน

วงสีส้ม คือ หมวดหมู่ย่อย กำหนดให้เป็น สาขาวิชา

วงสีฟ้า คือ บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ ในรายวิชาต่างๆ

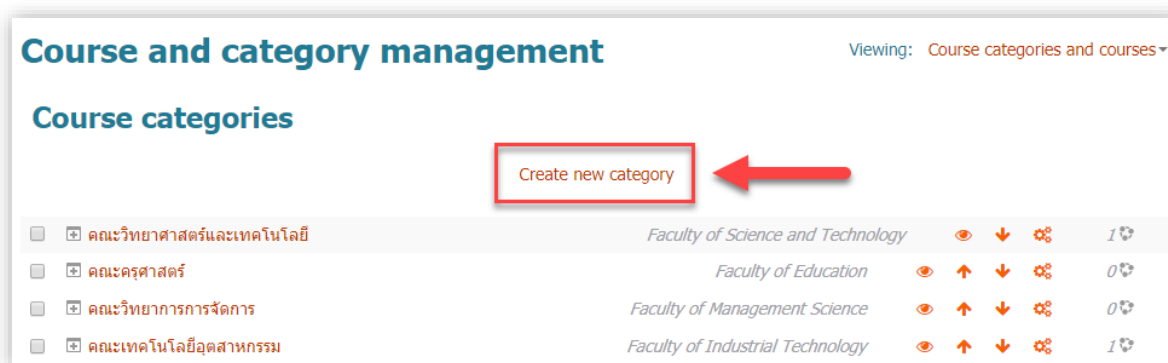
การสร้างหมวดหมู่ควรสร้างจากหมวดหมู่ใหญ่ก่อนหมวดหมู่ย่อย เพื่อความเป็นระเบียบ การสร้างหมวดหมู่ดำเนินการได้ ดังนี้

1. Login เข้าใช้งานระบบด้วย Username และ Password ของผู้ดูแลระบบ (Admin)
2. เข้าที่เมนูหลักของ Admin ที่เมนู Site administration > Courses > Manage courses and categories ได้ดังภาพที่ 47



ภาพที่ 47 แสดงการเข้าถึงเมนู Manage courses and categories

จากนั้นคลิกเมนู Create new category เพื่อสร้างหมวดหมู่ ดังภาพที่ 48



ภาพที่ 48 แสดงหน้าจอเพื่อจัดการ Course categories

จากนั้น กรอกข้อมูลรายละเอียดในฟอร์ม Add new category ดังภาพที่ 49

สร้างหมวดหมู่ใหญ่

Parent category กำหนดเป็น Top เพื่อให้เป็นหมวดหมู่ใหญ่

Category name คือ ชื่อของหมวดหมู่ เช่น คณะพยาบาลศาสตร์

Category ID number คือ เลขประจำหมวดหมู่ (เลขประจำคณะหรือหน่วยงาน)



Description คือ รายละเอียดเกี่ยวกับหมวดหมู่นั้นๆ

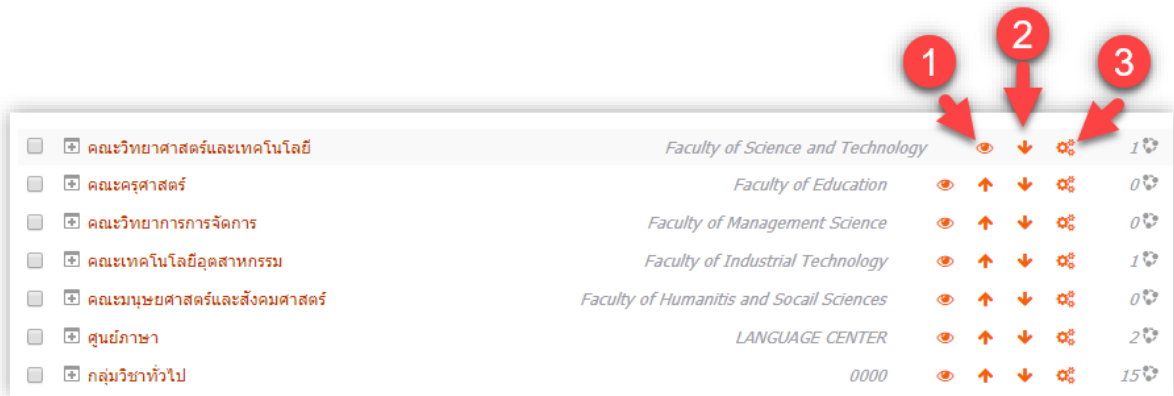
ภาพที่ 49 การสร้างหมวดหมู่ Add new category

กรณีต้องการสร้างหมวดหมู่ย่อย วิธีดำเนินการเดียวกันกับหมวดหมู่ใหญ่ เพียงแต่กำหนดในส่วนของ Parent category ให้เลือกหมวดหมู่ใหญ่ตามที่ต้องการก่อน จากนั้นกรอกข้อมูลหมวดอื่นๆ ได้ตามปกติ

2.3 การแก้ไข จัดเรียงหมวดหมู่ ระบุจำนวน ลบ

สามารถดำเนินการโดยคลิกเมนูไอคอนตามต้องการ ดังภาพที่ 50 ดังนี้

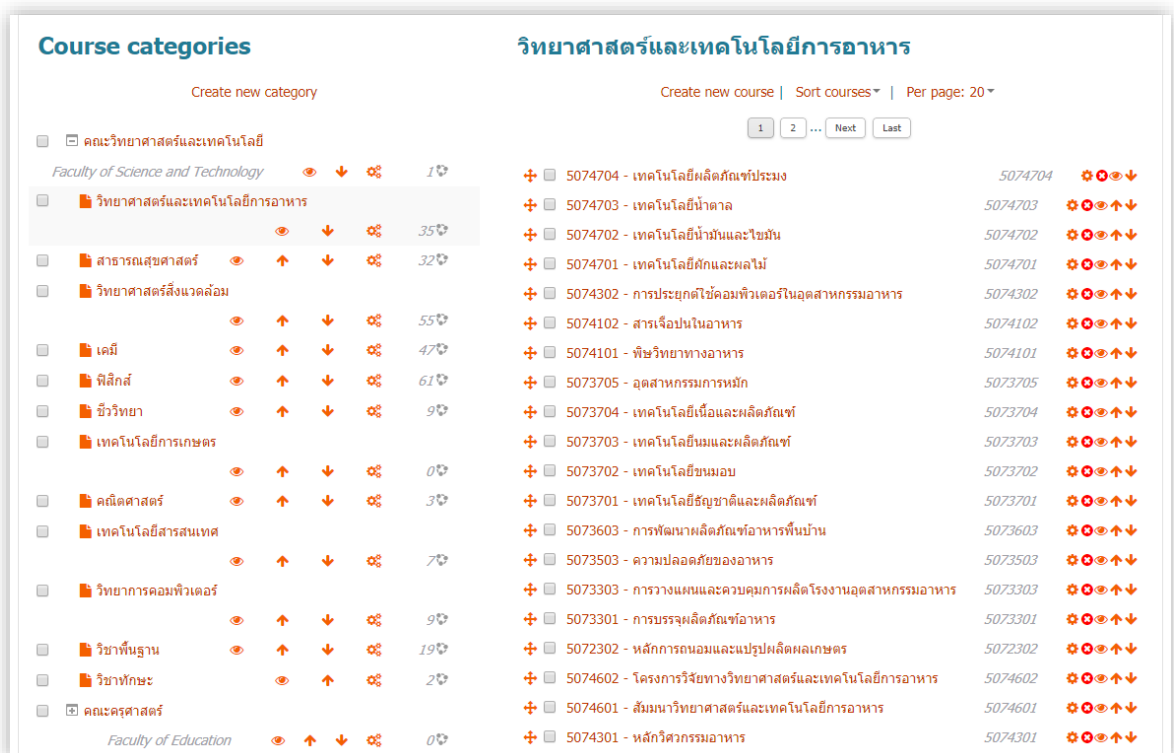
- (1) รูปตา คือ การกำหนดให้เผยแพร่ หรือระบุจำนวน หรือ ซ่อน โดยต้องให้เผยแพร่ปกติ ให้คลิกให้ลูกตาเปิดปกติ  แต่หากต้องการระบุจำนวนคลิกซ้ำให้เป็น 
- (2) ลูกศร คือ คลิกเพื่อเปลี่ยนลำดับการแสดงผล ขึ้นๆ ลงๆ ตามต้องการ
- (3) รูปเฟือง คือ การแก้ไข ลบ และการตั้งค่าอื่นๆ ให้กับหมวดหมู่



Faculty	Visibility	Sort	Settings	Count
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี				1
คณะครุศาสตร์				0
คณะวิทยาการจัดการ				0
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม				1
คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์				0
ศูนย์ภาษา				2
กลุ่มวิชาทั่วไป				15

ภาพที่ 50 แสดงเมนูไอคอนการจัดการหมวดหมู่

กรณีเป็นหมวดหมู่ย่อย หรือบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ การดำเนินการจัดการพื้นฐาน คือ การแก้ไข การลบ และกำหนดค่าพื้นฐานอื่นๆ สามารถดำเนินการด้วยเมนูไอคอนแบบเดียวกันกับหมวดหมู่ใหญ่ ดังภาพที่ 51



Course Category	Visibility	Sort	Settings	Count
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี				1
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร				35
สาธารณสุขศาสตร์				32
วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม				55
เคมี				47
ฟิสิกส์				61
ชีววิทยา				9
เทคโนโลยีการเกษตร				0
คณิตศาสตร์				3
เทคโนโลยีสารสนเทศ				7
วิทยาการคอมพิวเตอร์				9
วิชาพื้นฐาน				19
วิทยาทักษะ				2
คณะครุศาสตร์				0

Course ID	Course Name	Visibility	Sort	Settings
5074704	เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ประมง			
5074703	เทคโนโลยีน้ำตาล			
5074702	เทคโนโลยีน้ำมันและไขมัน			
5074701	เทคโนโลยีผักและผลไม้			
5074302	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในอุตสาหกรรมอาหาร			
5074102	สารเจือปนในอาหาร			
5074101	พิษวิทยาทางอาหาร			
5073705	อุตสาหกรรมนม			
5073704	เทคโนโลยีเนื้อและผลิตภัณฑ์			
5073703	เทคโนโลยีนมและผลิตภัณฑ์			
5073702	เทคโนโลยีขนมอบ			
5073701	เทคโนโลยีธัญชาติและผลิตภัณฑ์			
5073603	การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารพื้นบ้าน			
5073503	ความปลอดภัยของอาหาร			
5073303	การวางแผนและควบคุมการผลิตโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร			
5073301	การบรรจุผลิตภัณฑ์อาหาร			
5072302	หลักการถนอมและแปรรูปผลิตภัณฑ์			
5074602	โครงการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร			
5074601	สัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร			
5074301	หลักการรวมอาหาร			

ภาพที่ 51 แสดงเมนูไอคอนจัดการหมวดหมู่ใหญ่ หมวดหมู่ย่อย และบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ปัญหาที่พบ แนวทางการแก้ไข ข้อเสนอแนะ



ปัญหาที่พบ

อาจเกิดข้อผิดพลาดในส่วนของการสร้างหมวดหมู่ เช่น สร้างหมวดหมู่ไม่ครบ หรือสร้างหมวดหมู่ย่อยไม่ตรงตามหมวดหมู่ใหญ่



แนวทางการแก้ไข

ตรวจทานหมวดหมู่หลักและหมวดหมู่ย่อย ให้เรียบร้อยก่อนการสร้าง และหลังจากสร้างเสร็จแล้ว จะต้องตรวจสอบความถูกต้อง 1-2 ครั้ง



ข้อเสนอแนะ

ประสานขอข้อมูลจากหน่วยงานทะเบียนและประมวลผล เพื่อขอข้อมูลโครงสร้างหลักสูตรที่เป็นปัจจุบันที่สุด เนื่องจากข้อมูลเว็บไซต์อาจไม่เป็นปัจจุบันเสมอไป

ขั้นตอนที่ 3 ออกแบบ จัดทำ คู่มือใช้งานระบบสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (KPRU LMS e-learning)

คู่มือการใช้งานระบบ KPRU LMS e-Learning จัดทำเพื่อใช้เป็นแหล่งเรียนรู้เกี่ยวกับระบบ KPRU LMS e-Learning โดยมีการจัดเนื้อหาแยกตามกลุ่มผู้ใช้งาน คือ สำหรับผู้สอน และสำหรับผู้เรียน มีรายละเอียด ดังนี้

คู่มือการใช้งานระบบ KPRU LMS e-Learning สำหรับผู้สอน เนื้อหาประกอบด้วยดังนี้

1. การลงชื่อเข้าใช้งาน (Login)
2. การแก้ไขข้อมูลส่วนตัว (Edit Profile)
3. การร้องขอสร้างบทเรียน (Course request)
4. การเปิด-ปิด การแก้ไขข้อมูล (Turn editing on)
5. การตั้งค่าบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (Edit course settings)
6. การเพิ่มข้อมูลเนื้อหาในรูปแบบ Book
7. การเพิ่มข้อมูลเนื้อหาในรูปแบบ File
8. การเพิ่มข้อมูลเนื้อหาในรูปแบบ Folder
9. การเพิ่มข้อมูลเนื้อหาในรูปแบบ Label
10. การเพิ่มข้อมูลเนื้อหาในรูปแบบ Page
11. การเพิ่มข้อมูลเนื้อหาในรูปแบบ URL
12. การเพิ่มข้อมูลเนื้อหาในรูปแบบ PowerPoint Online
13. การบริหารจัดการแบบทดสอบ (Quiz)
14. การบริหารจัดการใบงาน (Assignment)
15. การจัดการผู้เรียน (Enrol user)
16. การจัดการรายงาน (Report)
17. การจัดการผลการเรียน (Grades)
18. การจัดการปฏิทินนัดหมาย (Calendar)



ผู้สอน หมายถึง บุคลากรสายวิชาการของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ได้แก่ ข้าราชการสายวิชาการ พนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการ อาจารย์ประจำตามสัญญาจ้าง

คู่มือการใช้งานระบบ KPRU LMS e-Learning สำหรับผู้เรียน เนื้อหาประกอบด้วย ดังนี้

1. การลงชื่อเข้าใช้งาน (Login)
2. การแก้ไขข้อมูลส่วนตัว (Edit Profile)
3. การเข้าถึงบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์
4. การลงทะเบียนเรียน (Enrol)
5. การใช้งานส่วนของเนื้อหา (Resources)
6. การใช้งานส่วนของแบบทดสอบ (Quiz)
7. การดูผลการเรียน (Grades)
8. การจัดการปฏิทินนัดหมาย (Calendar)
9. การยกเลิกการลงทะเบียน (Unenrol me)

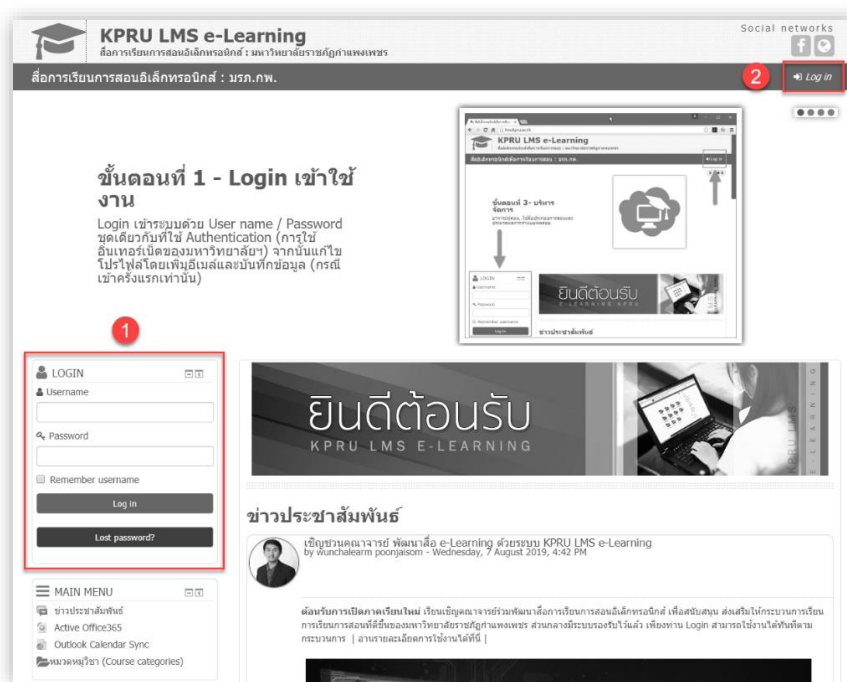


ผู้เรียน หมายถึง นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร และมี Username และ Password ในการ Login Authentication เพื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยฯ

3.1 คู่มือการใช้งานระบบ KPRU LMS e-Learning สำหรับผู้สอน

การลงชื่อเข้าใช้งาน (Login)

ระบบ KPRU LMS e-Learning ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรได้มีการเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูล Username และ Password ของอาจารย์ บุคลากร นักศึกษา ที่ใช้ในการ Authentication ระบบอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยฯ ดังนั้น อาจารย์ บุคลากร นักศึกษา ของมหาวิทยาลัยสามารถเข้าใช้งานได้ทันที โดยใช้ Username และ Password ชุดเดียวกันกับที่ใช้ Authentication สามารถเข้าใช้งานได้ที่เว็บไซต์ <http://lms.kpru.ac.th> การ Login เข้าสู่ระบบ KPRU LMS e-Learning สามารถดำเนินการ Login สามารถทำได้ 2 จุด คือ 1). เข้าระบบผ่านบล็อก LOGIN อยู่ทางด้านซ้ายมือ 2). เข้าระบบผ่าน “Login” เมนู มุมบนด้านขวามือจะมีคำว่า ดังภาพที่ 52



ภาพที่ 52 การ Login เข้าใช้งานระบบ KPRU LMS e-Learning

การแก้ไขข้อมูลส่วนตัว (Edit Profile)

กรณีการเข้าใช้งานเป็นครั้งแรก เมื่อ Login เข้าระบบแล้วนั้น ระบบจะให้ยืนยันตัวตนโดยกรอกข้อมูล email จากนั้นคลิกปุ่ม Update profile ตามลำดับ ดังภาพที่ 53

First name* 451320107

Surname* วันเฉลิม พูนใจสม

Email address* stdtest@hotmail.com

Email display Allow only other course members to see my email address

City/town Kamphaeng Phet

Select a country Thailand

Timezone Asia/Bangkok

Description

รายชื่อที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ประกอบเป็น User ตัวอย่างในการใช้งาน

Update profile

ภาพที่ 53 การยืนยันตัวตนโดยกรอก email และ Update profile

หลังจาก Login เข้าใช้ระบบไปแล้ว เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว สามารถเข้าได้ที่เมนูได้ ดังภาพที่ 54

- (1) คลิกเมนูที่รูปประจำตัว
- (2) คลิกเลือกเมนู Preferences
- (3) คลิกเลือกเมนู Edit profile

KPRU LMS e-Learning

LOGGED IN USER

571420140 วันเฉลิม พูนใจสม

Country: Thailand

City/town: Kamphaeng Phet

stdtest@hotmail.com

Yินดีต้อนรับ KPRU LMS E-LEARNING

My courses

Preferences

Edit profile

ภาพที่ 54 การเข้าถึงเมนู Edit profile

จากนั้นจะแสดงข้อมูลรายละเอียดต่างๆ หากสังเกตจากแบบฟอร์มนั้นจะเห็นว่ามี **ดอกจันสีแดง (*)** ในหลายๆ ช่อง นั้นหมายความว่าผู้ใช้งานจะต้องกรอกข้อมูลในช่องที่มีเครื่องหมาย * ให้ครบทุกช่อง เพราะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่ระบบต้องการ เมื่อทำการกรอกครบถ้วนแล้วก็ทำการคลิกที่ปุ่ม “Update profile” ดังภาพที่ 55

The screenshot displays the 'Edit profile' interface for a user named 'วันเฉลิม พุนใจสม' (Wanachai Punjai Som) with ID '571420140'. The form includes the following fields:

- First name***: 571420140
- Surname***: วันเฉลิม พุนใจสม
- Email address***: stdtest@hotmail.com
- Email display**: Allow only other course members to see my email address
- City/town**: Kamphaeng Phet
- Select a country**: Thailand
- Timezone**: Asia/Bangkok
- Description**: A rich text editor with various formatting options.

At the bottom of the form, there is a 'User picture' section showing the current profile picture and a 'Delete' button. A large orange button labeled 'Update profile' is positioned at the bottom right of the form area.

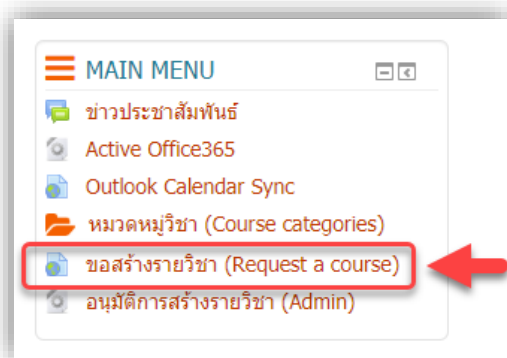
ภาพที่ 55 รายละเอียดการแก้ไข Profile

การขอสร้างรายวิชา (Request a course)

ระบบ KPRU LMS e-Learning มีเครื่องมือให้อาจารย์สามารถสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ตามรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนได้ตามต้องการ แต่เพื่อลดปัญหาของการสร้างรายวิชาที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น กำหนดหมวดหมู่คณะ/หน่วยงาน ผิดพลาด หรือ รวมถึงการกรอกรายวิชาที่ไม่เป็นข้อมูลจริง ดังนั้น จึงกำหนดให้อาจารย์ดำเนินการขอสร้างรายวิชาเข้ามาในระบบ จากนั้น Admin จะตรวจสอบเบื้องต้นและดำเนินการอนุมัติการสร้างรายวิชาต่อไป

การขอสร้างรายวิชาใหม่ มีขั้นตอนดังนี้

1. ทำการ Login เข้าสู่ระบบ
2. คลิกเมนู ขอสร้างรายวิชา (Request a course) ส่วนของบล็อก MAIN MENU ดังภาพที่ 56



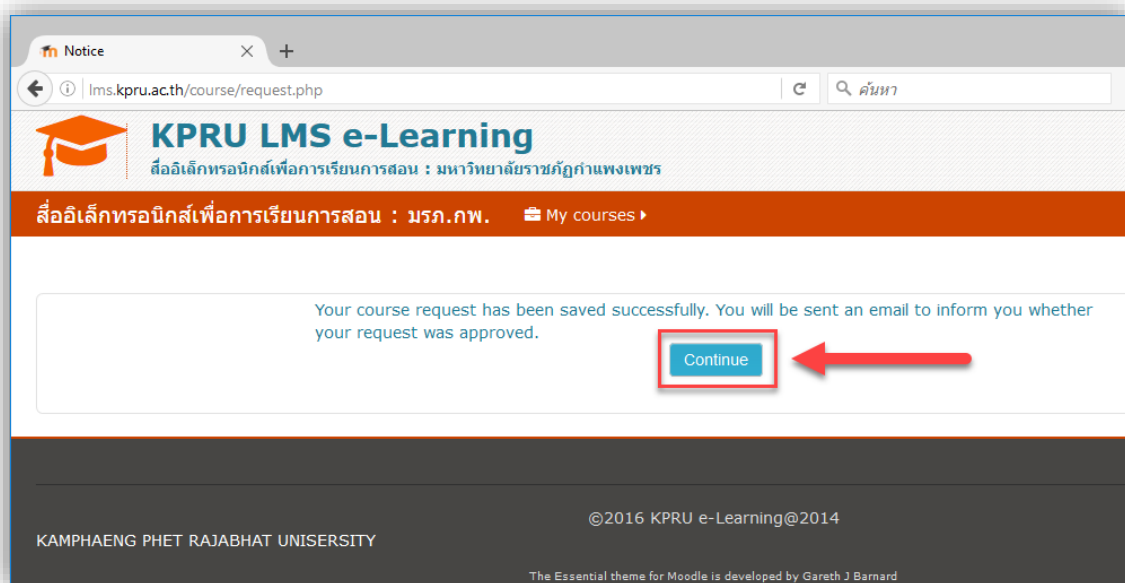
ภาพที่ 56 บล็อก MAIN MENU

3. กรอกรายละเอียดของรายวิชาให้ครบถ้วน ตามคำอธิบายด้านล่าง ดังภาพที่ 57 และ 58

ภาพที่ 57 หัวข้อและรายละเอียดของรายวิชาที่ต้องการขอสร้างรายวิชา

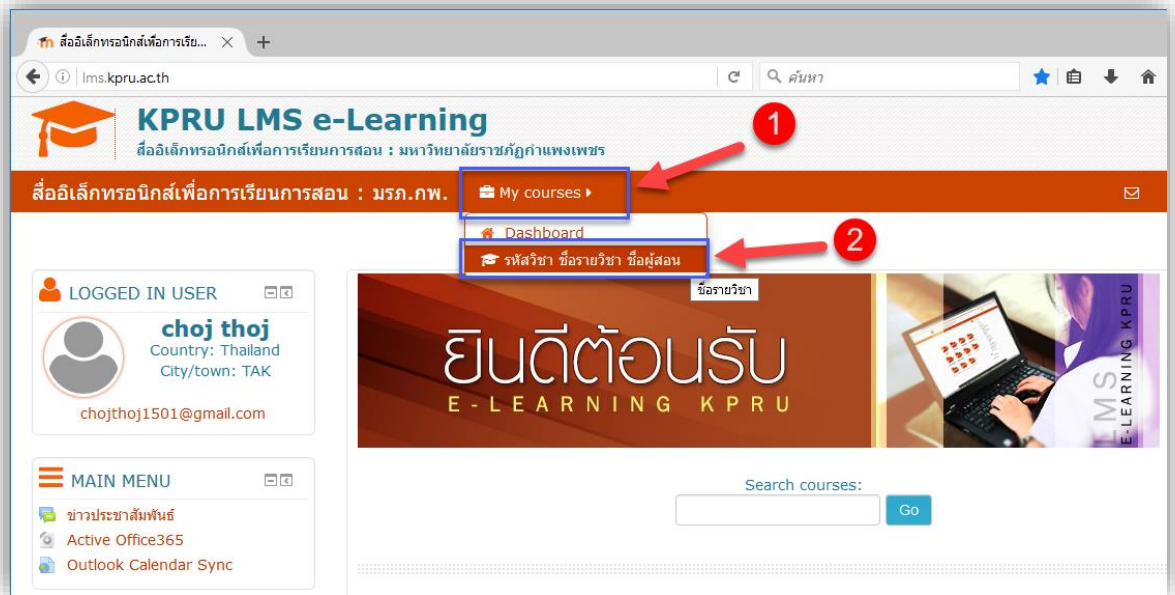
ภาพที่ 58 หัวข้อและรายละเอียดของรายวิชาที่ต้องการขอสร้างรายวิชา

- (1) Course full name: ชื่อเต็ม ให้ใช้รูปแบบตามนี้ “รหัสวิชา-ชื่อรายวิชา-ชื่อผู้สอน” เช่น 12345-การบริหารจัดการเว็บไซต์-อาจารย์วันเฉลิม พูนใจสม (เพื่อให้สามารถใช้คำค้นด้วยรายชื่อผู้สอนได้)
- (2) Course short name: ชื่อย่อ ให้ใช้รูปแบบตามนี้ “ชื่อรายวิชา” เช่น การบริหารจัดการเว็บไซต์
- (3) Course category: หมวดหมู่ ให้เลือกคณะ ศูนย์/สำนัก/หน่วยงาน/สาขาที่สังกัด
- (4) Summary: เนื้อหาย่อๆ หรือ บทสรุป (* ไม่ควรกรอกข้อมูลเกิน 10 บรรทัด เพื่อความสวยงาม)
- (5) Reasons for wanting this course: เหตุผล สำหรับการขอสร้างรายวิชา
- (6) เมื่อกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว คลิกที่ปุ่ม Request a course เพื่อส่งข้อมูลรายวิชาเข้าสู่ระบบ
คลิกที่ปุ่ม Continue และรอการอนุมัติจาก Admin ดังภาพที่ 59



ภาพที่ 59 กดปุ่ม Continue

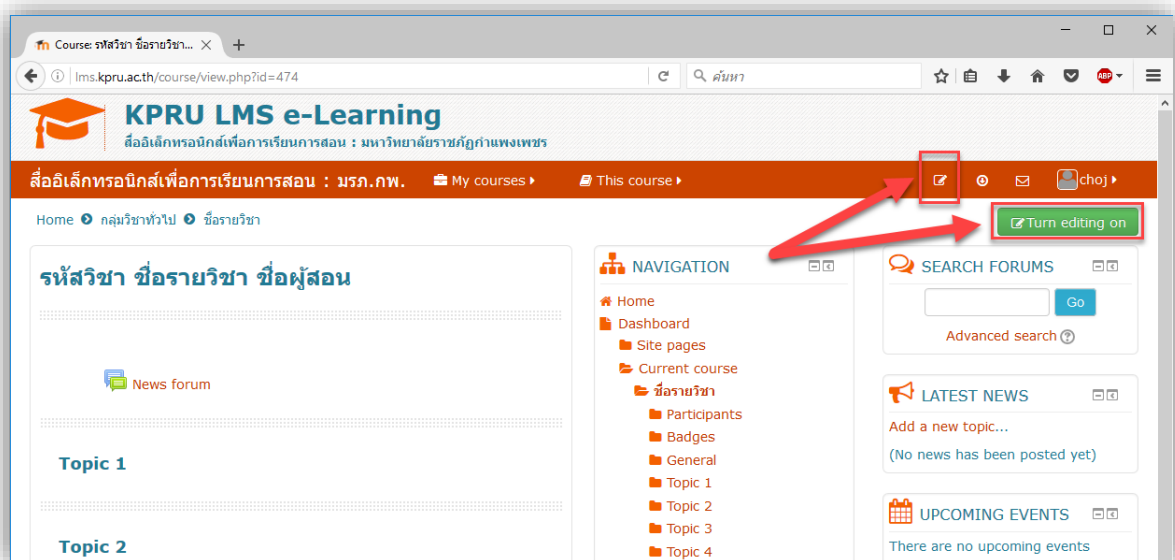
เมื่อ Admin ได้ดำเนินการตรวจสอบข้อมูลและอนุมัติการสร้างรายวิชาเรียบร้อยแล้ว เจ้าของรายวิชาสามารถตรวจสอบได้ที่เมนู My courses จะแสดงรายวิชาของตัวเอง และสามารถใช้งานรายวิชานั้นๆ ได้ทันที ดังภาพที่ 60



ภาพที่ 60 แสดงรายการบทเรียนของเมนู My courses

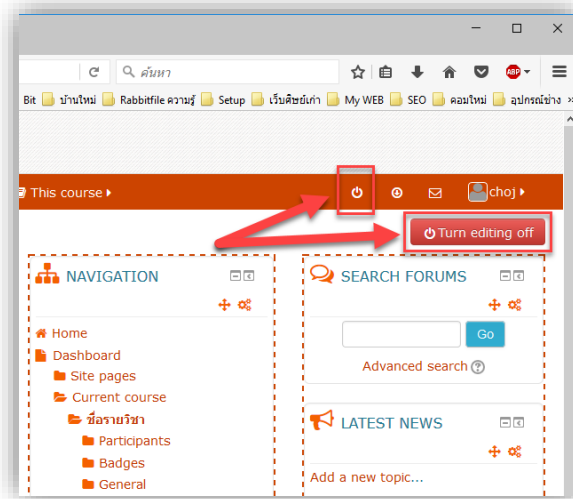
การเปิด-ปิด โหมดการแก้ไขบทเรียน (Turn editing on-off)

เมื่อเข้าระบบมาสู่รายวิชา เห็นได้ว่าหน้าหลักของรายวิชาจะยังไม่สามารถบริหารจัดการเนื้อหา และไม่สามารถเครื่องมือต่าง ๆ ที่จะช่วยให้เราจัดการกับบทเรียน ดังนั้น ต้องมีการเปิดการแก้ไขก่อน จึงจะสามารถแก้ไขเพิ่มบทเรียน และอื่นๆ เปิดการแก้ไข โดยการคลิกที่ปุ่ม Turn editing on ซึ่งจะอยู่ตรงขวามือบน ดังภาพที่ 61



ภาพที่ 61 แสดงรายการบทเรียนของเมนู My courses

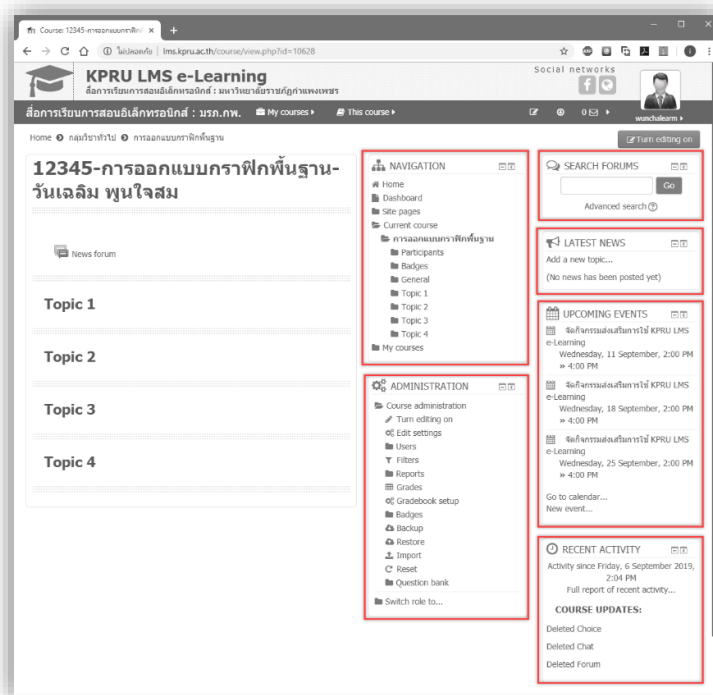
เมื่อทำการเปิดโหมดแก้ไขแล้ว จะสามารถทำการแก้ไขบทเรียนได้ โดยจะมีเมนูต่างๆ เพิ่มขึ้นมา ซึ่งเราจะได้อธิบายกันในขั้นตอนต่อไปว่ามีอะไรบ้าง ปิดการแก้ไข โดยการคลิกที่ปุ่ม Turn editing off จาก สีเขียว เปลี่ยนเป็น สีแดง ดังภาพที่ 62



ภาพที่ 62 แสดงรายการบทเรียนของเมนู My courses

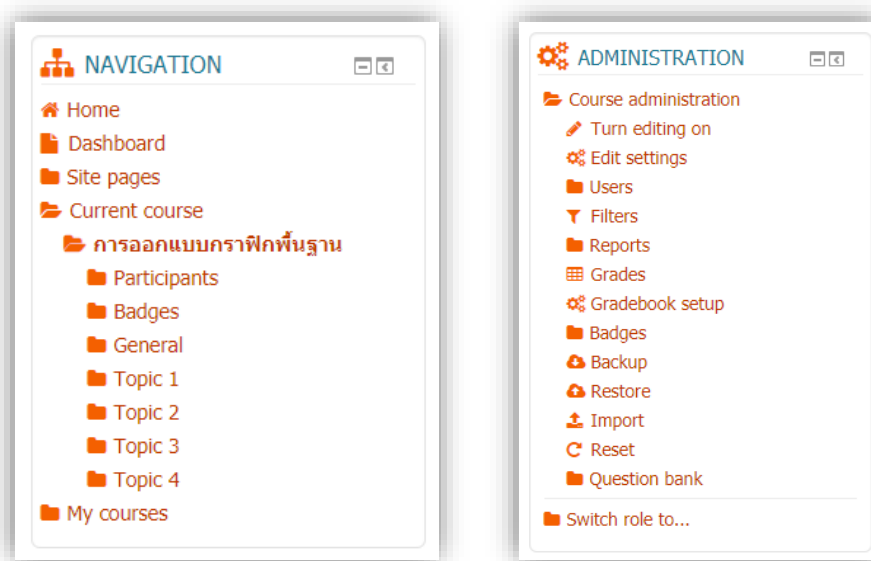
การจัดการการบล็อก (Block)

บล็อก (Block) คือ กล่องเครื่องมือต่างๆ แต่ละบล็อกมีคุณสมบัติแตกต่างกันไป การจัดการบล็อกสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ปรับแต่ง ย้ายตำแหน่งการจัดวาง ซ่อนหรือระงับการใช้งานชั่วคราว ตัวอย่างการแสดงผลของบล็อกบนหน้าเพจระบบ ดังภาพที่ 63



ภาพที่ 63 แสดงรายการบทเรียนของเมนู My courses

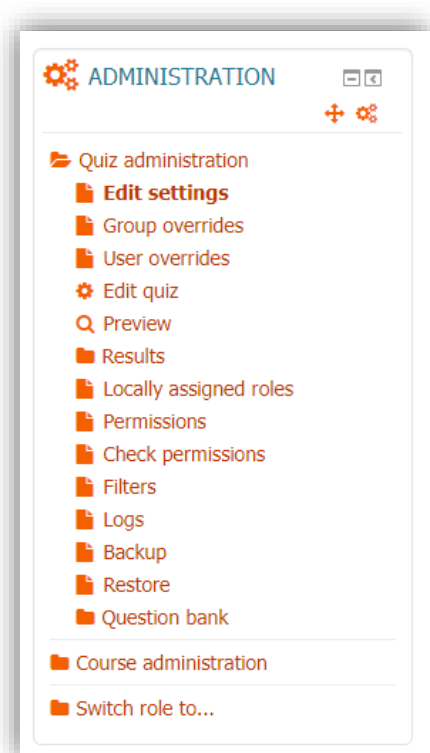
บล็อกหลักที่ไม่สามารถลบได้ คือ NAVIGATION และ ADMINISTRATION ดังภาพที่ 64



ภาพที่ 64 บล็อก Navigation และ Administration

บล็อก Navigation คือ รวมเมนูการใช้งานหลักของระบบ และแสดงรายการเนื้อหาบทเรียน แบบทดสอบ และอื่นๆ เพื่อให้สะดวกในการเรียกใช้งาน รวมถึงรายการบทเรียนรายวิชาอื่นๆ ที่เรามีส่วนร่วม

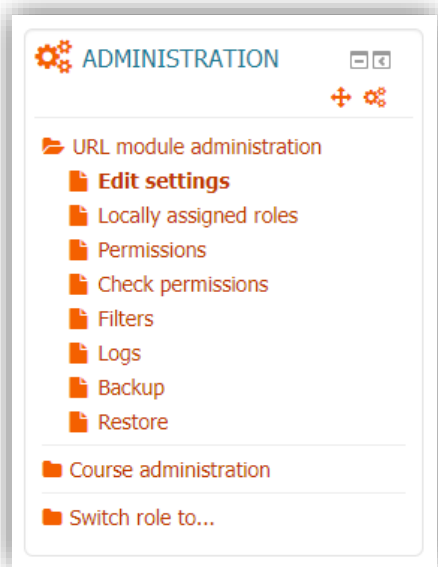
บล็อก Administration คือ บล็อกการจัดการหลักของบทเรียนในส่วนของ Course administration แต่จะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามที่เรียกใช้งาน Activity ต่างๆ ณ ขณะนั้น ตัวอย่างดังภาพที่ 65 และ 66



ตัวอย่างที่ 1

ขณะที่กำลังใช้งานแบบทดสอบ (Quiz) ในส่วนของ บล็อก Administration จะแสดงรายการเมนู เครื่องมือสำหรับการจัดการเกี่ยวกับแบบทดสอบ เป็นหลัก และในส่วนของ Course administration จะแสดงอยู่ด้านล่าง

ภาพที่ 65 แสดงบล็อก Administrator ขณะใช้งานแบบทดสอบ (Quiz)



ตัวอย่างที่ 2

ขณะที่กำลังใช้งาน Activity แบบ URL ในส่วนของบล็อก Administration จะแสดงรายการเมนูเครื่องมือสำหรับการจัดการเกี่ยวกับ URL เป็นหลัก และในส่วนของ Course administration จะแสดงอยู่ด้านล่าง

ภาพที่ 66 แสดงบล็อก Administrator ขณะใช้งาน URL

ในส่วนของ Course administration เป็นส่วนสำคัญโดยเริ่มตั้งแต่การแก้ไขข้อมูลรายวิชา การบริหารจัดการการเรียนการสอน การจัดการผู้เรียน การรายงานผลการเรียน การติดตาม การสำรองข้อมูลบทเรียน การกู้คืนบทเรียน การ Export ผลต่างๆ คำอธิบายรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

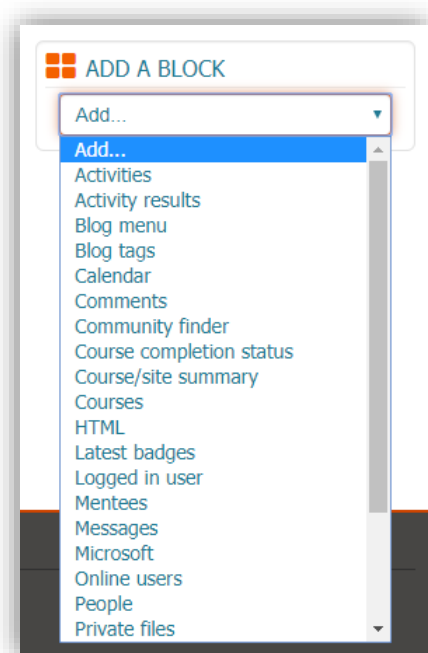
Administrator > Course administration	
Turn editing on	เปิด-ปิด โหมดการแก้ไข
Edit settings	การตั้งค่าและการแก้ไขรายวิชา
Users	การจัดการสมาชิกของในรายวิชา
Enrolled users	จัดการผู้เรียน (เพิ่ม ลบ กำหนดสิทธิ์ เป็นรายคน)
Enrolment methods	จัดการผู้เรียน จัดการสิทธิ์การเข้าถึงรายวิชา
Group	สร้างกลุ่มผู้เรียน
Permissions	กำหนดสิทธิ์ในการจัดการผู้เรียนให้กับผู้ใช้งาน
Other users	ผู้ใช้งานอื่นๆ ที่อยู่ในระบบ
Reports	รายงานต่างๆ
Logs	บันทึกการใช้งาน
Live logs	บันทึกการใช้งานแบบออนไลน์
Activity report	รายงานผลการใช้งาน Activity ในรายวิชา
Course participation	รายงานผลการใช้งานร่วมกันภายในรายวิชา
Statistics	สถิติต่างๆ
Grades	ผลคะแนนในการทำแบบทดสอบ และการบ้านของผู้เรียน

Gradebook setup	การตั้งค่าเกรด ผลการเรียน
Backup	การสำรองข้อมูล สำหรับเก็บไว้และใช้ในการกู้คืนกรณีพบปัญหา
Restore	การนำไฟล์ที่ได้จากการสำรองข้อมูลกลับมาใช้งาน
Import	การนำเข้าข้อมูลของรายวิชา
Reset	การลบข้อมูลสมาชิกในรายวิชาได้ ในขณะที่ยังคงเก็บกิจกรรมและการตั้งค่าอื่นๆ
Question bank	คลังเก็บข้อสอบของรายวิชา
Questions	ข้อสอบที่จัดเก็บในคลัง
Categories	หมวดหมู่ของข้อสอบ และแบบทดสอบ
Import	นำเข้าข้อสอบ
Export	ส่งออกแบบทดสอบและข้อสอบ
Switch role to...	เปลี่ยนบทบาทในการใช้งาน
Non-editing teacher	ผู้ช่วยสอน
Student	ผู้เรียน
Guest	บุคคลทั่วไป

รายละเอียดเกี่ยวกับ Course administration การใช้งานแบบละเอียดจะอยู่ในหัวข้อต่อไป

การเพิ่มบล็อก ดำเนินการดังนี้

- (1) เปิดโหมดการแก้ไข
- (2) จากนั้น จากปรากฏเครื่องมือการเพิ่มบล็อก ดังภาพที่ 67

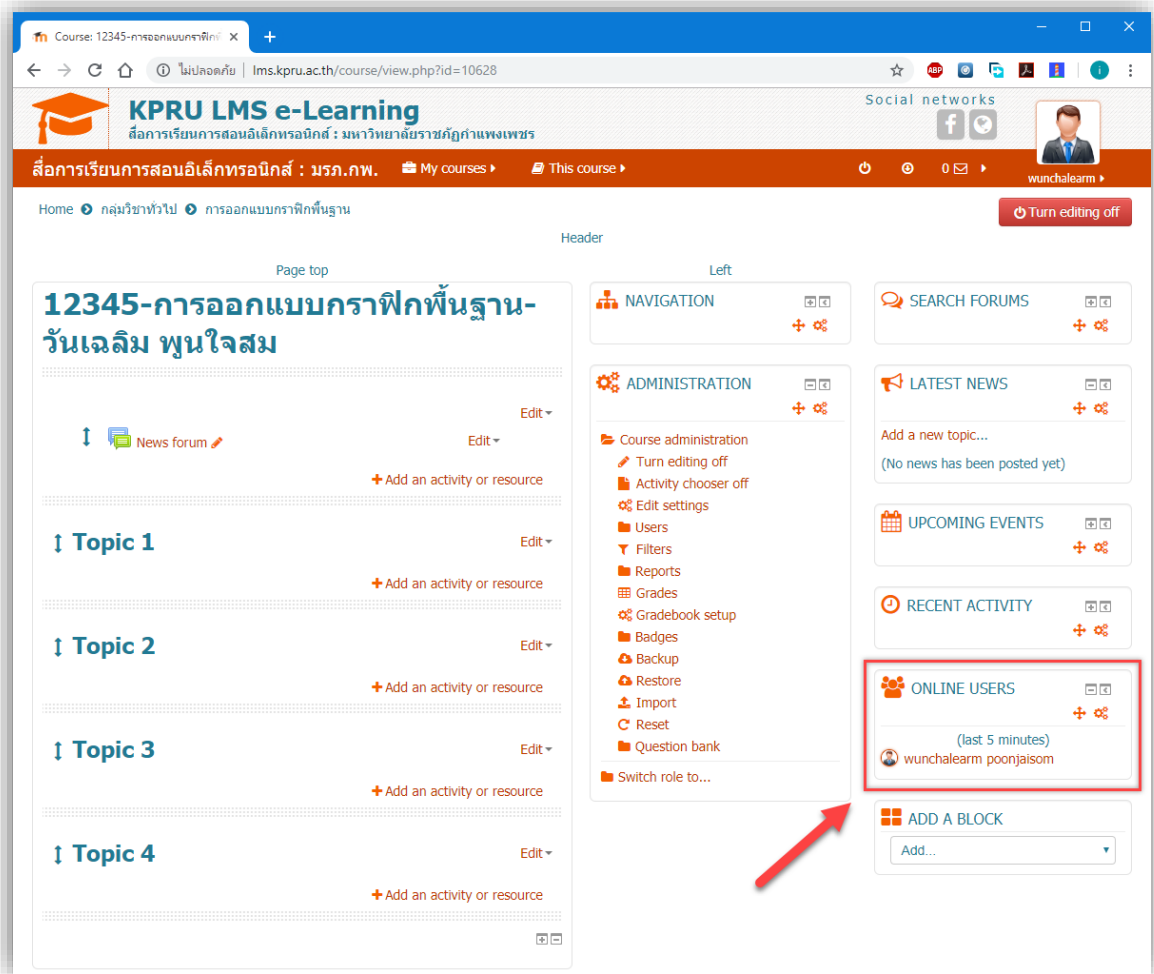


ADD A BLOCK

คือ บล็อกเครื่องมือสำหรับใช้เพิ่มบล็อกอื่นๆ เพิ่มเติมตามต้องการ ซึ่งจะปรากฏเมื่อเปิดโหมดการแก้ไขเท่านั้น และมีบล็อกต่างๆ ให้เลือกใช้งานหลากหลาย

ภาพที่ 67 แสดงบล็อก Add a block

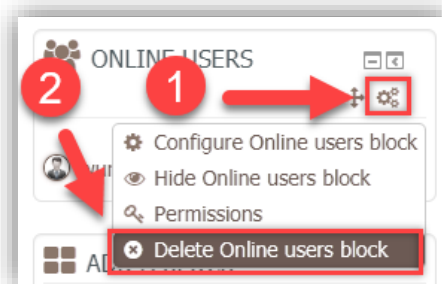
(3) คลิกเลือกบล็อกที่ต้องการ ในที่นี้ยกตัวอย่างเลือกเพิ่มบล็อก Online users เป็นบล็อกเกี่ยวกับแสดง รายงานผู้ใช้งานออนไลน์ ณ ปัจจุบัน เมื่อคลิกเลือกบล็อกแล้ว บล็อกที่เลือกใช้จะแสดงผลทันที ดังภาพที่ 68



ภาพที่ 68 แสดงบล็อก Online Users ที่เพิ่มเข้าใหม่

การลบบล็อก

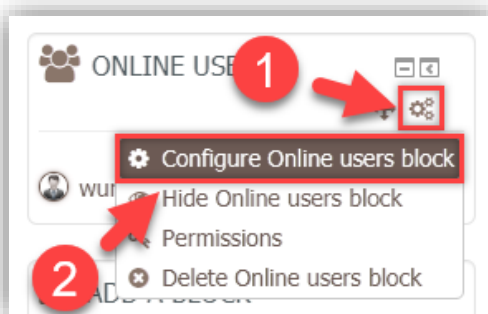
การลบบล็อกที่ไม่ต้องการใช้งาน ดำเนินการได้โดย (1) คลิกเมนูรูปเฟือง (2) เลือกเมนู Delete Online Users block ดังภาพที่ 69



ภาพที่ 69 แสดงการลบบล็อก Online Users

การแก้ไขบล็อก

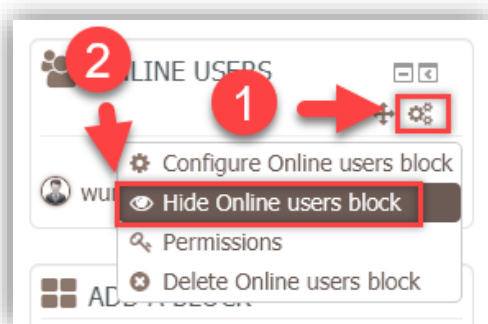
การแก้ไขบล็อกที่ต้องการ ดำเนินการได้โดย (1) คลิกเมนูรูปเฟือง (2) เลือกเมนู Configure Online Users block ดังภาพที่ 70



ภาพที่ 70 แสดงการลบบล็อก Online Users

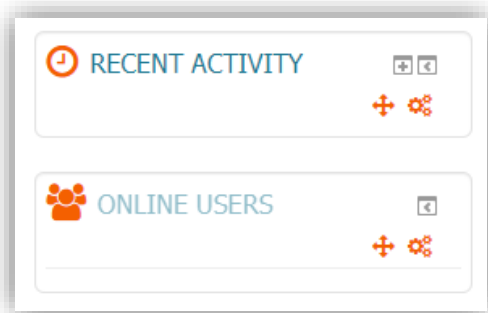
การซ่อนบล็อก

การซ่อนบล็อก เพื่อไม่ให้ผู้เรียนมองเห็น ดำเนินการได้โดย (1) คลิกเมนูรูปเฟือง (2) เลือกเมนู Hide Online Users block ดังภาพที่ 71



ภาพที่ 71 แสดงการซ่อนบล็อก Online Users

เมื่อซ่อนแล้ว สังเกตว่าจะไม่แสดงรายการผู้ใช้งานออนไลน์ และสีข้อความของชื่อบล็อกจางลง ดังภาพที่ 72

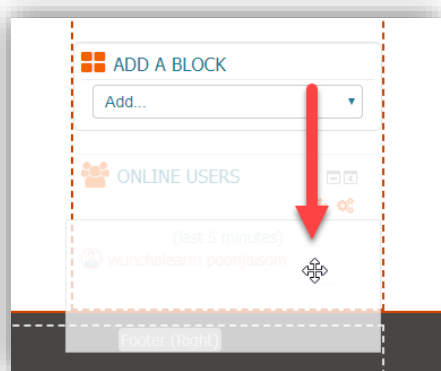


ภาพที่ 72 แสดงบล็อก Online Users เมื่อถูกกำหนดให้ซ่อน

การย้ายบล็อก

การย้ายบล็อกสามารถย้ายได้ 2 แบบ คือ (1) Move ย้ายขึ้นลงโดยใช้การคลิกเมาส์ค้างที่เครื่องมือ Move **+** แล้วลากไปยังตำแหน่งที่ต้องการ (2) Dock ย้ายไปยังด้านซ้ายมือของระบบและถูกซ่อนอยู่ จะปรากฏเมื่อคลิกที่ชื่อบล็อก

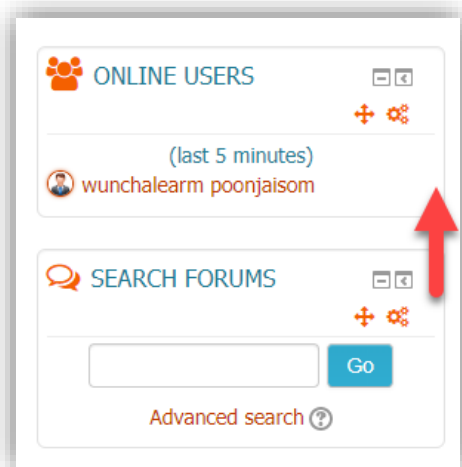
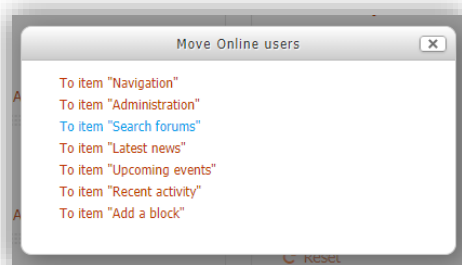
การย้ายบล็อกด้วยเครื่องมือ Move **+** ในแต่ละบล็อกจะมีเครื่องมือย้ายอยู่ด้านบนขวาของบล็อก จะปรากฏก็ต่อเมื่อเปิดโหมดการแก้ไขก่อน คลิกค้างไว้ จากนั้นลากขึ้น-ลง ในตำแหน่งที่ต้องการ เมื่อได้ตำแหน่งที่บล็อกสามารถวางได้ บล็อกจะแสดงสี่จางลง เพื่อแสดงว่าตำแหน่งนี้วางได้สามารถปล่อยเมาส์ที่คลิกค้างไว้ได้ ดังภาพที่ 73



ตัวอย่างจากรูป


เป็นการย้ายบล็อกจากตำแหน่งเดิม คือ อยู่ด้านบนของบล็อก ADD A BLOCK แล้วลากลงมาด้านล่างของ ADD A BLOCK

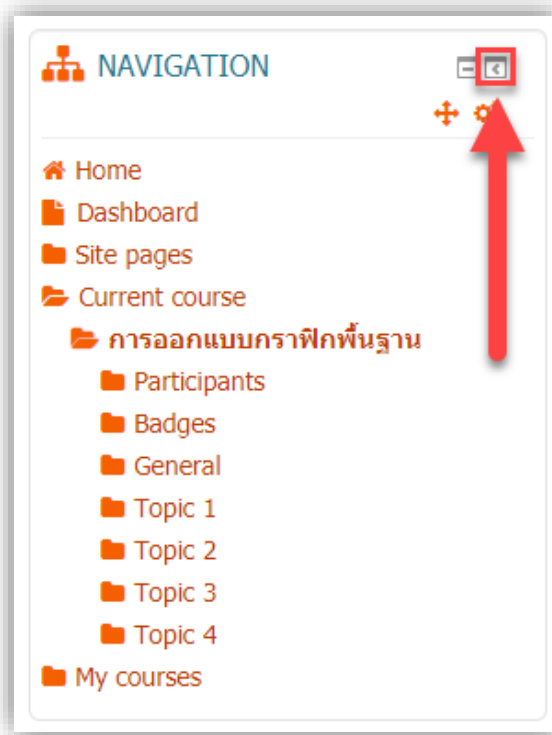
ภาพที่ 73 แสดงการย้ายบล็อกด้วยเครื่องมือ Move **+** แบบคลิกกลางแล้ววาง



และอีก 1 วิธี ของการย้ายด้วยเครื่องมือ Move คือ คลิกที่เครื่องมือ Move 1 ครั้ง จากนั้นจะปรากฏเมนูรายการของบล็อกขึ้นมา เมื่อต้องการให้บล็อกไปแสดงในตำแหน่งด้านบนของบล็อกใด ให้คลิกรายชื่อของบล็อกนั้น ในตัวอย่าง แสดงการย้ายบล็อก Online users ไปอยู่ด้านบนของบล็อก Search forums ดังภาพที่ 74

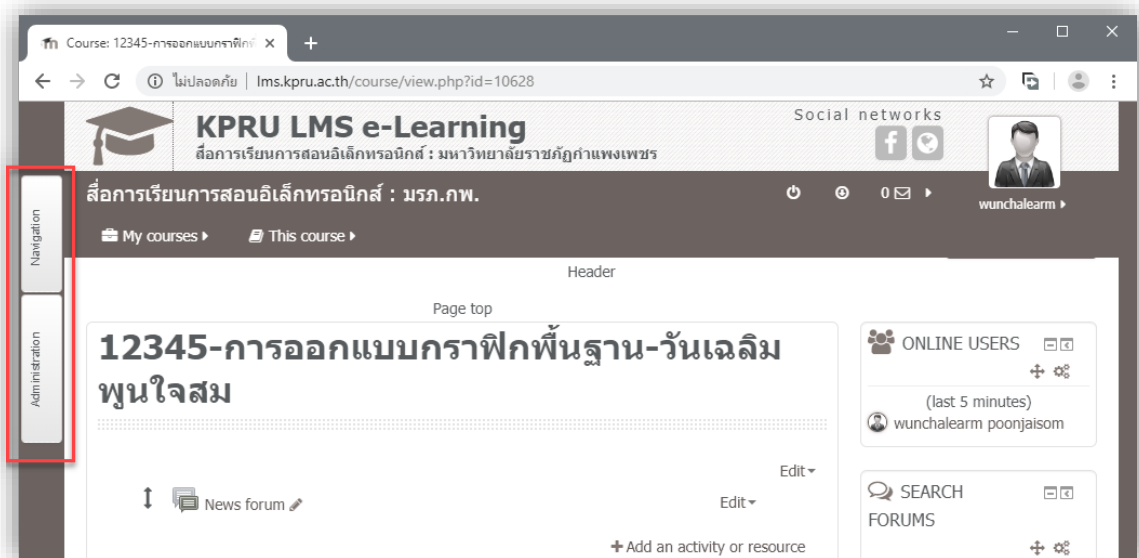
ภาพที่ 74 แสดงการย้ายบล็อกด้วยเครื่องมือ Move แบบคลิก 1 ครั้ง แล้วเลือกตำแหน่ง

การย้ายบล็อกด้วยเครื่องมือ Dock  โดยจะย้ายไปด้านซ้ายมือของระบบและถูกซ่อนอยู่ จะปรากฏเมื่อคลิกที่ชื่อบล็อก ดำเนินงานได้โดยคลิกที่ปุ่ม Dock ของบล็อกนั้นๆ ดังภาพที่ 75



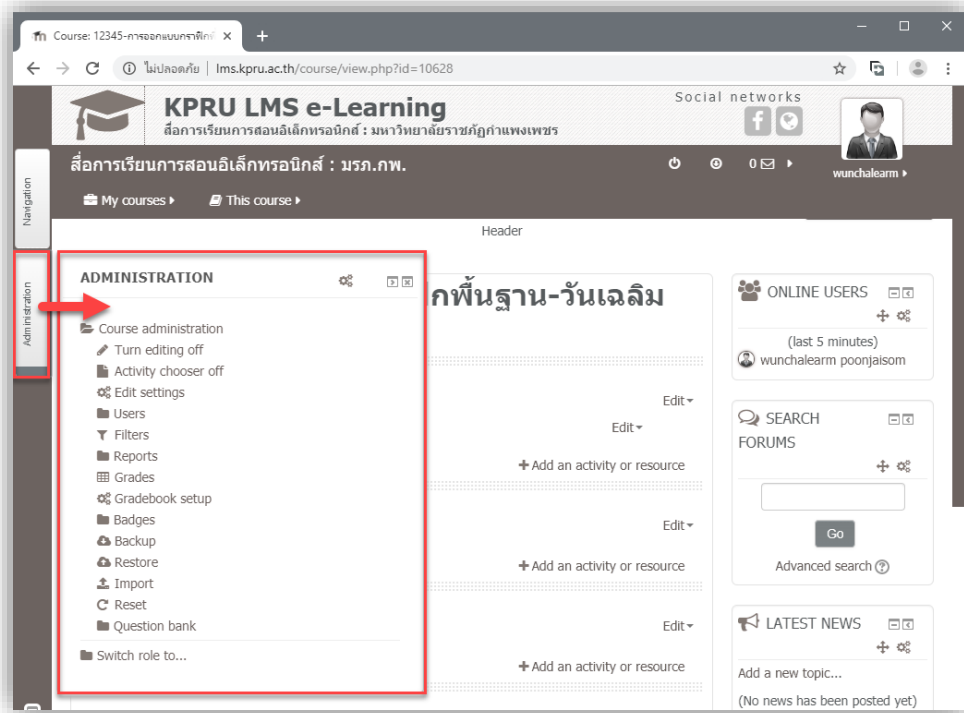
ภาพที่ 75 แสดงตำแหน่งของเครื่องมือ Dock ของบล็อก

เมื่อคลิกเครื่องมือ Dock เห็นได้ว่า บล็อกที่คลิกไปนั้นจะย้ายไปยังตำแหน่งด้านซ้ายมือของหน้าเพจของระบบ ดังภาพที่ 76



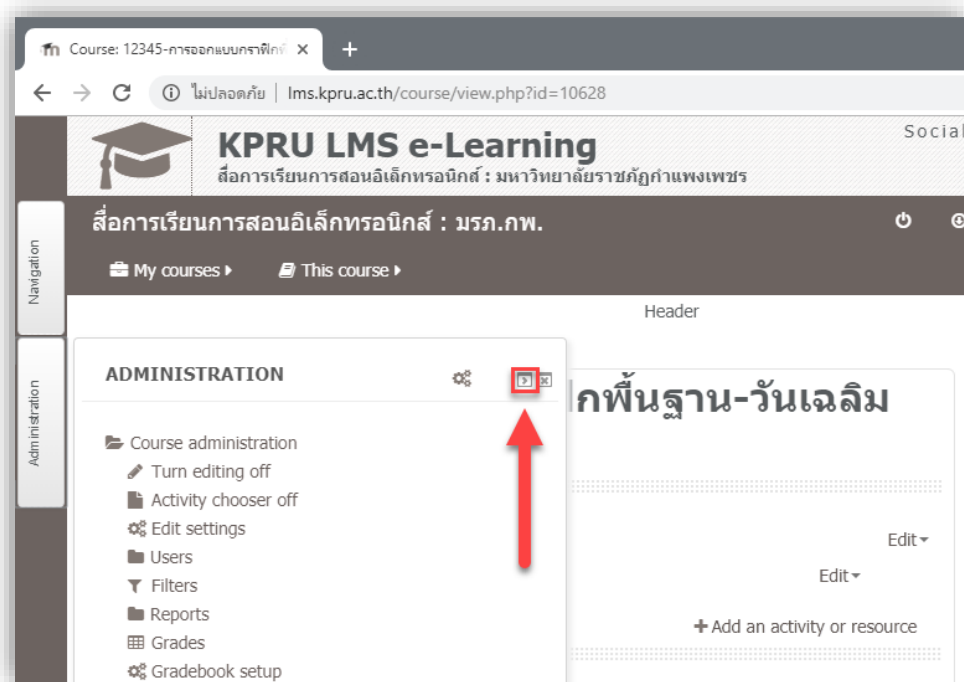
ภาพที่ 76 แสดงตำแหน่งของบล็อกที่กำหนดให้อยู่ในตำแหน่งของ Dock

และเมื่อต้องการใช้งานบล็อกที่อยู่ตำแหน่ง Dock ต้องนำไปวางหรือคลิกที่ชื่อบล็อกนั้นๆ ก่อน
ดังภาพที่ 77



ภาพที่ 77 แสดงการเรียกใช้บล็อกที่กำหนดให้อยู่ในตำแหน่งของ Dock

หากต้องการให้บล็อกกลับมาแสดงผลในตำแหน่งขวามือเช่นเดิม ให้คลิกที่เครื่องมือ Undock ดังภาพที่ 78

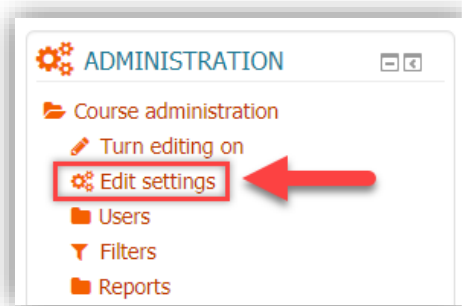


ภาพที่ 78 แสดงการยกเลิกการแสดงบล็อกที่ตำแหน่ง Dock

การตั้งค่าต่างๆ ให้กับรายวิชา (Editing Settings)

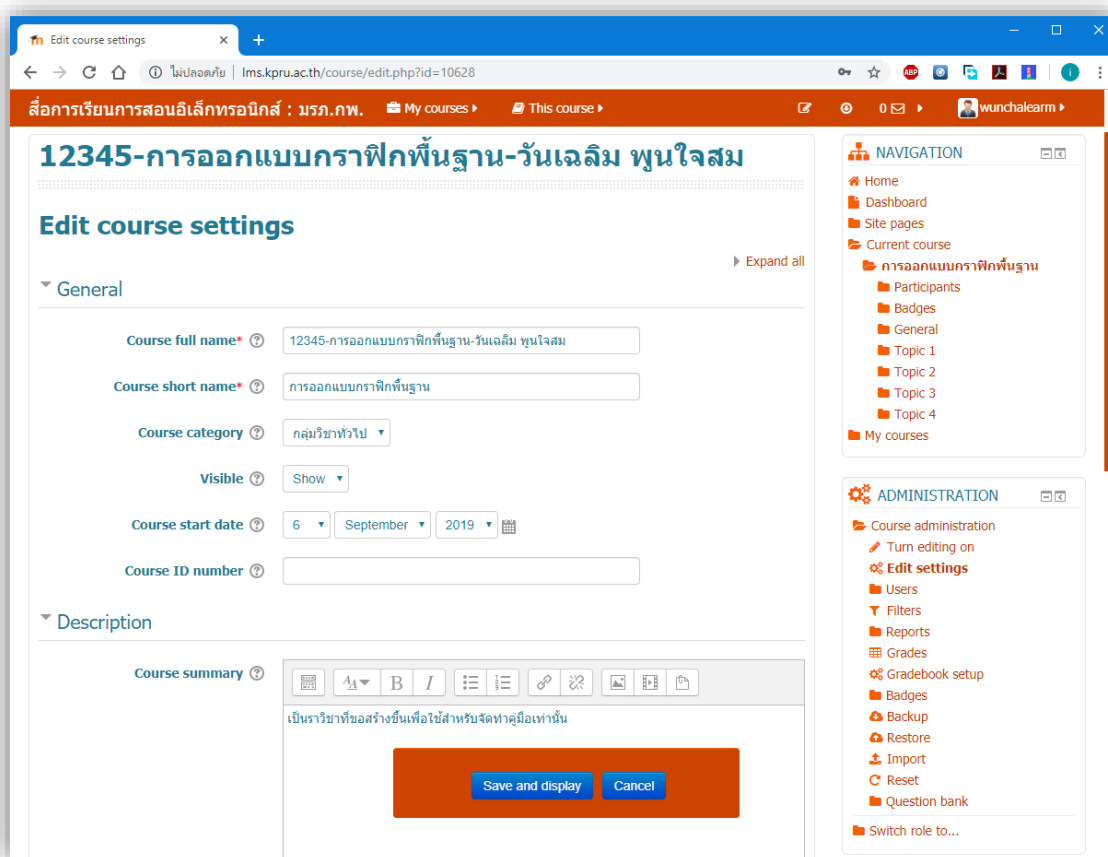
การกำหนดค่าต่างๆ ให้กับรายวิชา เช่น แก้ไขข้อมูลรายวิชา ตั้งค่าเปิด-ปิด รูปแบบการแสดงผลต่างๆ ต้องดำเนินการที่เมนู Editing Setting และเมนูดังกล่าวอยู่ในบล็อก Administration เป็นบล็อกที่สำคัญที่สุดของรายวิชา การจัดการต่างๆ ดำเนินการได้ดังนี้

1. เข้าระบบ และเข้าถึงรายวิชาที่ต้องการแก้ไข
2. คลิกเมนู Course administration > Edit settings ที่บล็อก Administration ดังภาพที่ 79



ภาพที่ 79 การเข้าถึงเมนู Edit settings ของ Course administration

3. จากนั้น จะปรากฏหน้าจอของ Edit course settings ดังภาพที่ 80



ภาพที่ 80 หน้าเว็บเพจ Edit course settings

จากนั้น ดำเนินการแก้ไขข้อมูล หรือตั้งค่าต่างๆ ให้กับรายวิชาตามต้องการ โดยอธิบายเครื่องมือการตั้งค่าต่างๆ ดังนี้

ส่วน General

- Course full name กรอกชื่อเต็มของรายวิชา รหัสรายวิชาและชื่อผู้สอน เพื่อความสะดวกในการค้นหา
- Course short name เป็นชื่อย่อของรายวิชา
- Course category หมวดหมู่คณะ > สาขาวิชา
- Visible เปิด-ปิด รายวิชา
- Course start date กำหนดวันที่เริ่มเปิดรายวิชาเป็นครั้งแรก
- Course ID number กรอกรหัสวิชา

ส่วน Description

- Course summary บทคัดย่อของรายวิชา และเพิ่มรูปภาพเพื่อตกแต่งได้ ดังตัวอย่าง ดังภาพที่ 81
- Course summary files ไฟล์เอกสาร หรือ รูปภาพประกอบรายวิชา
 1. ตำแหน่งแสดงรูปภาพประกอบรายวิชา (Course summary files)
 2. ตำแหน่งแสดงบทคัดย่อ (Course summary)

My courses

12345-การออกแบบกราฟิกพื้นฐาน-วันเฉลิม พูนใจสม
เป็นรายวิชาที่ขอสร้างขึ้นเพื่อใช้สำหรับจัดทำคู่มือเท่านั้น

Graphic Design

อาจารย์ผู้สอน: wunchalearn poonjaisom

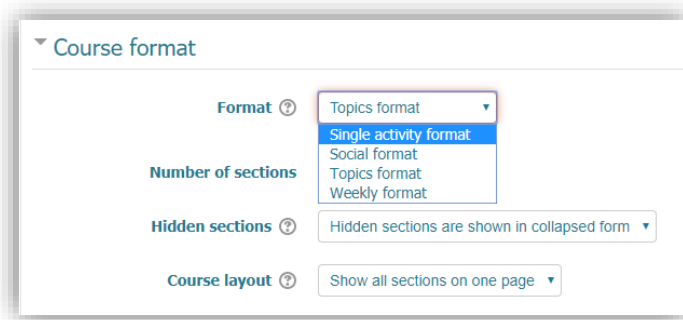
อินเทอร์เน็ตโปรโตคอล IPv6 - อรปรียา คำแพ่ง, วันเฉลิม พูนใจสม.EL2557

อาจารย์ผู้สอน: ornpreeya kampaeng
อาจารย์ผู้สอน: wunchalearn poonjaisom
อาจารย์ผู้สอน: wunchalearn poonjaisom

เป็นรายวิชาที่จัดทำขึ้น เพื่อเป็นไปตามนโยบายของรัฐบาลที่ได้จัดตั้งโครงการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อผลักดัน ส่งเสริม เร่งรัด และติดตาม ผลการดำเนินงาน IPV6 ในประเทศไทย เพื่อเร่งรัดพัฒนาโครงข่ายสื่อสารความเร็วสูงให้ครอบคลุมทั่วถึง จึงได้สนับสนุนให้จัดทำสื่อการเรียนการสอนดังกล่าว เพื่อเป็นความรู้แก่บุคลากรของหน่วยงานภาครัฐ

ภาพที่ 81 ตำแหน่งแสดงรูปภาพประกอบรายวิชา และบทคัดย่อ

- Course format รูปแบบที่ควรเลือกมี 2 แบบ คือ แบบหัวข้อ และแบบรายสัปดาห์ ดังภาพที่ 82



ภาพที่ 82 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

- Topics format รูปแบบหัวข้อ หรือ บทเรียน ไม่จำกัดเวลา
- Weekly format รูปแบบสัปดาห์ โดยมีวันเริ่มต้นและสิ้นสุดที่แน่นอน ในแต่ละสัปดาห์จะมีกิจกรรมต่างๆ ให้นักเรียนทำ เช่น รายงานความก้าวหน้า อาจจะให้นักเรียนเขียนขึ้นมาภายในสองสัปดาห์ จากนั้นนักเรียนจะไม่สามารถเขียน หรือแก้ไขได้อีก
- Number of sections จำนวนบทเรียน (Topics) หรือ สัปดาห์ (Weekly) ที่เลือกใช้
- Hidden sections รูปแบบการซ่อนบทเรียน
- Course layout รูปแบบการแสดงผล คือ แสดงทุกบทเรียนใน 1 หน้าเพจ และ 1 บทเรียนต่อ 1 เพจ

ส่วน Appearance

- Force language การกำหนดภาษา
- News items to show กำหนดจำนวนการแสดงผลข่าวล่าสุด
- Show gradebook to students กำหนดให้แสดงระดับคะแนน ผู้เรียนสามารถมองเห็นหรือไม่เห็นเกรดของตนเองในหน้าแรกของรายวิชา
- Show activity reports การกำหนดการแสดงผลงานกิจกรรมในรายวิชา

ส่วน Files and uploads

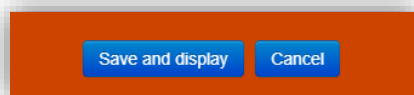
- Maximum upload size การกำหนดขนาดไฟล์สูงสุดที่สามารถอัปโหลดข้อมูลเข้าในรายวิชา

ส่วน Groups

- Group mode เลือกรูปแบบการใช้งานกับผู้เรียนในแบบกลุ่ม
 - No groups ไม่มีการแบ่งกลุ่ม ทุกคนอยู่รวมกันในกลุ่มใหญ่กลุ่มเดียว
 - Separate groups แยกกลุ่มกัน คนในกลุ่มจะสามารถมองเห็นกันเอง แต่ไม่เห็นกลุ่มอื่นๆ
 - Visible groups กลุ่มที่มองเห็น คนแต่ละกลุ่มทำงานอยู่ในกลุ่มของตัวเอง และสามารถมองเห็นคนกลุ่มอื่น ๆ ได้
- Force group mode หากโหมดกลุ่มถูกบังคับ โหมดของกลุ่มหลักสูตรจะถูกนำไปใช้กับทุกกิจกรรมในรายวิชา การตั้งค่าโหมดกลุ่มในแต่ละกิจกรรมจะถูกข้ามไป
- Default grouping ตั้งค่ากลุ่มเริ่มต้น

ส่วน Role renaming

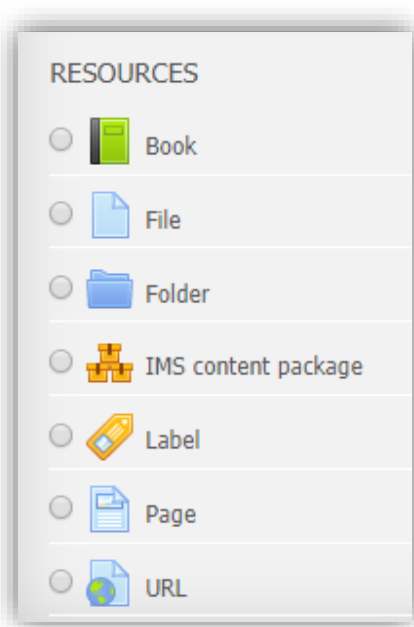
ใช้ในกรณีที่ต้องการเปลี่ยนชื่อบทบาทที่จะแสดงในหน้าเว็บ เมื่อดำเนินการ ปรับปรุง ตั้งค่าต่างๆ ให้กับรายวิชาเรียบร้อยแล้ว จากนั้นคลิกปุ่มเมนู Save and display ดังภาพที่ 83



ภาพที่ 83 ปุ่มเมนู Save and display และ Cancel

การเพิ่มเนื้อหา (Resource)

เนื้อหาในบทเรียนของระบบ KPRU LMS e-Learning มีด้วยกันหลากหลายรูปแบบ สามารถเลือกใช้ให้ตรงตามความต้องการ และข้อมูลเนื้อหาที่มี โดยรูปแบบของเนื้อหาที่มีดังต่อไปนี้ ดังภาพที่ 84

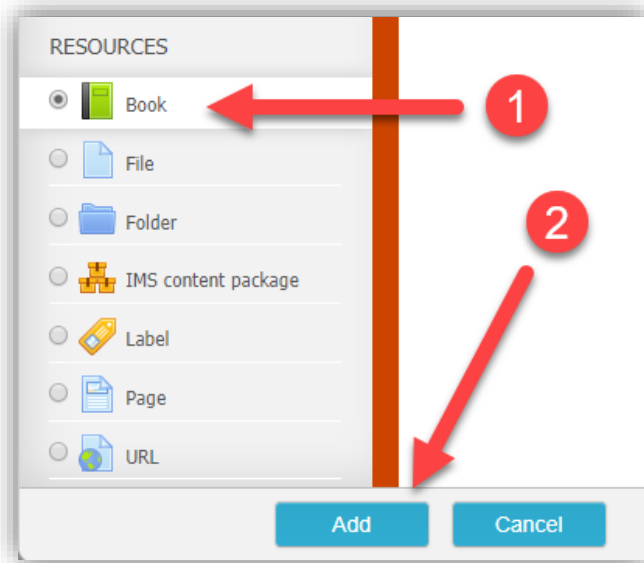


ภาพที่ 84 รายการ Resources

การเพิ่มเนื้อหาแบบ Book

Book เป็นการสร้างเนื้อหาแบบหลายๆ หน้าเหมือนกับการอ่านจากหนังสือ การแสดงผลสามารถคลิกเลือกจากซ้ายไปขวา หรือ ย้อนกลับจากขวากลับมาทางซ้าย โดยการแบ่งเนื้อหาออกเป็นหัวข้อย่อย หรือเป็นตอนๆ ขึ้นอยู่กับการออกแบบเนื้อหา วิธีการดำเนินการ ดังนี้

1. เปิดโหมดการแก้ไข (Turn editing on)
2. คลิกที่เมนู Add an activity or resources และเลือกในส่วนของ Resource
3. คลิกเลือกรูปแบบ Book จากนั้นคลิก Add ดังภาพที่ 85



ภาพที่ 85 การเพิ่ม resource รูปแบบ Book

- จากนั้น จะปรากฏหน้าต่างของ Adding a new Book ดังภาพที่ 86

ภาพที่ 86 หน้าเพจ Adding a new Book

จากนั้นกรอกข้อมูลต่างๆ Adding a new book ดังนี้

General

Name: ชื่อของเนื้อหาใน Book

Description: คำอธิบายเกี่ยวกับเนื้อหาใน Book

Display description on course page: กำหนดให้แสดง หรือ ซ่อน รายละเอียดที่หลักรายวิชา

Appearance

Chapter formatting: เลือกรูปแบบคำนำหน้า เช่น Numbers, Bullets และ Indented

Custom titles: แสดง/ซ่อนชื่อเรื่องในเนื้อหา

Common module settings

Visible: กำหนดแสดง หรือ ซ่อน เนื้อหา book นี้

ID number: กรอกหมายเลขประจำ book นี้

เมื่อเพิ่มข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จากนั้นคลิกปุ่มเมนู “Save and display” และตัวอย่างการกรอกข้อมูลดังภาพที่ 87

Updating Book in Topic 1 ▼ Collapse all

General

Name*

Description

Display description on course page

Appearance

Chapter formatting

Style of navigation

Custom titles

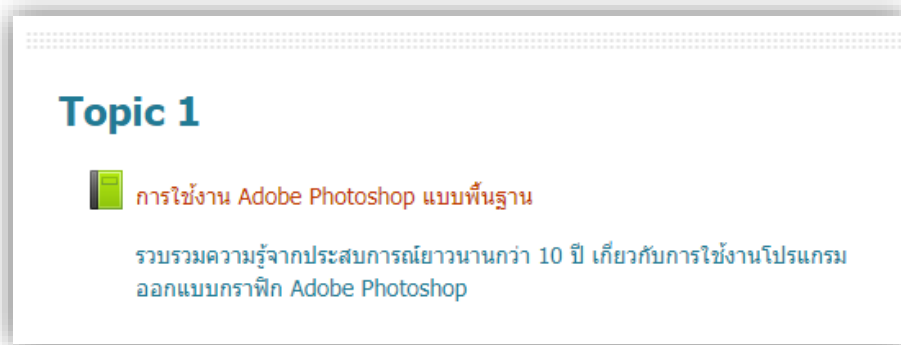
Common module settings

Visible

ID number

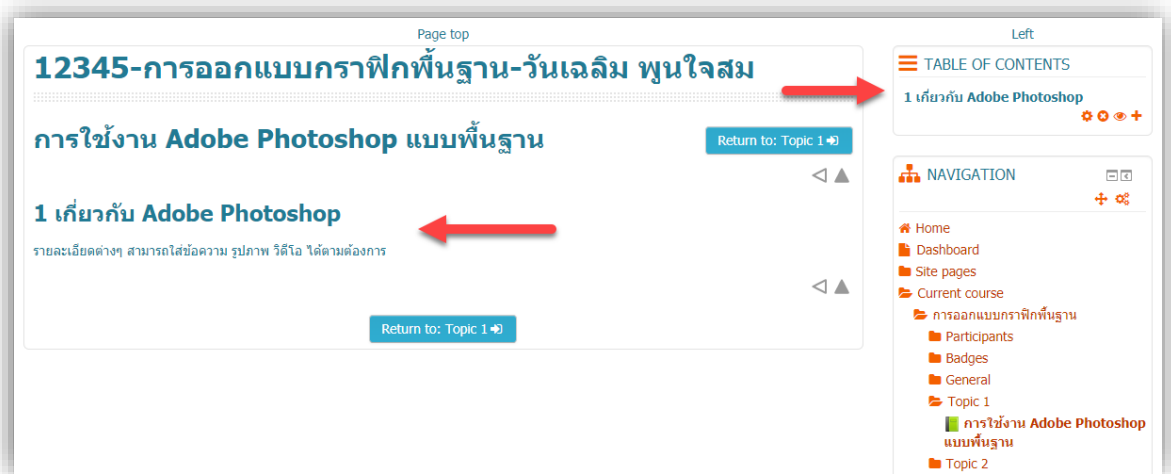
ภาพที่ 87 ตัวอย่างการกรอกข้อมูลใน Book

เมื่อเพิ่มเนื้อหาในรูปแบบ Book แล้วจะได้เนื้อหาในรูปแบบ Book โดยมีไอคอนรูปหนังสือ ดังภาพที่ 88



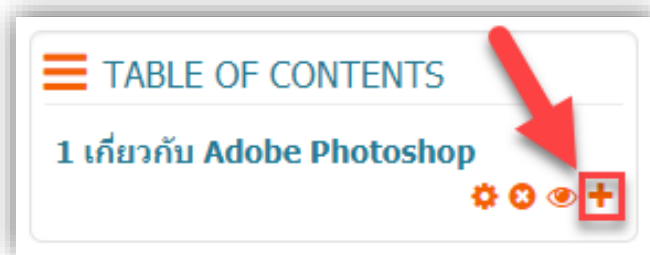
ภาพที่ 88 แสดง Resource แบบ Book

และเมื่อคลิกไปใน Book จะแสดงเนื้อหาภายใน Book โดยด้านซ้ายมือ คือ แสดงเนื้อหาของหัวข้อที่ 1 และ ด้านขวามือมีบลิคสารบัญ Table of contents แสดงรายการหัวข้อภายใน Book ดังภาพที่ 89



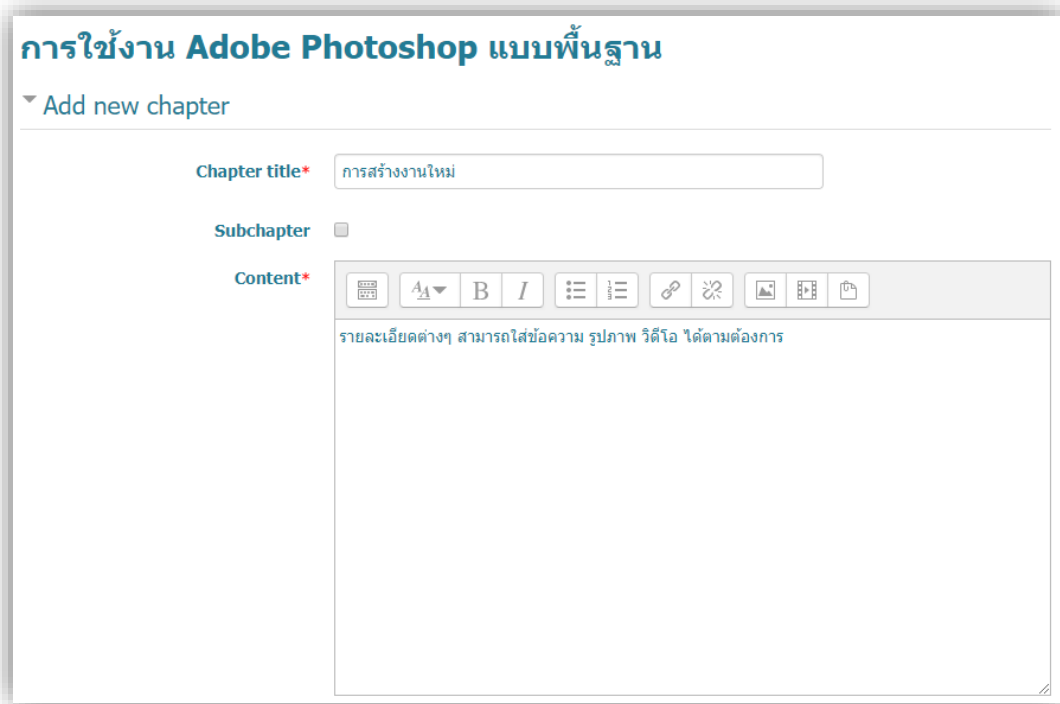
ภาพที่ 89 การแสดงผลเนื้อหาในรูปแบบ Book

เมื่อต้องการเพิ่มหัวข้อใหม่ใน Book ให้คลิกที่เมนูเครื่องหมายบวก ดังภาพที่ 90



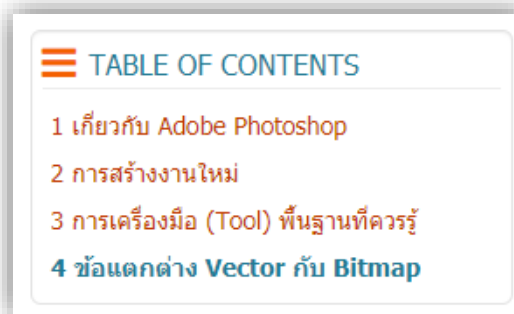
ภาพที่ 90 ปุ่มเมนูเพิ่มเนื้อหาภายใน Book

เมื่อคลิกเครื่องหมายบวกแล้ว จะปรากฏหน้าต่างกรอกข้อมูล จากนั้น กรอกข้อมูลรายละเอียดต่างๆ เรียบร้อยแล้ว คลิกที่ปุ่ม “Save changes” ดังภาพที่ 91



ภาพที่ 91 การเพิ่มเนื้อหาใหม่ภายใน Book

เมื่อทำการเพิ่มเนื้อหามากขึ้น ในส่วนของบล็อกสารบัญ จะแสดงผลรายการหัวข้อเนื้อหา ดังภาพที่ 92



ภาพที่ 92 รายการเนื้อหาภายใน Book

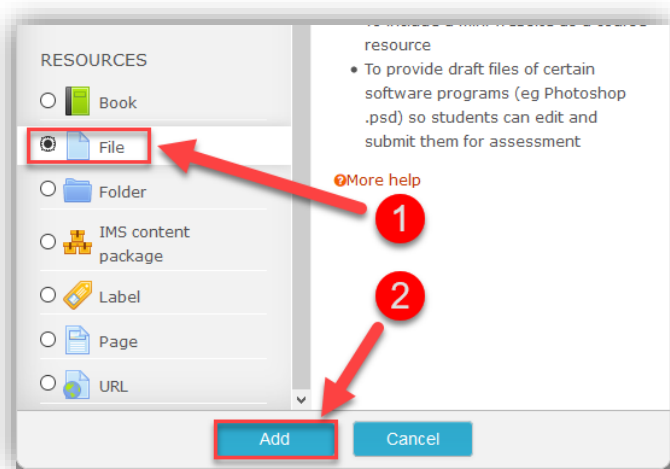
เมื่อมีการเรียกใช้งานเนื้อหาภายใน Book จะแสดงเครื่องมือในการเชื่อมโยงไปยังหัวข้อถัดไป ย้อนกลับ หรือ กลับหน้ารายวิชา ดังนี้

- ◀ หมายถึง สิ้นสุดเนื้อหาก่อนหน้านี้ ไม่สามารถคลิกย้อนกลับได้
- ◄ หมายถึง มีเนื้อหาก่อนหน้านี้ สามารถคลิกย้อนกลับไปที่เนื้อหาได้
- ▶ หมายถึง มีเนื้อหาถัดไป สามารถคลิกดูหน้าถัดไปได้
- ▲ หมายถึง อยู่ ณ หัวข้อสุดท้ายภายใน Book สามารถคลิกเพื่อย้อนกลับมาที่หน้าหลักรายวิชา

การเพิ่มเนื้อหาแบบ File

เหมาะสำหรับการแนบไฟล์ต่าง ๆ แบบฟอร์มเฉพาะที่ยังคงเป็นต้นฉบับของโปรแกรมนั้นๆ เข้าไปในบทเรียนเพื่อให้นักศึกษาสามารถเปิดดู หรือดาวน์โหลดไฟล์ เพื่อนำไปแก้ไขต่อไป ถ้าเป็นเอกสารประกอบการเรียนที่เป็นไฟล์ Power Point, Word เป็นต้น แนะนำให้ทำการ Export เป็นไฟล์ PDF ก่อนอัปโหลด นักศึกษาจึงจะสามารถเปิดดูไฟล์แบบออนไลน์ผ่านบราวเซอร์ได้ แต่หากไม่ได้ Export เป็นไฟล์ PDF จะไม่สามารถดูออนไลน์ผ่านบราวเซอร์ได้ จึงต้องทำการโหลดมาเปิดที่เครื่องคอมพิวเตอร์ ขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

1. คลิกเมนู “Add an activity or resource” จากนั้น ในส่วนของ RESOURCES ดำเนินการ ดังนี้
(1) คลิกเลือก File (2) คลิกปุ่มเมนู Add ดังภาพที่ 93

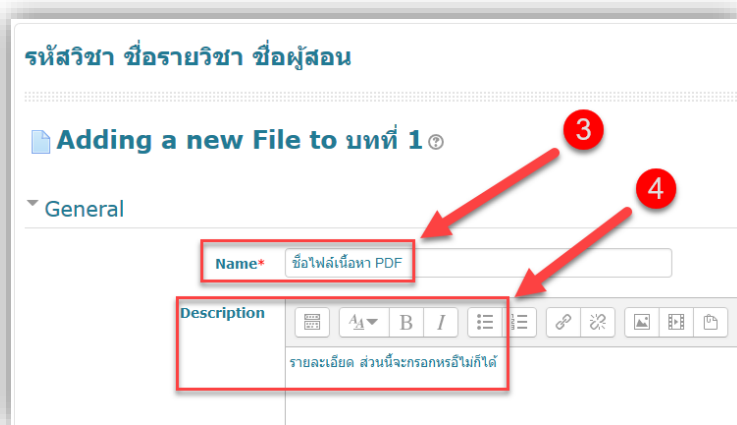


ภาพที่ 93 การเลือก Resource แบบ File

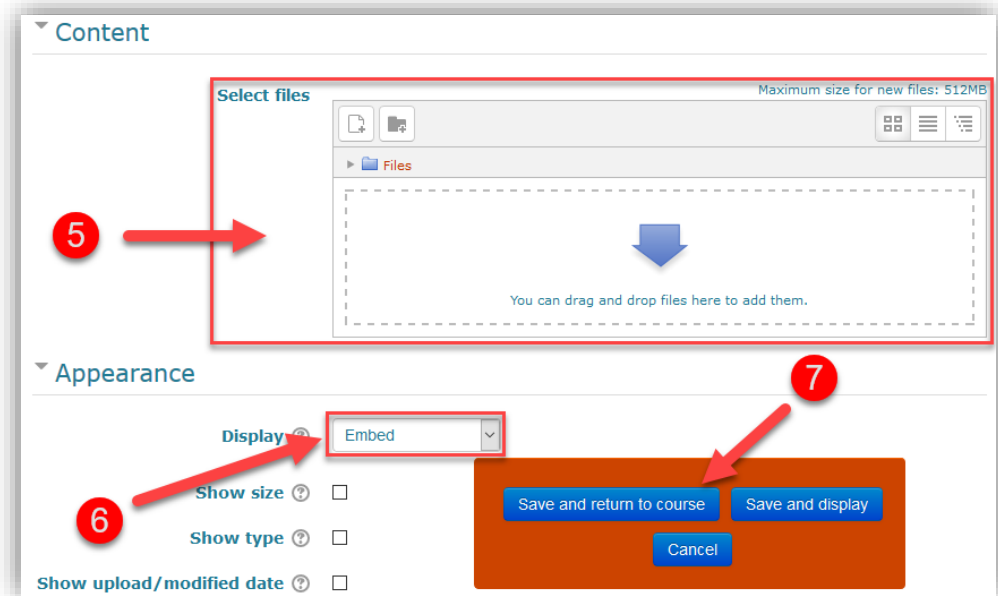
2. กรอกข้อมูลในส่วนของ General ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับ File

(3) Name คือ ชื่อของ File ที่ต้องการแสดงให้ผู้เรียนเห็น

(4) Description คือ รายละเอียดเกี่ยวกับ File โดยสามารถกำหนดให้แสดงรายละเอียด หรือไม่ โดยคลิกเครื่องหมายถูกที่ Display description on course page ดังภาพที่ 94 และ 95



ภาพที่ 94 การกำหนดชื่อ และรายละเอียดของ File



ภาพที่ 95 การกำหนดการแสดงผลให้กับ File

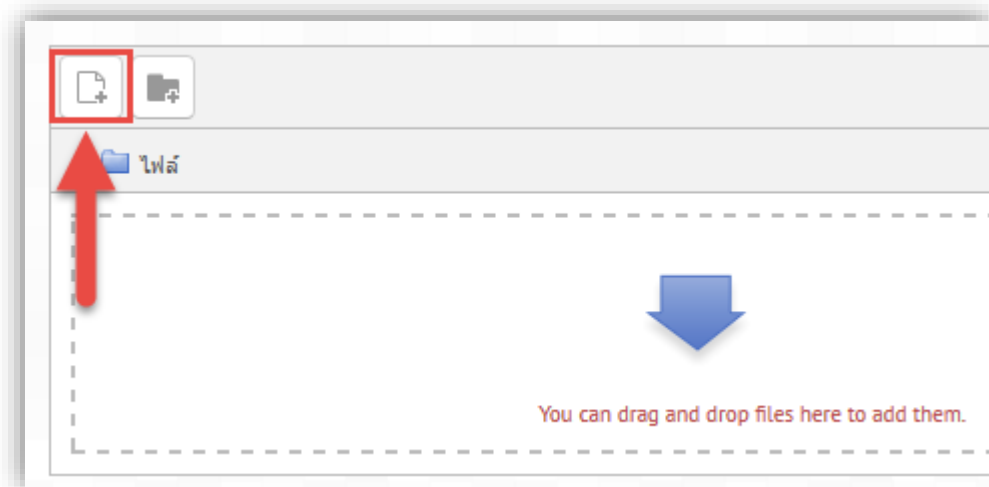
(5) คือ สำหรับอัปโหลดไฟล์ข้อมูล

(6) คือ กรณีไฟล์ข้อมูลเป็น PDF File ให้เลือกเป็น Embed เพื่อให้ระบบแสดงไฟล์ PDF แบบออนไลน์ภายใต้เฟรมของระบบ KPRU LMS e-Learning สร้างความสะดวกในการทำงานเมนูอื่นๆ ของระบบ

อธิบายเพิ่มเติมส่วนของหมายเลข 5 การอัปโหลดไฟล์ข้อมูล การนำเข้าไฟล์ข้อมูลในส่วนของ Content จะเป็นส่วนที่เราจะต้องทำการแนบไฟล์หรืออัปโหลดไฟล์ข้อมูลของเราเข้าสู่บทเรียน โดยจะมีวิธีการอัปโหลดไฟล์ได้ ดังนี้

วิธีที่ 1 การเพิ่มเนื้อหาแบบ File แบบอัปโหลดไฟล์

คลิก Add File ไอคอนที่อยู่ทางมุมซ้ายบน ดังภาพที่ 96



ภาพที่ 96 การเพิ่มไฟล์ข้อมูลให้ File แบบใช้เมนูอัปโหลด

โดยมีหลายทางเลือกในการเลือกไฟล์ ดังนี้

Server files คือ ไฟล์ที่อยู่ในเครื่องแม่ข่ายที่ให้บริการสื่อและสามารถ
เห็นได้แค่ไฟล์ที่เป็นของเรา

Recent files คือ ไฟล์ที่เพิ่งอัปโหลดไปล่าสุด

Upload a file คือ เลือกไฟล์ที่อยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ของเรา เพื่อ
อัปโหลดเข้ามาใน server แล้วเลือกใช้งาน

URL downloader คือ เลือกไฟล์ที่อยู่บนเว็บไซต์ผ่าน URL

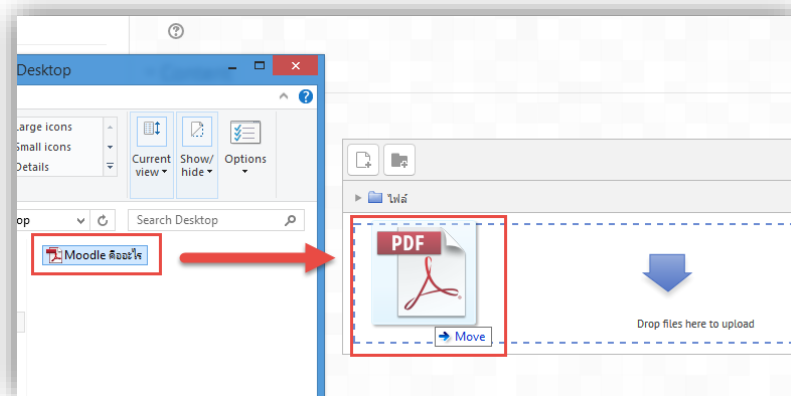
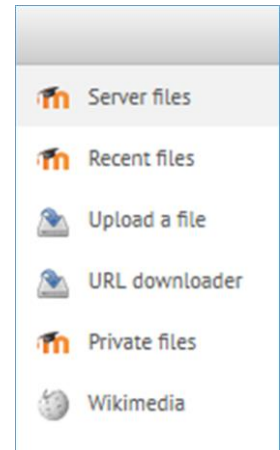
Private files คือ ไฟล์ที่เป็นของรายวิชานี้เท่านั้น

Wikimedia คือ เลือกไฟล์จาก Wikimedia

เมื่อได้ไฟล์ที่ต้องการแล้ว ก็ทำการคลิก Selected this file ในกรณีที่
เลือกไฟล์ที่อยู่ในระบบ และ คลิกที่ Upload this File ในกรณีที่เลือกไฟล์โดยการอัปโหลด เมื่อเลือกไฟล์เสร็จ
เรียบร้อยแล้ว คลิกที่ Save and return to course เพื่อบันทึกข้อมูล

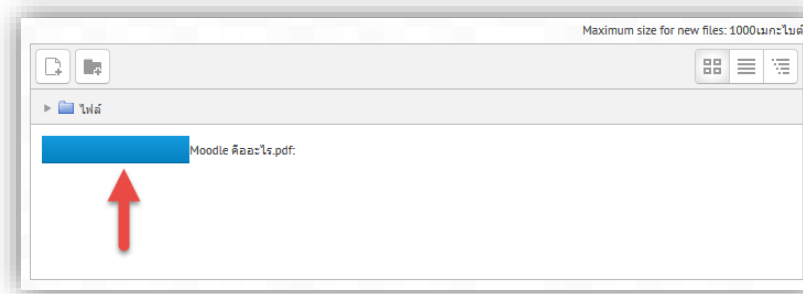
วิธีที่ 2 การเพิ่มเนื้อหาแบบ File แบบ Drag and drop

การเพิ่มไฟล์แบบ Drag and drop นั้น เราสามารถเลือกไฟล์จาก Folder ที่เราเก็บ File โดยลากไฟล์เข้ามา
ได้โดยตรงในพื้นที่สำหรับวางไฟล์ข้อมูลส่วนของ Select files ได้เลย ดังภาพที่ 97



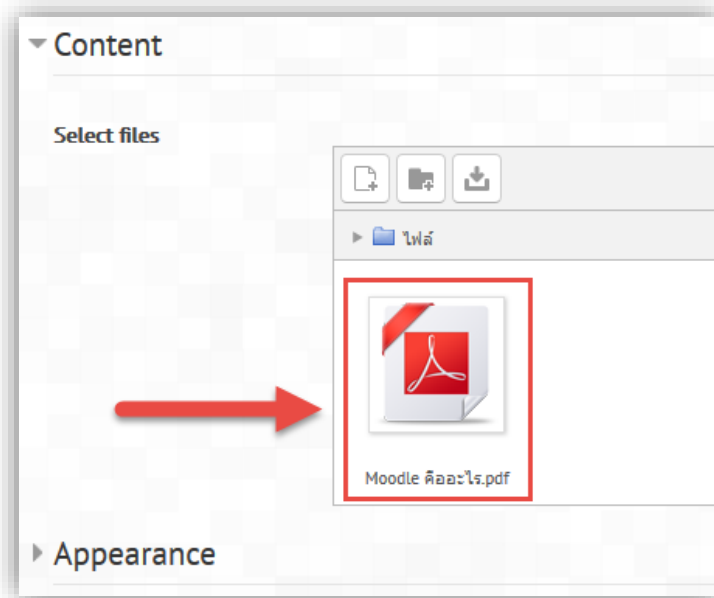
ภาพที่ 97 การเพิ่มไฟล์ให้กับ File ด้วยการ Drag and drop

จากนั้น รอการอัปโหลดไฟล์ข้อมูลเข้าสู่ระบบโดยอัตโนมัติ ดังภาพที่ 98



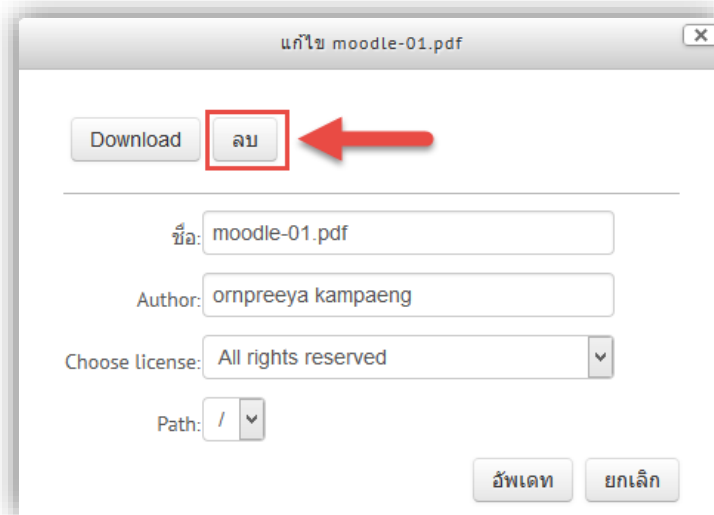
ภาพที่ 98 สถานะการอัปโหลดไฟล์ให้กับ File แบบอัตโนมัติ

เมื่ออัปโหลดเสร็จเรียบร้อยแล้วจะได้ไฟล์ ดังภาพที่ 99



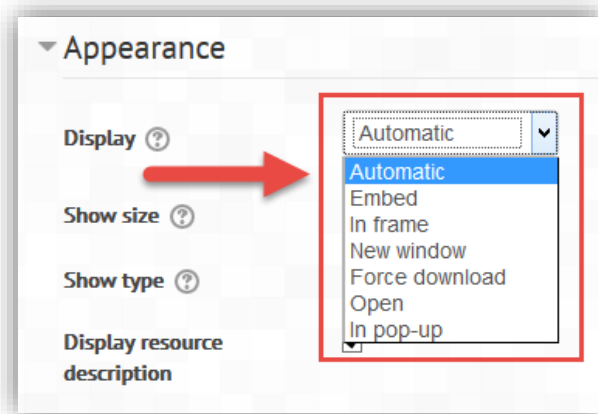
ภาพที่ 99 แสดงผลเมื่อการอัปโหลดไฟล์เสร็จสมบูรณ์

หากไฟล์ที่เราทำการเพิ่มนั้นไม่ถูกต้อง ต้องการจะลบไฟล์นั้นทิ้งแล้วก็เพิ่มไฟล์ใหม่เข้าไปสามารถทำได้โดยคลิกที่ไฟล์ที่ต้องการลบ แล้วเลือก **ลบ** หรือ **Delete** ได้เลย ดังภาพที่ 100



ภาพที่ 100 แสดงการลบไฟล์ข้อมูลของ File

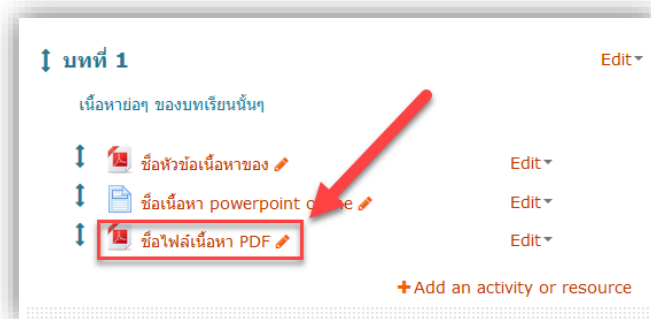
เลือกรูปแบบในการแสดงไฟล์ ในส่วนของ Options Appearance เป็นการเลือกรูปแบบการ
แสดงไฟล์นั้นๆ โดยสามารถเลือกรูปแบบและวิธีที่เหมาะสมกับเนื้อหาบทเรียน Display นั้นมี Option list ใน
รูปแบบต่างๆ ให้เลือก ดังภาพที่ 101



ภาพที่ 101 รูปแบบการแสดงผลของไฟล์ข้อมูลแบบ File

- Automatic คือ เปิดไฟล์แบบอัตโนมัติตามชนิดของไฟล์
- Embed คือ แสดงไฟล์โดยฝังไว้ในหน้าเพจเดียวกันกับระบบ
- In frame คือ แสดงไฟล์ในส่วนของเฟรมหน้าเพจ ซึ่งอยู่ในหน้าเพจเดียวกันกับระบบ
- New windows คือ เปิดไฟล์ในแท็บใหม่
- Force download คือ ให้ดาวน์โหลดไฟล์นั้นๆ ก่อน
- Open คือ เปิดไฟล์นั้นขึ้นมา
- In pop-up คือ เปิดไฟล์ในหน้าต่างใหม่
- Show Size คือ แสดงขนาดของไฟล์หรือไม่
- Show type คือ แสดงประเภทของไฟล์ด้วยหรือไม่
- Pop-up width (in pixels) คือ กำหนดค่าความกว้างของหน้าต่างใหม่ (ใช้ใน In pop-up)
- Pop-up height (in pixels) คือ กำหนดค่าความสูงของหน้าต่างใหม่ (ใช้ใน In pop-up)

เมื่อ Add File แล้วทำการ Save and return to course เป็นการเสร็จสิ้นการ Add File เข้าระบบ ไฟล์ก็จะอยู่ในหน้าของบทเรียน ดังภาพที่ 102



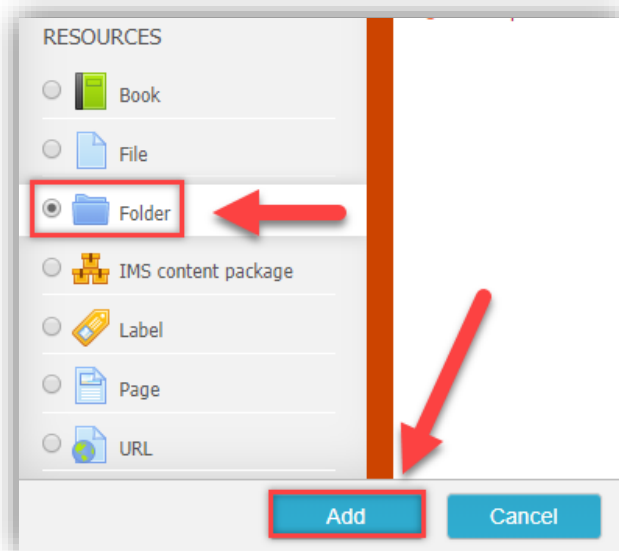
ภาพที่ 102 การแสดงผลข้อมูลแบบ File ในหน้าหลักของรายวิชา

สำหรับการปรับแก้ไขไฟล์ สามารถทำได้โดย คลิกที่เมนู “Edit” > “Edit Setting”

การเพิ่มเนื้อหาแบบ Folder

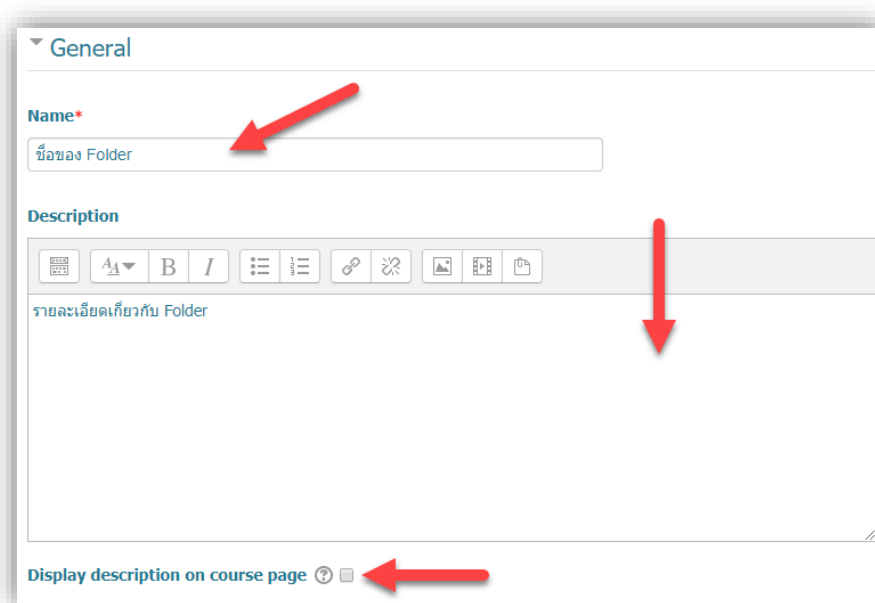
ใช้สำหรับจัดเก็บไฟล์ที่มีอยู่ในชุดวิชาให้เป็นหมวดหมู่ เพื่อสะดวกต่อการค้นหา และ เรียกใช้ เพราะบางครั้งไฟล์ที่เราต้องการให้ผู้เรียนเข้ามา Download อาจมีจำนวนมาก หลายประเภท มีขั้นตอนการจัดทำมีดังนี้

1. คลิกเมนู “Add an activity or resource” จากนั้น ในส่วนของ RESOURCES คลิกเลือกรูปแบบ Folder จากนั้น คลิกปุ่มเมนู Add ดังภาพที่ 103



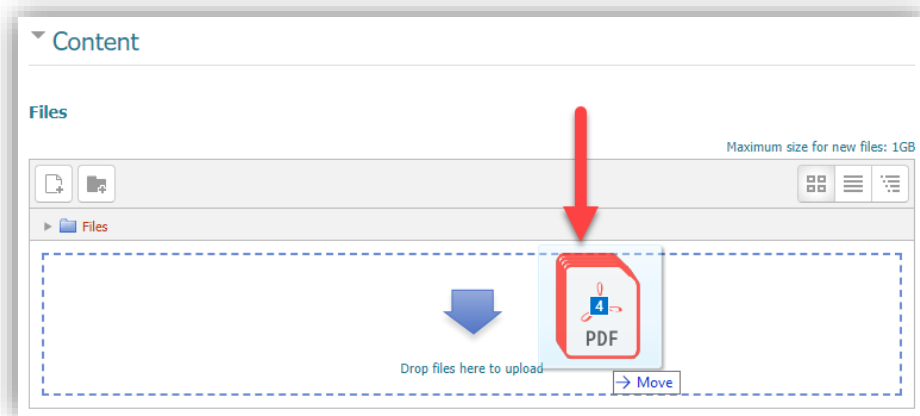
ภาพที่ 103 แสดงการเลือก Resources แบบ Folder

2. ส่วนของ General ให้กรอกชื่อ (Name) และรายละเอียด (Description) เกี่ยวกับ Folder และสามารถกำหนดให้แสดงรายละเอียดที่ Display description on course page ดังภาพที่ 104



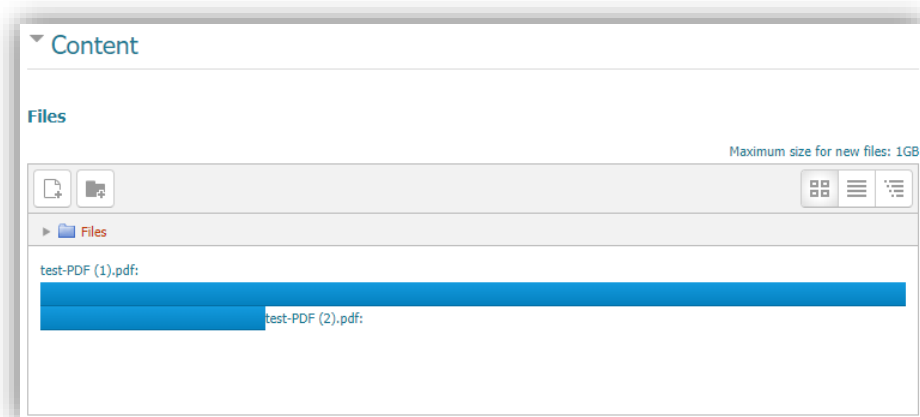
ภาพที่ 104 การกรอกข้อมูล ชื่อและรายละเอียดของ Folder

3. ส่วนของ Content สำหรับการอัปโหลดไฟล์ โดยสามารถนำไฟล์ลากมาวางในพื้นที่วางไฟล์ ดังภาพที่ 105



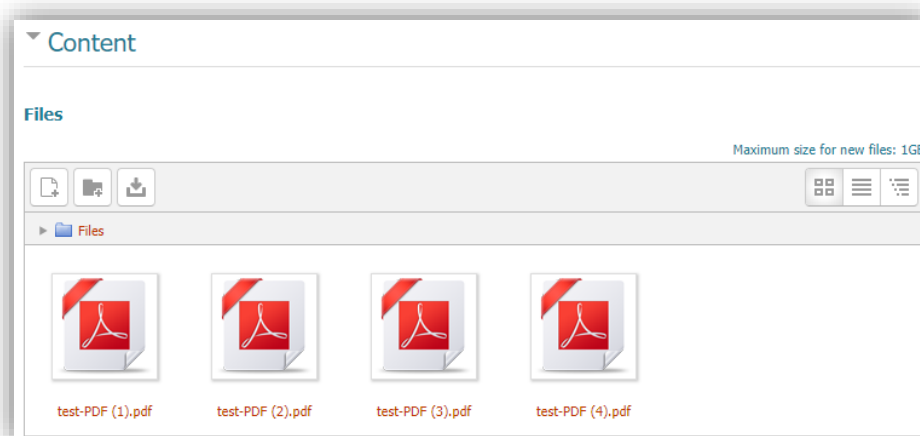
ภาพที่ 105 แสดงการลากไฟล์ข้อมูลมาวางใน Folder

เมื่อวางไฟล์ไปแล้ว จากนั้นรอการประมวลผลอัปโหลดไฟล์ให้ครบ ดังภาพที่ 106



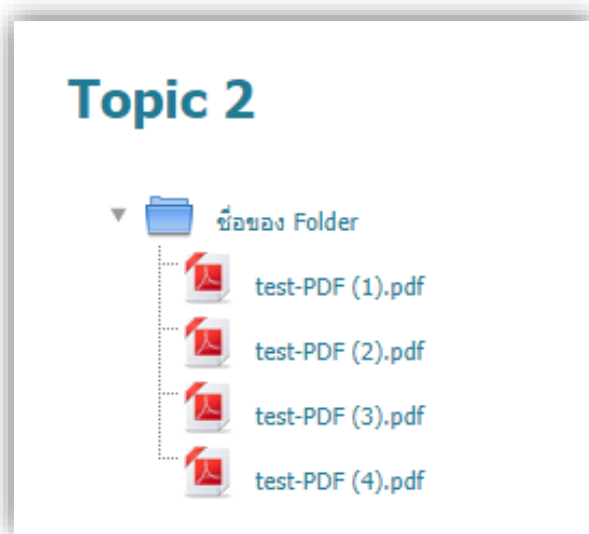
ภาพที่ 106 แสดงสถานะกำลังอัปโหลดข้อมูล

เมื่อประมวลผลการอัปโหลดไฟล์ข้อมูลเสร็จแล้วจะแสดงรายการไฟล์ข้อมูล ดังภาพที่ 107



ภาพที่ 107 แสดงผลไฟล์ข้อมูลที่อัปโหลดเข้าไปใน Folder เสร็จเรียบร้อย

หลังจากดำเนินการอัปโหลดไฟล์เสร็จแล้ว และทำการบันทึกข้อมูลเรียบร้อย ในหน้าหลักของรายวิชาการ แสดงผลรูปแบบ Folder ได้ดังภาพที่ 108

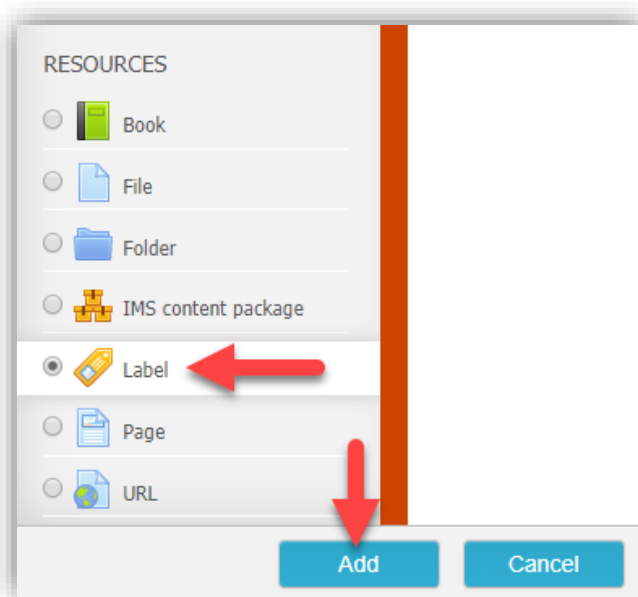


ภาพที่ 108 แสดงรายการไฟล์ข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบ Folder

การเพิ่มเนื้อหาแบบ Label

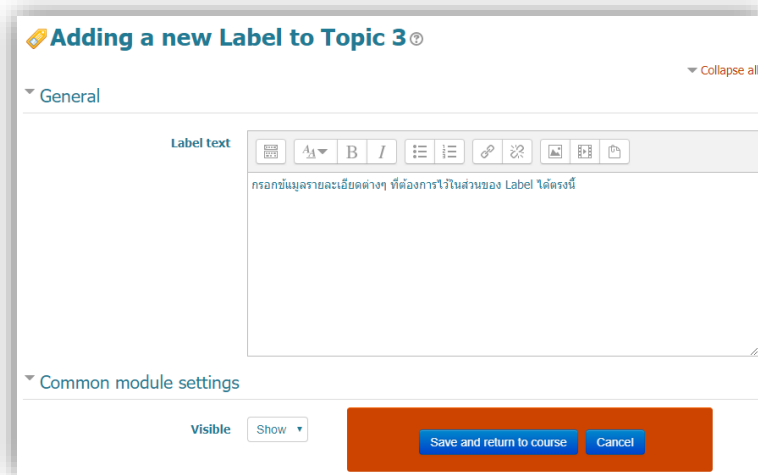
ช่วยให้แทรกข้อความและมัลติมีเดียลงในหัวข้อโดยไม่ต้องลิงค์เพื่อเข้าไปดู ผู้สอนอาจใช้สำหรับแยกหมวดหมู่เนื้อหาและกิจกรรมโดยมีหัวข้อย่อยหรือภาพประกอบ หรือเพื่อแสดงไฟล์เสียงหรือวิดีโอแบบฝังอยู่ในส่วนหัวข้อที่หน้าหลักของรายวิชา ขั้นตอนดำเนินการดังนี้

1. คลิกเมนู “Add an activity or resource” จากนั้น ในส่วนของ RESOURCES ดำเนินการดังนี้
คลิกเลือก Label จากนั้น คลิกปุ่มเมนู Add ดังภาพที่ 109



ภาพที่ 109 แสดงการเลือก Resources แบบ Label

2. จากนั้นเพิ่มข้อมูลที่ต้องการลงในช่อง Label text และคลิกปุ่มเมนู Save and return to course ดังภาพที่ 110

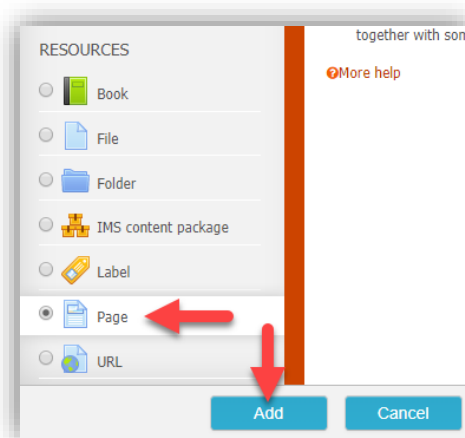


ภาพที่ 110 การเพิ่มข้อมูลใน Label

การเพิ่มเนื้อหาแบบ Page

Page ช่วยให้ผู้สอนสร้างหน้าเว็บโดยใช้โปรแกรมแก้ไขข้อความ หน้าสามารถแสดงข้อความ, ภาพ, เสียง, วิดีโอ, การเชื่อมโยงเว็บและรหัสที่ฝังตัว เช่น Google map ข้อดีของการใช้แหล่งข้อมูลเว็บมีมากกว่าโมดูลไฟล์ตรงความสามารถในการเข้าถึงทรัพยากรการเรียนรู้ได้มากกว่า เช่น สดวกและเหมาะสมกับการใช้งานทางโทรศัพท์มือถือ และง่ายต่อการปรับปรุง แหล่งข้อมูล Page เหมาะกับข้อมูลไม่มาก แต่หากมีข้อมูลหลายหน้าแนะนำให้ใช้แหล่งข้อมูลประเภทหนังสือ (Book) จะเหมาะสมกว่า ผู้สอนอาจใช้เพื่อแสดงข้อตกลงและเงื่อนไขของหลักสูตรหรือบทสรุปของหลักสูตรการเรียนการสอน หรือเมื่อต้องการฝังวิดีโอ หรือไฟล์เสียงพร้อมกับข้อความอธิบายบางอย่าง ขั้นตอนดำเนินการดังนี้

1. คลิกเมนู “Add an activity or resource” จากนั้น ในส่วนของ RESOURCES ดำเนินการดังนี้
คลิกเลือก Page จากนั้น คลิกปุ่มเมนู Add ดังภาพที่ 111



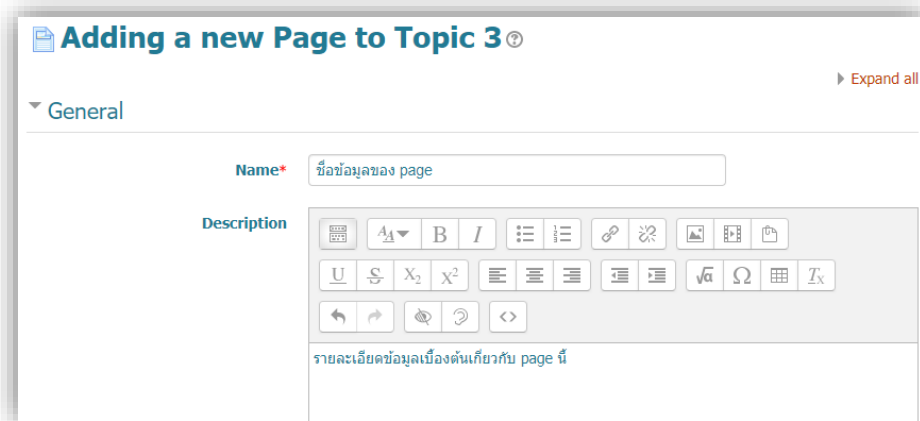
ภาพที่ 111 แสดงการเพิ่มข้อมูลใน Label

2. กรอกข้อมูลต่างๆ ให้กับ Page ให้เรียบร้อย จากนั้นคลิกปุ่มเมนู Save and return to course ดังนี้

General ดังภาพที่ 112

Name คือ ชื่อของเนื้อหาใน page

Description คือ รายละเอียดข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับ page ดังภาพที่ 112

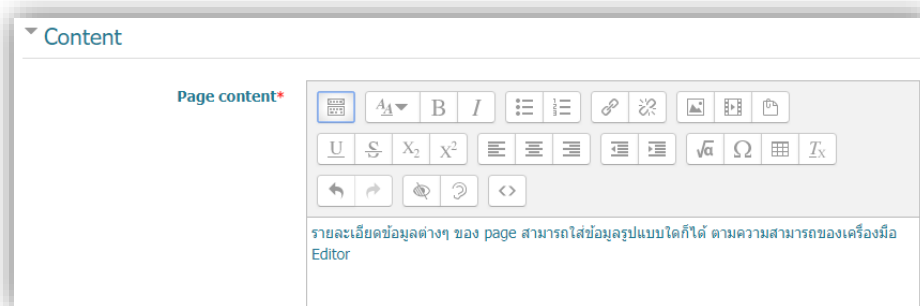


The screenshot shows the 'Adding a new Page to Topic 3' interface. The 'General' tab is selected. There is a 'Name*' field with the placeholder text 'ชื่อข้อมูลของ page'. Below it is a 'Description' field with a rich text editor toolbar containing icons for text formatting (bold, italic, underline, strikethrough, subscript, superscript), alignment, bulleted and numbered lists, link, unlink, image, video, and table. The description field contains the text 'รายละเอียดข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับ page นี้'.

ภาพที่ 112 กรอกข้อมูล ชื่อและรายละเอียดให้ Page

Content

Page content คือ รายละเอียดของเนื้อหาทั้งหมดใน page ดังภาพที่ 113



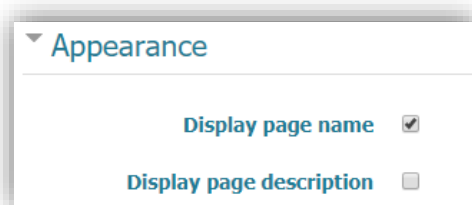
The screenshot shows the 'Content' tab of the page editor. It features a 'Page content*' field with a rich text editor toolbar similar to the one in the General tab. The description field contains the text 'รายละเอียดข้อมูลต่างๆ ของ page สามารถใส่ข้อมูลรูปแบบใดก็ได้ ตามความสามารถของเครื่องมือ Editor'.

ภาพที่ 113 กรอกรายละเอียดของเนื้อหาใน page

Appearance

Display page name คือ กำหนดให้แสดงชื่อของ page ในหน้าเพจที่แสดงข้อมูลเนื้อหาใน page

Display page description คือ กำหนดให้แสดงรายละเอียดของ page ในหน้าเพจที่แสดงข้อมูลเนื้อหาใน page ดังภาพที่ 114



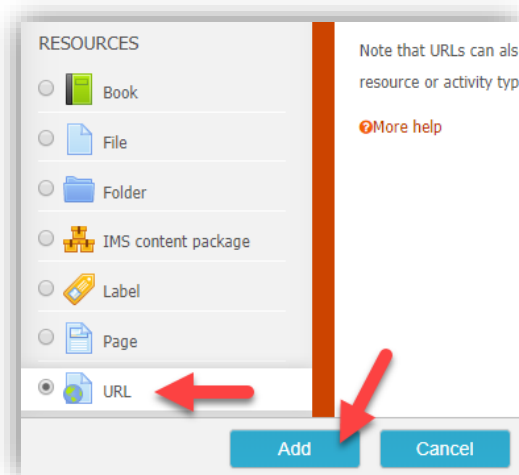
The screenshot shows the 'Appearance' tab. It contains two settings: 'Display page name' with a checked checkbox, and 'Display page description' with an unchecked checkbox.

ภาพที่ 114 กำหนดการแสดง/ไม่แสดง ของชื่อและรายละเอียดของ page

การเพิ่มเนื้อหาแบบ URL

เป็นการเพิ่ม URL เพื่อเชื่อมโยงไปยังข้อมูลอื่นๆ ภายในระบบหรือภายนอก การดำเนินการดังนี้

1. คลิกเมนู “Add an activity or resource” จากนั้น ในส่วนของ RESOURCES ดำเนินการดังนี้
คลิกเลือก URL จากนั้น คลิกปุ่มเมนู Add ดังภาพที่ 115



ภาพที่ 115 แสดงการเพิ่ม Resources แบบ URL

2. กรอกรายละเอียดของ URL ต่างๆ ดังนี้

General

Name คือ ชื่อของ URL เช่น Google

Description คือ รายละเอียด หรือ คำอธิบายเกี่ยวกับ URL ดังภาพที่ 116

ภาพที่ 116 กรอกชื่อและรายละเอียดของ URL

Content: External URL คือ สำหรับกรอก URL ดังภาพที่ 117

ภาพที่ 117 กรอกข้อมูล URL

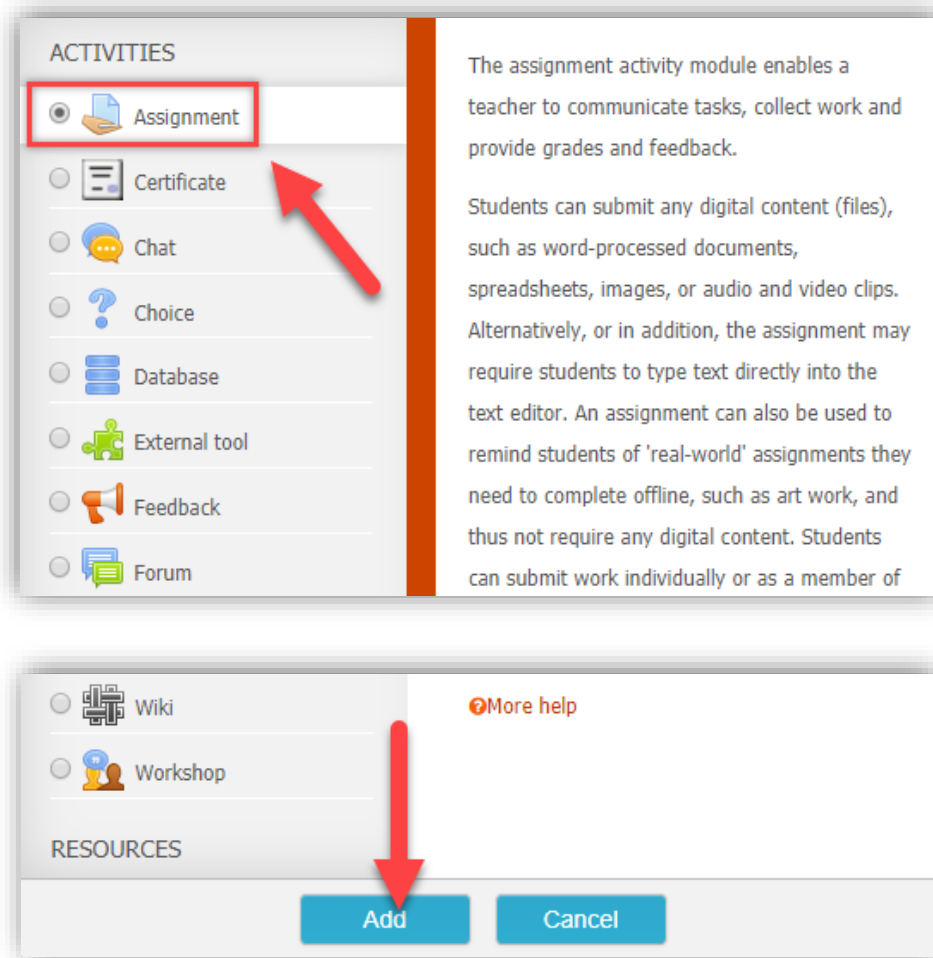
การเพิ่มกิจกรรม (Activities)

Activities คือ กิจกรรมที่เพิ่มลงรายวิชา เช่น การส่งใบงาน/การบ้าน (Assignment) ผ่านระบบ และส่งงานผ่านระบบเช่นกัน รวมถึงสามารถให้คะแนนแลคคอมเมนต์งานผ่านระบบ และ แบบทดสอบ (Quiz) รองรับแบบทดสอบหลากหลายรูปแบบ สามารถประมวลผลคะแนนได้ทันที สามารถกำหนดวันที่ เวลา ในการทำแบบทดสอบ เป็นต้น

การเพิ่มใบงาน/การบ้าน (Assignment)

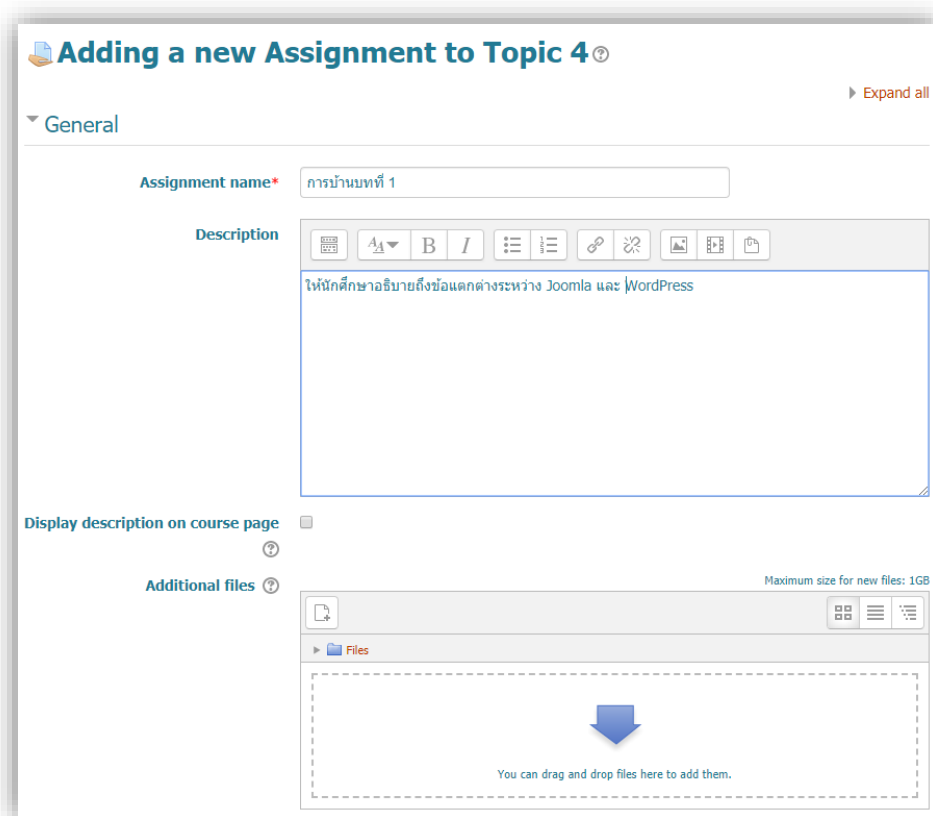
Assignment คือ ระบบมอบหมายภาระงานให้ผู้เรียน โดยผู้สอนสามารถสร้างการบ้านให้ผู้เรียน และกำหนดให้ส่งใบงาน/การบ้าน โดยการพิมพ์เป็นข้อความ หรืออัปโหลดไฟล์ ในรูปแบบต่างๆ การสร้างใบงาน/การบ้านมีขั้นตอนดังนี้

1. คลิกเมนู “Add an activity or resource” จากนั้น ในส่วนของ Activities คลิกเลือก URL จากนั้น คลิกปุ่มเมนู Add ดังภาพที่ 118



ภาพที่ 118 แสดงการเพิ่ม Activity แบบ Assignment

2. กรอกรายละเอียดการบ้าน ดังภาพที่ 119



The screenshot shows the 'Adding a new Assignment to Topic 4' form. The 'General' tab is active. The 'Assignment name*' field contains 'การบ้านครั้งที่ 1'. The 'Description' field contains 'ให้นักศึกษาอธิบายถึงข้อแตกต่างระหว่าง Joomla และ WordPress'. The 'Display description on course page' checkbox is unchecked. The 'Additional files' section shows a file upload area with a dashed border and a blue arrow pointing down, with the text 'You can drag and drop files here to add them.' and a maximum file size of 1GB.

ภาพที่ 119 สำหรับกรอกข้อมูลต่างๆ ในส่วนของ General

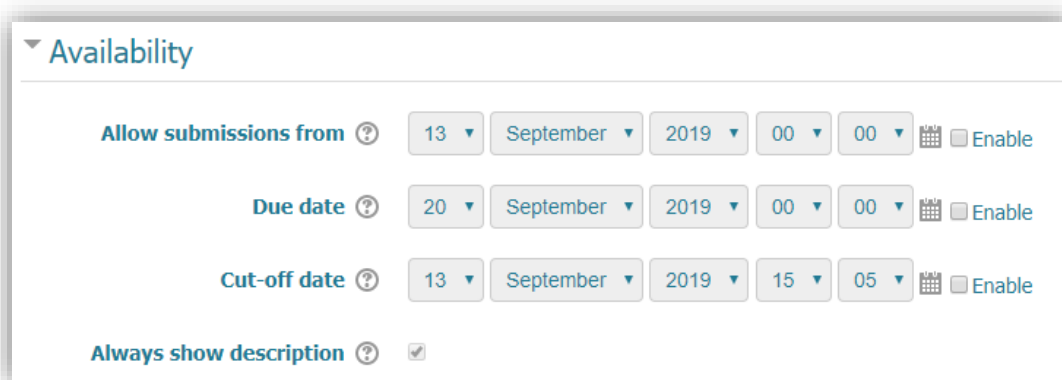
General: ข้อมูลทั่วไป

Assignment name คือ ชื่อของการบ้านที่จะปรากฏในหน้าหลักรายวิชา

Description คือ รายละเอียดคำสั่งหรือโจทย์ใบงาน/การบ้าน

Display Description on course page คือ กำหนดให้แสดง/ไม่แสดงรายละเอียดของใบงาน/การบ้านที่ด้านล่างของหัวข้อในหน้าหลักรายวิชา

Availability: การกำหนดวันที่ เวลา ในการส่งใบงาน/การบ้าน ดังภาพที่ 120



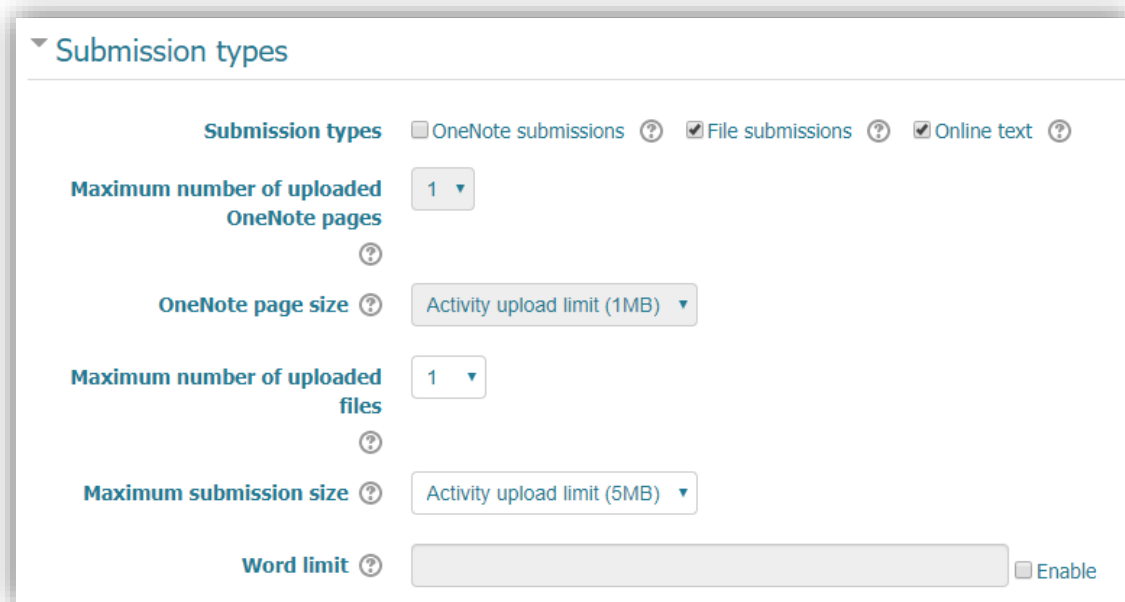
The screenshot shows the 'Availability' tab. It contains three rows of date and time pickers, each with an 'Enable' checkbox. The first row is 'Allow submissions from' with date '13 September 2019 00:00'. The second row is 'Due date' with date '20 September 2019 00:00'. The third row is 'Cut-off date' with date '13 September 2019 15:05'. The 'Always show description' checkbox is checked.

ภาพที่ 120 สำหรับกำหนด วันที่ เวลา ในการใช้งาน Assignment

Allow submissions from คือ กำหนดวันที่เปิดให้ผู้เรียนสามารถเริ่มส่งใบงาน/การบ้านได้
Due date คือ กำหนดวันที่สุดท้ายในการส่งใบงาน/การบ้าน แต่หลังจากนั้นผู้เรียนก็ยังสามารถส่งใบงาน/การบ้านโดยจะปรากฏคำว่าส่งงานล่าช้าเป็นข้อความสีแดง

Cut-off date คือ กำหนดวันที่สุดท้ายที่ผู้เรียนจะสามารถส่งใบงาน/การบ้าน

Submission types: ตั้งค่าการส่งใบงาน/การบ้าน ดังภาพที่ 121



▼ Submission types

Submission types OneNote submissions File submissions Online text

Maximum number of uploaded OneNote pages 1

OneNote page size Activity upload limit (1MB)

Maximum number of uploaded files 1

Maximum submission size Activity upload limit (5MB)

Word limit Enable

ภาพที่ 121 สำหรับกำหนดรายละเอียดการส่งงาน Assignment

Submission types คือ กำหนดรูปแบบการส่งใบงาน/การบ้าน ได้แก่

- OneNote submissions คือ ส่งงานจาก OneNote
- File submissions คือ กำหนดให้สามารถแนบไฟล์
- Online text คือ กำหนดให้พิมพ์ข้อความ

Maximum number of uploaded OneNote pages คือ จำนวนหน้าเพจสูงสุดของ OneNote ที่สามารถส่งได้

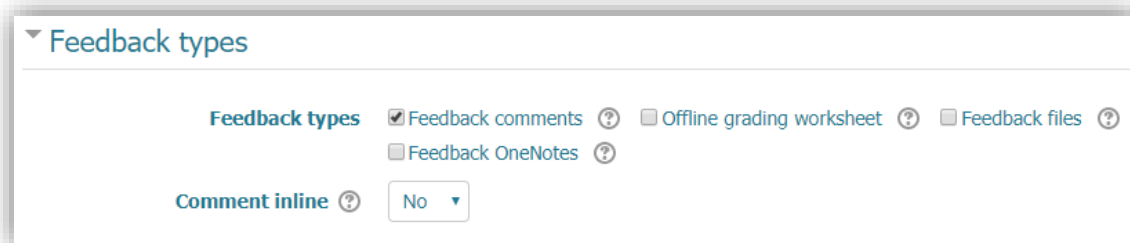
OneNote page size คือ ขนาดไฟล์ของเพจ OneNote

Maximum number of uploaded files คือ กำหนดจำนวนไฟล์สูงสุดที่สามารถอัปโหลดได้

Maximum submission size คือ ขนาดไฟล์สูงสุดในการส่งใบงาน/การบ้าน

Word limit คือ กำหนดจำกัดจำนวนตัวอักษรสำหรับการพิมพ์ข้อความ

Feedback types: รูปแบบการตอบกลับระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ดังภาพที่ 122



Feedback types

Feedback types Feedback comments Offline grading worksheet Feedback files Feedback OneNotes

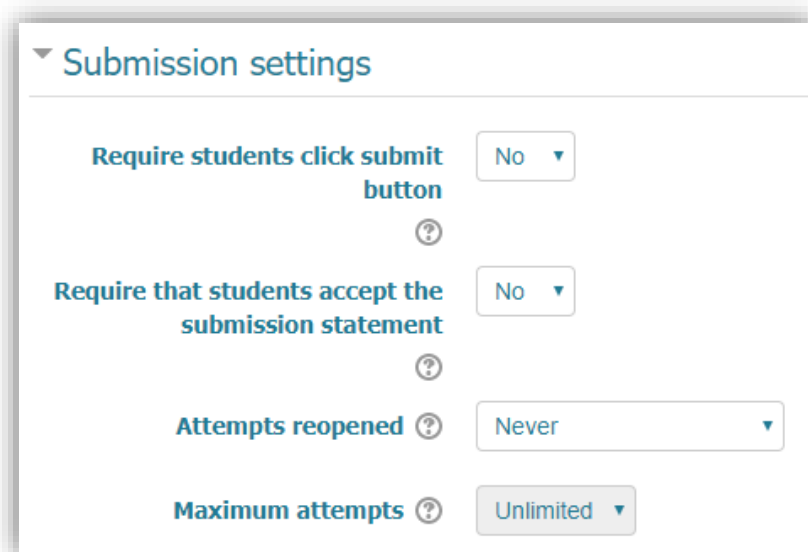
Comment inline

ภาพที่ 122 สำหรับกำหนดรูปแบบการตอบกลับระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน

Feedback types คือ การกำหนดรูปแบบการตอบกลับระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ดังนี้

- Feedback comments คือ สามารถพิมพ์ข้อความคอมเมนต์ไปมาระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน
- Offline grading worksheet คือ ผู้สอนสามารถดาวน์โหลดใบงาน/การบ้าน
- Feedback files คือ ผู้สอนสามารถแนบไฟล์กลับไปยังผู้เรียน
- Feedback OneNote สามารถแนบไฟล์จาก OneNote

Submission settings: ตั้งค่าการส่งใบงาน/การบ้าน ดังภาพที่ 123



Submission settings

Require students click submit button

Require that students accept the submission statement

Attempts reopened

Maximum attempts

ภาพที่ 123 การกำหนดรายละเอียดการส่งการบ้าน Assignment

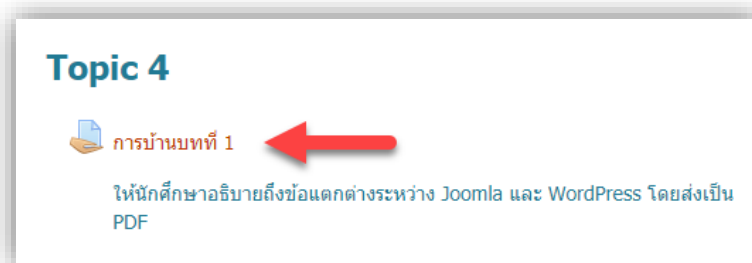
- Require students click submit button คือ กำหนดให้ผู้เรียนต้องกดปุ่มส่งใบงาน/การบ้าน
- Require that students accept the submission statement คือ ให้ผู้เรียนยอมรับ
- Attempts reopened คือ การจำกัดการแก้ไขการบ้าน 1). ไม่สามารถแก้ไข 2). แก้ไขได้ตามจำนวนครั้งที่ผู้สอนกำหนด 3). แก้ไขได้จนกว่าจะผ่าน)
- Maximum attempts คือ กำหนดจำนวนสูงสุดในการส่งใบงาน/การบ้าน

เมื่อปรับตั้งค่าต่างๆ เสร็จเรียบร้อยแล้ว คลิกปุ่มเมนู “Save and return to course”

การตรวจใบงาน/การบ้าน

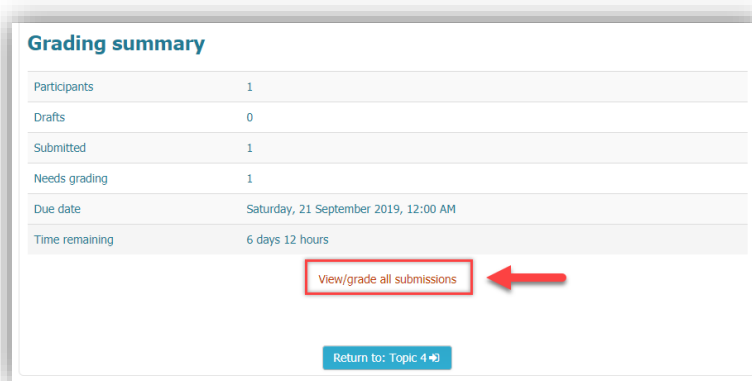
ผู้สอนสามารถตรวจสอบผลการส่งใบงาน/การบ้าน ให้คะแนนผ่านระบบได้ทันที และสามารถพิมพ์คอมเมนต์เพื่อสื่อสารผ่านใบงาน/การบ้าน ดำเนินการตรวจใบงาน/การบ้าน ดังนี้

1. คลิกเข้าใบงาน/การบ้าน ที่ต้องการ ดังภาพที่ 124



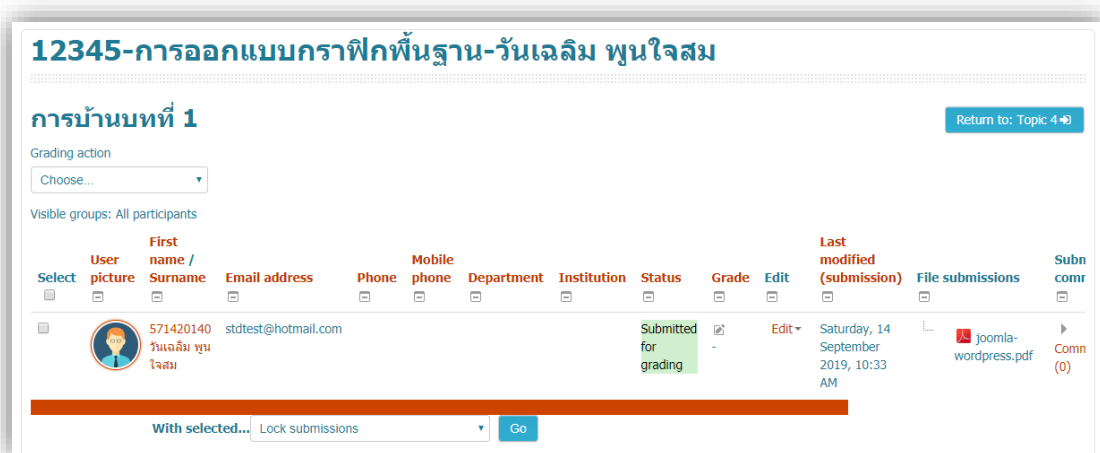
ภาพที่ 124 ตัวอย่างรายการ Activity ใบงาน/การบ้าน

2. คลิกเมนู “View/grade all submissions” ดังภาพที่ 125



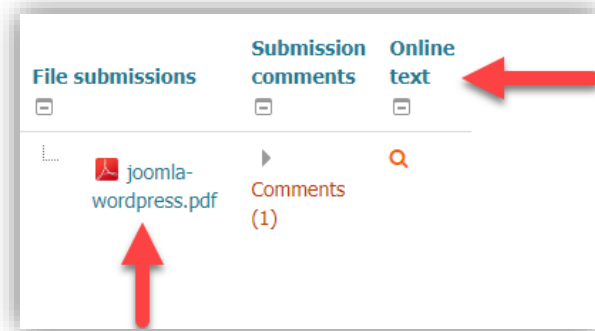
ภาพที่ 125 เมนู View/grade all submissions เพื่อดูผลการส่งใบงาน/การบ้าน

จากนั้นจะปรากฏรายละเอียดต่างๆ ของใบงาน/การบ้าน ที่ผู้เรียนส่งมา ดังภาพที่ 126



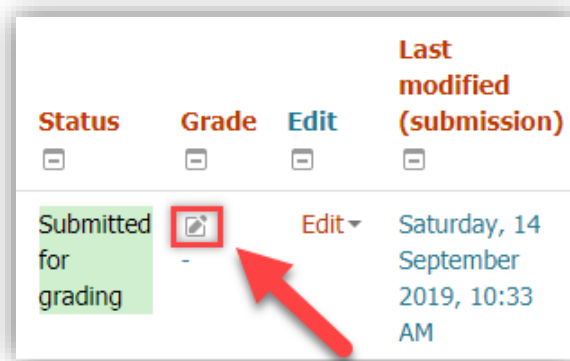
ภาพที่ 126 ตัวอย่าง รายการผลการส่งใบงาน/การบ้าน

3. คลิกเปิดไฟล์แนบของผู้เรียน (File submission) และ ข้อความ (Online text) ที่ผู้เรียนส่งมา ดังภาพที่ 127



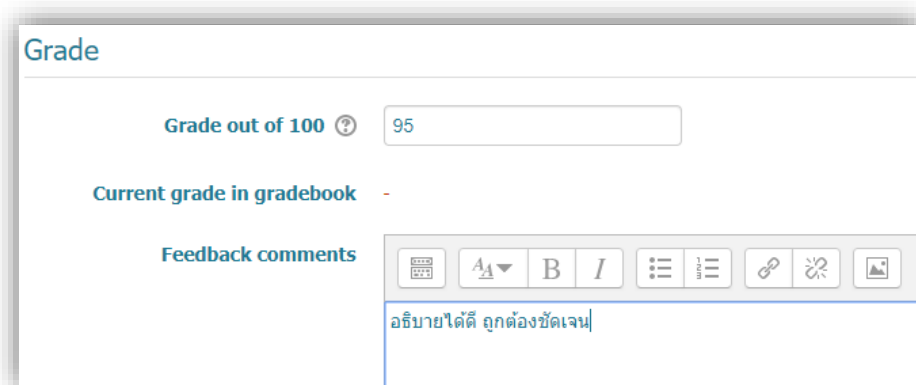
ภาพที่ 127 เมนูการเรียกดูไฟล์และข้อความ ที่ผู้เรียนส่งงาน

4. เมื่อตรวจผลงานเรียบร้อยแล้ว กำหนดคะแนนให้กับงาน โดยคลิกที่ไอคอนเกรด ดังภาพที่ 128



ภาพที่ 128 เมนูสำหรับการให้คะแนน กับใบงาน/การบ้าน

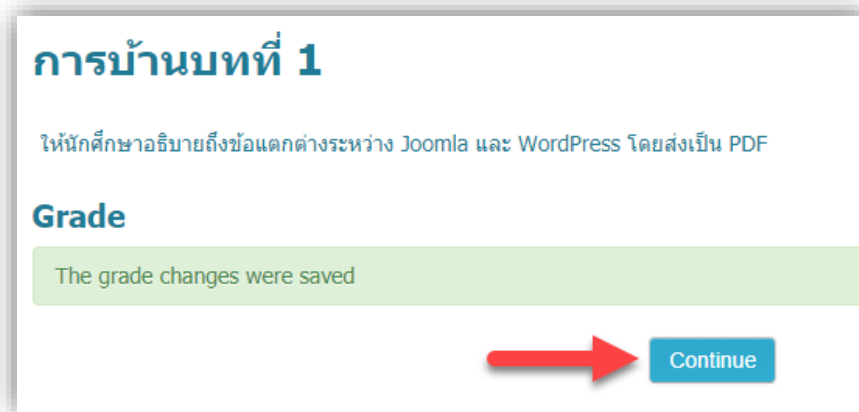
จากนั้น กรอกคะแนนตามที่ต้องการ ในช่อง “Grade out of 100” เช่น 95 และสามารถพิมพ์คอมเมนต์ให้กับผู้เรียนในช่อง Feedback comment ดังภาพที่ 129



ภาพที่ 129 ตัวอย่างการกรอกคะแนน พร้อมกับคอมเมนต์ส่งไปยังผู้เรียน

เมื่อกรอกข้อมูลเสร็จแล้วบันทึกข้อมูล โดยคลิกปุ่มเมนู “Save”

จากนั้น ระบบแสดงข้อความยืนยันการปรับปรุงคะแนน ให้คลิกปุ่มเมนู “Continue” ดังภาพที่ 130



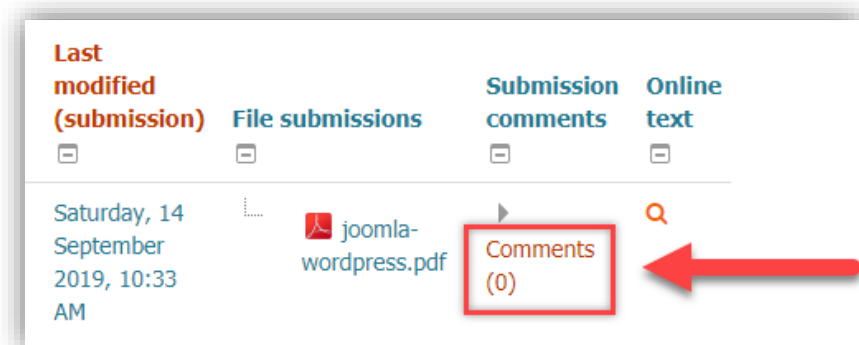
ภาพที่ 130 แสดงปุ่มเมนู Continue

จากนั้น จะกลับมาที่หน้าหลักแสดงรายการและรายละเอียดต่างๆ ของใบงาน/การบ้านที่ผู้เรียนส่งมา และเห็นว่าผลคะแนนได้ปรากฏแล้ว ดังภาพที่ 131

A screenshot of a table showing submission details. The table has columns: Status, Grade, Edit, Last modified (submission), File submissions, Submission comments, Online text, Last modified (grade), Feedback comments, and Final grade. The first row shows a submission with status "Submitted for grading", grade "95.00 / 100.00", last modified "Saturday, 14 September 2019, 10:33 AM", file "joomla-wordpress.pdf", and "Comments (0)". The "Feedback comments" column contains Thai text "อธิบายได้ดี ถูกต้อง ชัดเจน" (Explained well, correct, clear). The "Final grade" column shows "95.00 / 100.00". Red boxes highlight the grade and final grade, and red arrows point to them.

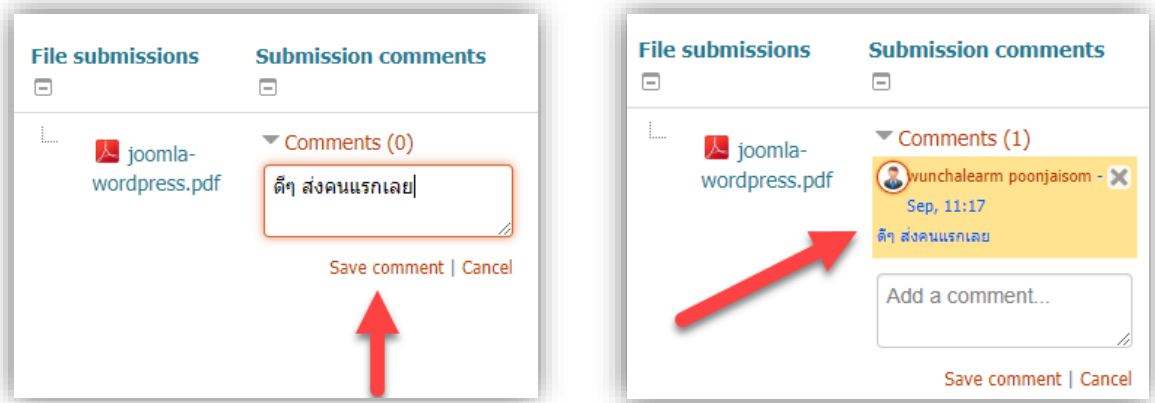
ภาพที่ 131 ตัวอย่าง การแสดงผลคะแนน ของใบงาน/การบ้าน

5. กรณีต้องการพิมพ์ข้อความคอมเมนต์งานให้กับผู้เรียน สามารถคลิก “Comments” ในส่วนของ Submission comments ดังภาพที่ 132



ภาพที่ 132 เมนูสำหรับพิมพ์คอมเมนต์ให้กับผู้เรียน


เมื่อคลิกแล้ว จะแสดงเครื่องมือให้สามารถพิมพ์ ข้อความได้ และเมื่อพิมพ์เรียบร้อยแล้ว ให้คลิกที่เมนู “Save comments” ดังภาพที่ 133



ภาพที่ 133 ตัวอย่าง การแสดงผลคอมเมนต์

ในมุมมองของผู้เรียน มองเห็นคะแนน และการคอมเมนต์ของผู้สอนได้ ดังภาพที่ 134

Attempt number	This is attempt 1 (5 attempts allowed).
Submission status	Submitted for grading
Grading status	Graded
Due date	Saturday, 21 September 2019, 12:00 AM
Time remaining	6 days 12 hours
Last modified	Saturday, 14 September 2019, 10:33 AM
File submissions	joomla-wordpress.pdf
Submission comments	<p>▼ Comments (1)</p> <p>wunchalearn poonjaisom - Sat, 14 Sep 2019, 11:17 AM ดี ๆ ส่งคนแรกเลย</p>

Feedback	
Grade	95.00 / 100.00
Graded on	Saturday, 14 September 2019, 11:14 AM
Graded by	 wunchalearn poonjaisom
Feedback comments	อธิบายได้ดี ถูกต้องชัดเจน

ภาพที่ 134 ตัวอย่าง มุมมองของผู้เรียนกับการแสดงคอมเมนต์

การจัดการแบบทดสอบ

ในระบบการเรียนการสอน หากต้องการตรวจสอบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ในชุดวิชาเป็นอย่างไรบ้าง สิ่งที่จะนำมาวัดได้ดีที่สุด คือ การทำแบบทดสอบ ซึ่งระบบ KPRU LMS e-Learning สนับสนุนการสร้างแบบทดสอบที่หลากหลายรูปแบบ อาทิเช่น การทำแบบทดสอบแบบปรนัย อัตนัย แบบเติมคำ แบบถูก/ผิด แบบจับคู่ และอื่น ๆ ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างดังต่อไปนี้

การจัดการแบบทดสอบ มีขั้นตอนหลักๆ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สร้างแบบทดสอบ (Quiz)

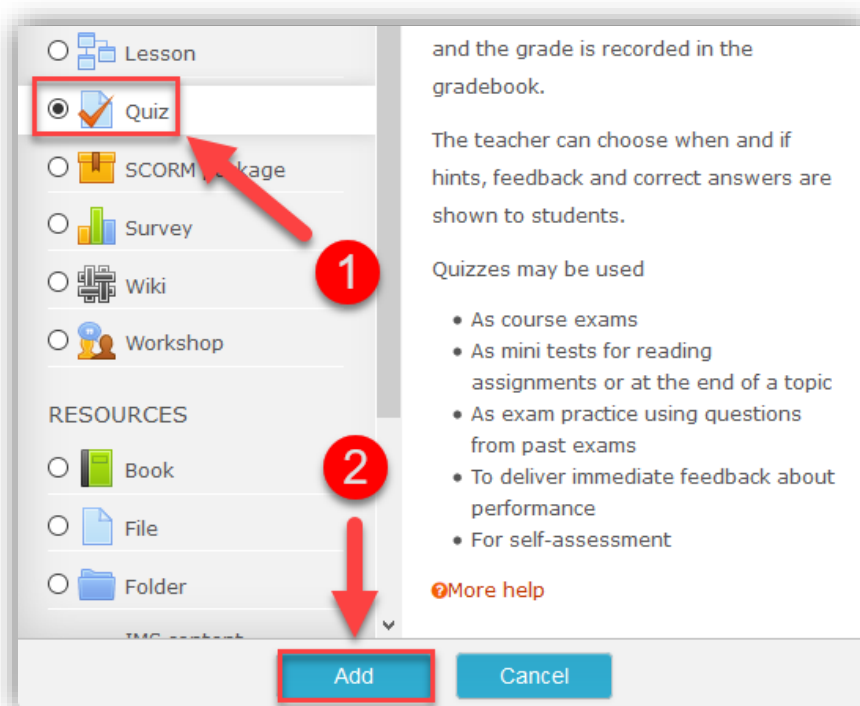
ขั้นตอนที่ 2 สร้างข้อสอบ (Question)

ขั้นตอนที่ 3 นำข้อสอบจากคลังลงในแบบทดสอบ (Question from bank)

การสร้างแบบทดสอบ (Quiz)

การเพิ่มแบบทดสอบ หรือ กิจกรรมแบบ Quiz คือ การออกแบบแบบทดสอบ ซึ่งเป็นหนึ่งกิจกรรมที่มีความสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอน ใช้สำหรับวัดความรู้ความเข้าใจของผู้เรียน ซึ่งผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมแบบทดสอบได้ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน และสามารถกำหนดค่าต่าง ๆ ให้กับแบบทดสอบได้ เช่น กำหนดวันที่เวลา ในการทำแบบทดสอบ สามารถกำหนดเวลาทำแบบทดสอบในแต่ละครั้ง โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. คลิก Add an activity or resource หลังจากนั้น ในส่วนของ Resources คลิกเลือก Quiz จากนั้น คลิกปุ่ม Add ดังภาพที่ 135



ภาพที่ 135 แสดงการเพิ่ม Activity แบบ Quiz

2. จากนั้นจะปรากฏหน้าเพจสำหรับกรอกรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

General เป็นการกรอกรายละเอียดทั่วไปของแบบทดสอบซึ่งในส่วนนี้จะเป็นการกรอกข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับ File ที่เราจะทำการอัปโหลดเข้าสู่บทเรียนโดยมีสิ่งที่จะต้องกรอกในส่วนนี้ คือ

(1) Name คือ ชื่อแบบทดสอบ เช่น แบบทดสอบก่อนเรียน - บทที่ 1

(2) Description คือ ใส่คำอธิบายหรือรายละเอียดเกี่ยวกับแบบทดสอบ

(3) Display description on course page คือ การกำหนดให้แสดง หรือ ไม่แสดงรายละเอียดใน Description ดังภาพที่ 136

The screenshot shows a form titled "Adding a new Quiz to บทที่ 1". Under the "General" section, there are three fields: 1. "Name*" with the value "แบบทดสอบก่อนเรียน-บทที่ 1". 2. "Description" with the value "รายละเอียดส่วนนี้จะใส่หรือไม่ก็ได้". 3. "Display description on course page" which is an unchecked checkbox.

ภาพที่ 136 แสดงการกรอก ชื่อ-รายละเอียด ของแบบทดสอบ

Timing เป็นการกำหนดวันที่และเวลาในการทำแบบทดสอบ โดยเริ่มต้นให้ทำแบบทดสอบในรูปแบบกำหนดวันที่ หรือเวลาหรือไม่อย่างไร จับเวลาในการทำแบบทดสอบไหม ดังนั้นจึงจะขออธิบายเพื่อความเข้าใจและความชัดเจนดังต่อไปนี้ ดังภาพที่ 137

The screenshot shows the "Timing" section of the quiz configuration form. It includes the following settings: "Open the quiz" (22 October 2016 11:30), "Close the quiz" (22 October 2016 11:30), "Time limit" (0 minutes), "When time expires" (Attempts must be submitted before time expires, or they are not counted), and "Submission grace period" (1 days).

ภาพที่ 137 การกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับ วันที่ เวลา ในการทำแบบทดสอบ

Open the quiz: กำหนดวันที่ เวลา ในการเริ่มให้ทำแบบทดสอบ

Close the quiz: กำหนดวันที่ เวลา ในการสิ้นสุดการทำแบบทดสอบ

Time limit: กำหนดเวลาที่ใช้ในการทำแบบทดสอบ

When time expires: ถ้าหมดเวลาในการทำข้อสอบแล้วจะให้ทำอย่างไรต่อ

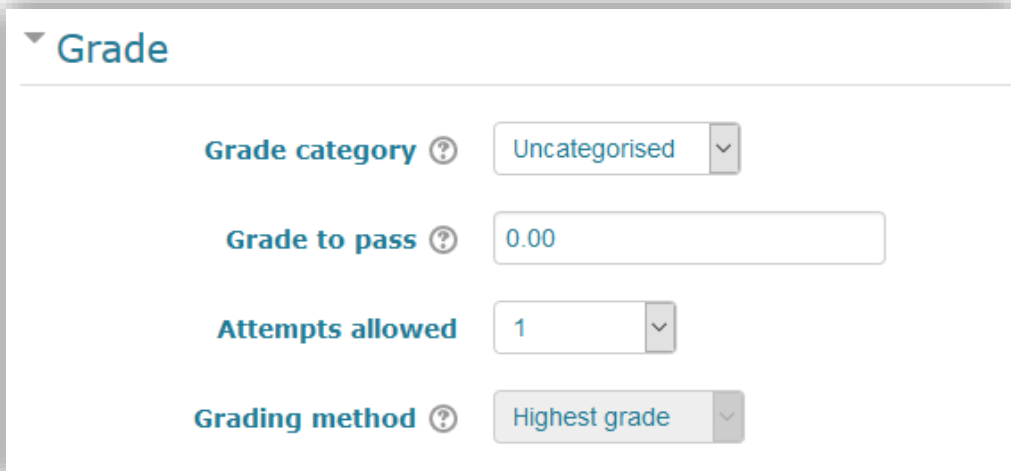
- Open attempts are submitted automatically คือ เมื่อหมดเวลาแล้วระบบเก็บคะแนนหรือบันทึกข้อมูลของคำตอบให้อัตโนมัติ

- There is a grace period when open attempts can be submitted, but no more questions answered. คือ ระบบจะทำการบันทึกข้อมูลคำตอบของผู้เรียนเป็นช่วง ๆ โดยจะต้องไปกำหนดค่า ที่ Submission grace period ซึ่งจะต้องกำหนดมากกว่า 1 นาที เมื่อหมดเวลาแล้วระบบจะให้ผู้เรียนทำการคลิกส่งคำตอบและไม่สามารถทำแบบทดสอบต่อได้

- Attempts must be submitted before time expires, or they are not counted. คือ ให้คะแนนเฉพาะที่ส่งก่อนเวลาเท่านั้น ถ้าหลังเวลาแล้วไม่ได้คะแนน

Submission grace period: ระยะเวลาผ่อนผันการส่งข้อสอบ

Grade กำหนดรูปแบบให้แสดงคะแนนที่ได้ ดังภาพที่ 138



The screenshot shows a configuration panel titled "Grade" with four settings:

- Grade category**: Set to "Uncategorised" (dropdown menu).
- Grade to pass**: Set to "0.00" (text input field).
- Attempts allowed**: Set to "1" (dropdown menu).
- Grading method**: Set to "Highest grade" (dropdown menu).

ภาพที่ 138 การกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับคะแนน ผลการเรียนรู้

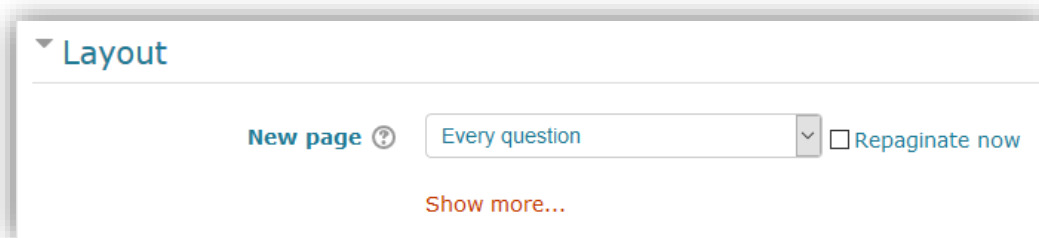
Grade category คือ ประเภทของการตัดเกรด

Grade to pass คือ จำนวนคะแนนที่ให้ผ่าน

Attempts allowed คือ จำนวนครั้งที่ให้ทำแบบทดสอบ

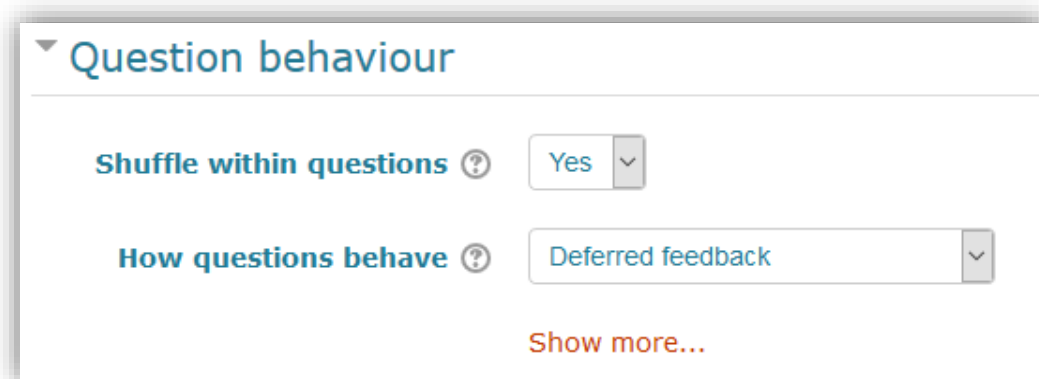
Grading method คือ วิธีตัดเกรด จากคะแนนสูงสุด คะแนนเฉลี่ย ตอบครั้งแรก ตอบครั้งสุดท้าย

Layout กำหนดรูปแบบให้แสดงจำนวนข้อสอบใน 1 หน้า ส่วนของ New page คือ เลือกแสดงจำนวนข้อสอบกี่ข้อต่อ 1 หน้าเว็บเพจ ดังภาพที่ 139



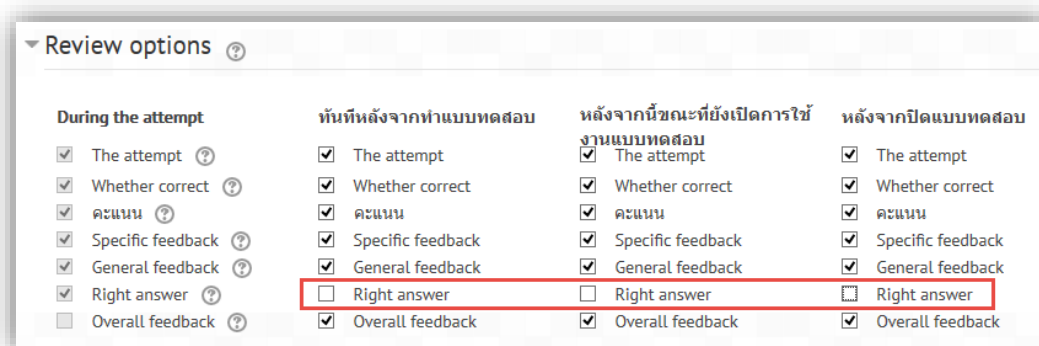
ภาพที่ 139 สำหรับกำหนดจำนวนข้อสอบต่อ 1 หน้าเว็บเพจ

Question behavior > Shuffle within questions คือ กำหนดการสลับข้อของข้อสอบเมื่อมีผู้เรียนเรียกใช้งาน ดังภาพที่ 140



ภาพที่ 140 กำหนดให้สลับข้อสอบหรือไม่

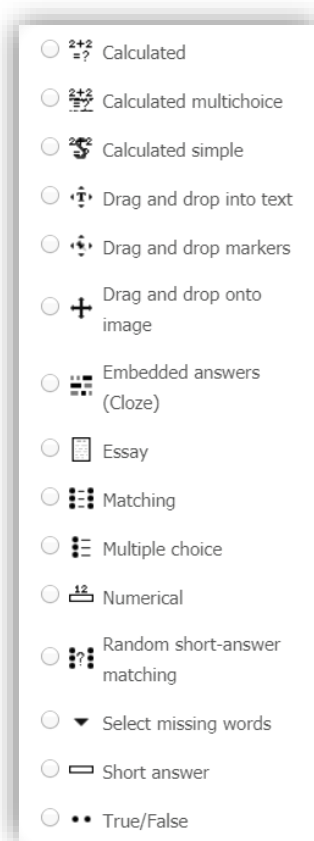
Review Option แนะนำให้ทำเครื่องหมายเลข หน้า **Right Answer** ออกทั้งหมด เนื่องจากในกรณีที่อนุญาตให้ทำข้อสอบได้มากกว่า 1 ครั้ง เมื่อส่งคำตอบในครั้งแรก ระบบจะเฉลยคำตอบให้กับผู้เรียน ซึ่งจะเป็นผลเสียทันที แต่ถ้าอนุญาตให้ทำแบบทดสอบเพียงครั้งเดียว สามารถยังคงไว้ได้ ดังภาพที่ 141



ภาพที่ 141 การกำหนดให้แสดง/ไม่แสดง คำตอบที่ถูกต้อง หลังจากทำแบบทดสอบแล้ว เมื่อกำหนดค่าต่างๆ เรียบร้อยแล้ว จากนั้นทำการบันทึกโดยคลิกปุ่มเมนู “Save and return to course”

การสร้างข้อสอบ (Question)

ระบบ KPRU LMS e-Learning รองรับรูปแบบข้อสอบได้หลายรูปแบบ ในแบบทดสอบ 1 ชุด สามารถมีข้อสอบได้หลายรูปแบบ รูปแบบข้อสอบมีดังภาพที่ 142

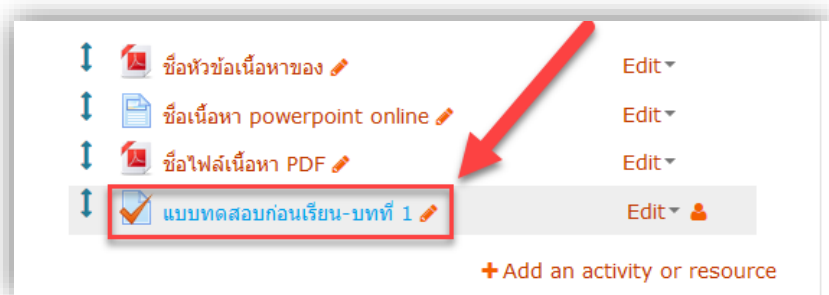


ภาพที่ 142

การสร้างข้อสอบของระบบ สามารถสร้างได้ครั้งละ 1 ข้อ หรือนำเข้าข้อสอบเป็นไฟล์ข้อสอบ โดยเพียงจัดเตรียมรูปแบบไฟล์ตามที่กำหนดของแต่ละรูปแบบข้อสอบ จะสามารถนำเข้าข้อสอบได้เป็นจำนวนมากในครั้งเดียว การสร้างข้อสอบ อธิบายได้เป็น 2 ส่วน คือ การสร้างข้อสอบแบบรายข้อ (Add a Question) และการสร้างข้อสอบแบบนำเข้าข้อสอบ (Import Question) รายละเอียดขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

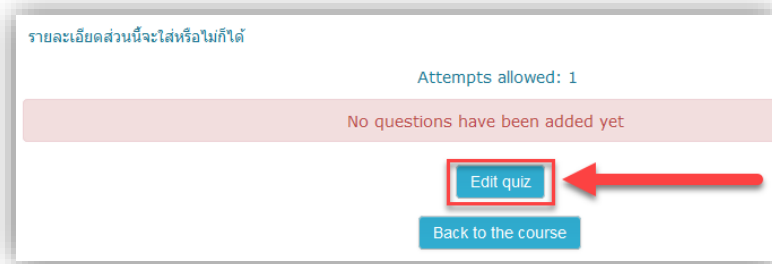
การสร้างข้อสอบแบบรายข้อ (Add A Quiz)

1. คลิกเข้าไปที่แบบทดสอบที่ต้องการ ดังภาพที่ 143



ภาพที่ 143

2. คลิกที่ปุ่ม **Edit quiz** เพื่อการแก้ไขข้อสอบ/เพิ่มข้อสอบ ดังภาพที่ 144



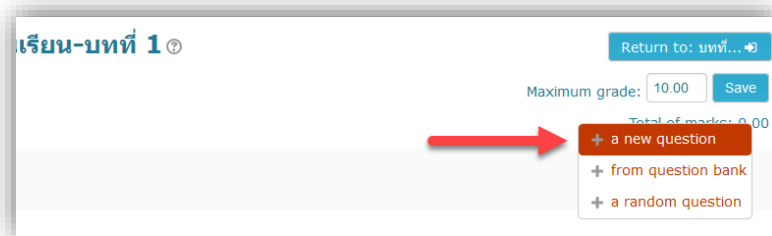
ภาพที่ 144

3. คลิกที่เมนู **Add** เพื่อเพิ่มข้อสอบ ดังภาพที่ 145



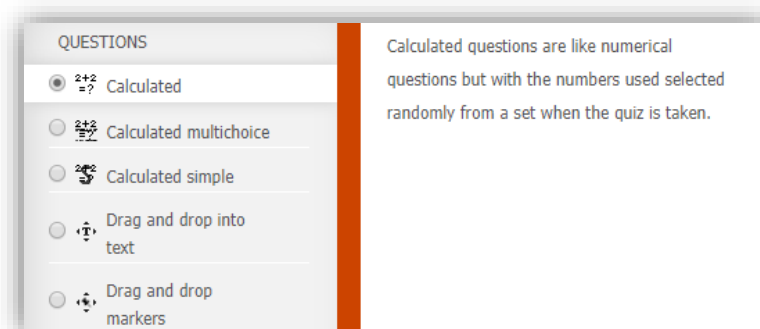
ภาพที่ 145

4. คลิกที่เมนู **a new question** เพื่อการเพิ่มข้อสอบเป็นรายชื่อ



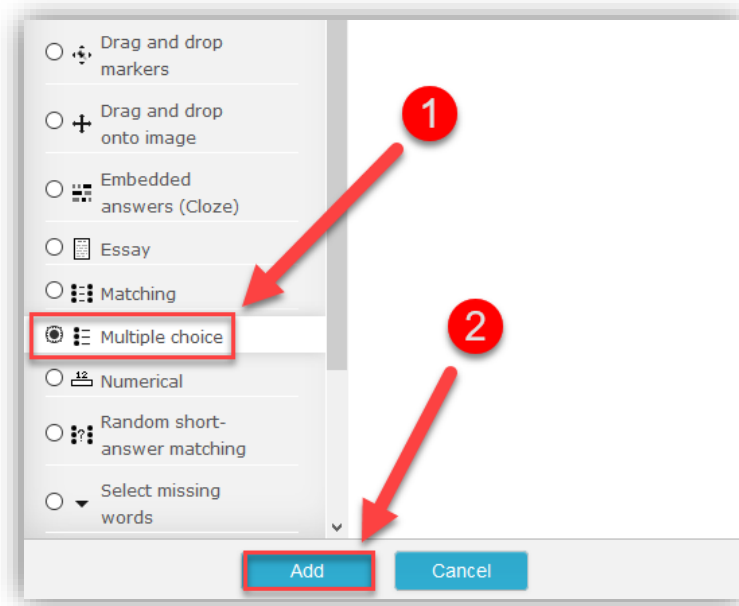
ภาพที่ 146

จะมีหน้าต่าง Pop-up ออกมาให้เลือกรูปแบบของข้อสอบ จากนั้นให้คลิกเลือกรูปแบบข้อสอบที่ต้องการ จากนั้นคลิกปุ่มเมนู Add ดังภาพที่ 147



ภาพที่ 147

ตัวอย่าง การสร้างข้อสอบแบบรายชื่อด้วยรูปแบบ Multiple choice ดังภาพที่ 148



ภาพที่ 148 ตัวอย่างการเลือกรูปแบบข้อสอบเป็น Multiple choice

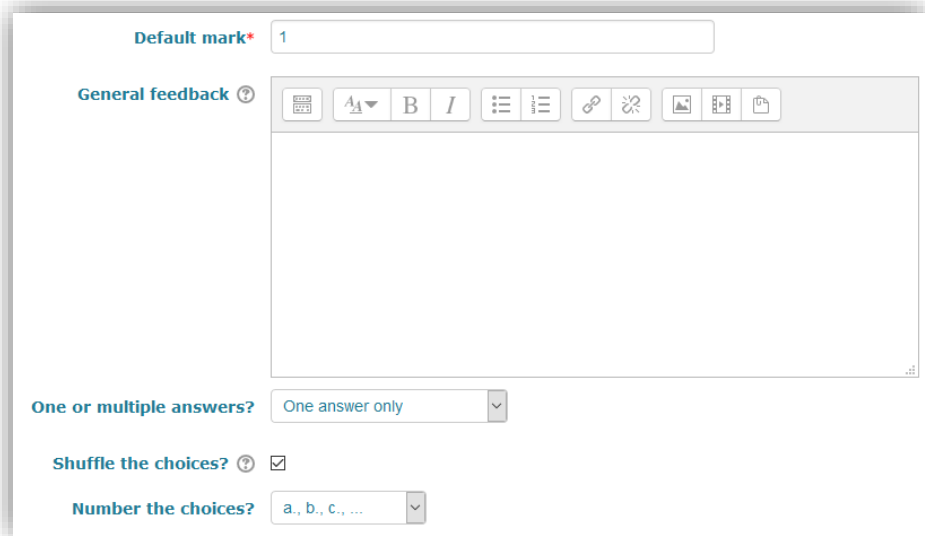
5. กรอกข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับข้อสอบ (ดอกจันสีแดง * คือ บังคับต้องกรอก) ดังภาพที่ 149

ภาพที่ 149 กรอกข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับข้อความของข้อสอบ

Category คือ เลือกแบบทดสอบที่ต้องการสร้าง

Question name คือ ชื่อของคำถาม

Question text คือ คำถาม หรือ โจทย์ที่ผู้เรียนสามารถมองเห็น



ภาพที่ 150

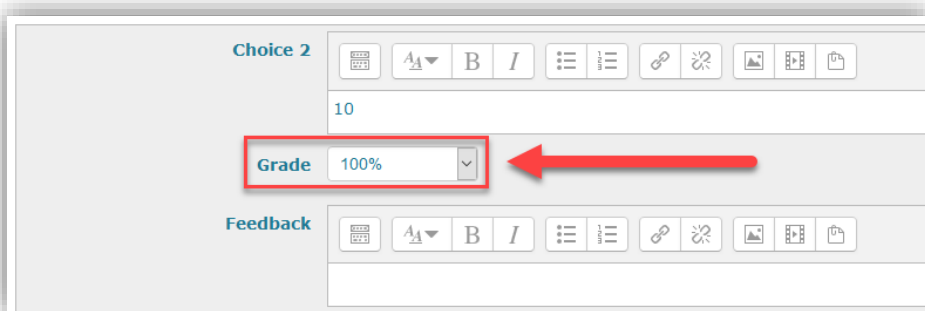
Default mark คือ คะแนนมาตรฐานระบบจะตั้งไว้ที่ 1 คะแนน

General feedback คือ ข้อความสำหรับตอบกลับเมื่อทำข้อสอบเสร็จแล้ว

One or multiple answers? คือ กำหนดตัวเลือกคำตอบที่ถูก ต้องการมีข้อเดียวหรือหลายข้อ

Shuffle the choices? คือ กำหนดให้สลับตัวเลือกหรือไม่

Number the choices? คือ รูปแบบของตัวเลือกจะเป็นแบบไหน ก,ข,ค,ง / a, b, c, d / 1,2,3,4
กรอกตัวเลือก และคำตอบ โดยกรอกไว้ในช่อง Choice ตามต้องการ



ภาพที่ 151

Grade = 100% หมายความว่า ในข้อนี้มีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว

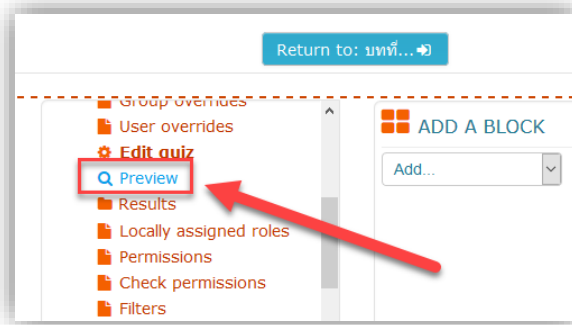
Grade = 50% หมายความว่า ในข้อนี้มีคำตอบที่ถูกต้อง 2 คำตอบ

Grade = 33.333% หมายความว่า ในข้อนี้มีคำตอบที่ถูกต้อง 3 คำตอบ

Grade = none หมายความว่า คำตอบข้อนั้นผิด

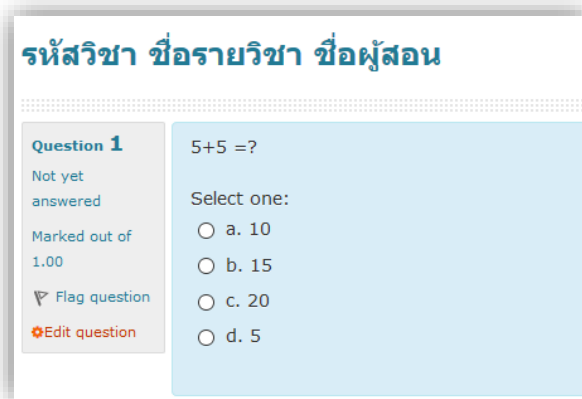
Feedback คือ กำหนดข้อความใดๆ ให้แสดงหลังจากที่ทำแบบทดสอบเสร็จแล้ว

สามารถเข้าใช้งานแบบทดสอบในมุมมองทดลอง โดยคลิกเมนู “Preview” อยู่ในส่วนของบล็อก Administration



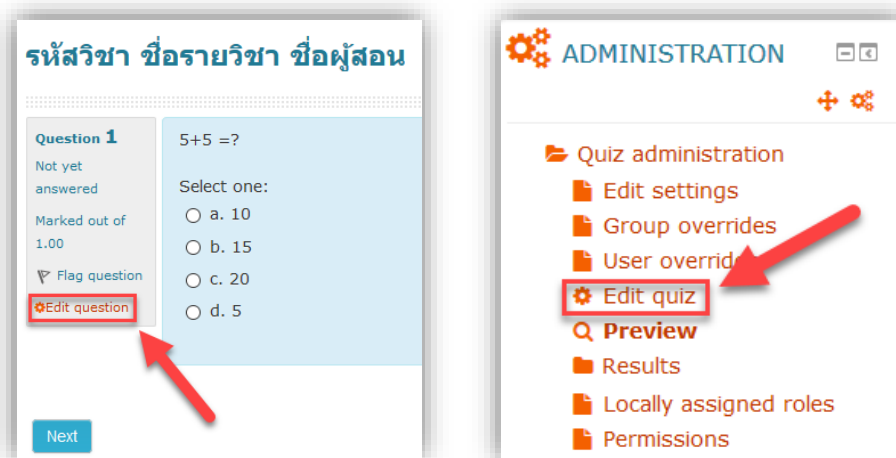
ภาพที่ 152

เมื่อทำการคลิกดูตัวอย่างแบบทดสอบชนิด Multiple Choice รูปแบบของคำถามจะเป็นดังภาพ



ภาพที่ 153

หากต้องการแก้ไขแบบทดสอบนี้ก็ได้โดยคลิกที่เมนู Edit question หรือ Edit quiz



ภาพที่ 154

การสร้างข้อสอบแบบนำเข้า (import)

การนำเข้าข้อสอบจำนวนหลายข้อพร้อมกัน สะดวก รวดเร็วในการสร้างข้อสอบหลายข้อพร้อมกัน สามารถทำได้หลากหลายรูปแบบในกรณีตัวอย่างให้ใช้เป็นแบบปรนัย (Multiple choice) แต่ก็มีข้อเสีย คือ ไม่สามารถนำเข้าข้อสอบที่มีรูปภาพ หากในหนึ่งชุดข้อสอบมีข้อสอบที่ต้องใช้รูปภาพประกอบ ให้คัดแยกออก แล้วจึงสร้างเป็นรายชื่อ ในการสร้างข้อสอบแบบนำเข้ามีกระบวนการ ขั้นตอนการนำเข้าข้อสอบแบบปรนัย ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เตรียมไฟล์ข้อสอบไว้ในโปรแกรม Notepad

ขั้นตอนที่ 2 นำเข้าข้อสอบไว้ในคลังข้อสอบ

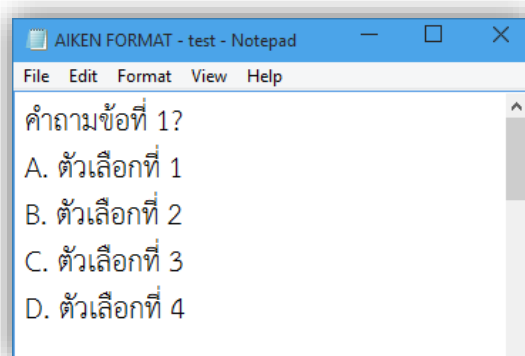
ขั้นตอนที่ 3 นำข้อสอบจากคลังข้อสอบมาเพิ่มในแบบทดสอบ

การเตรียมไฟล์ข้อสอบ Notepad

ดำเนินการ Copy ข้อสอบมาไว้ในโปรแกรม Notepad และจัดรูปแบบดังต่อไปนี้

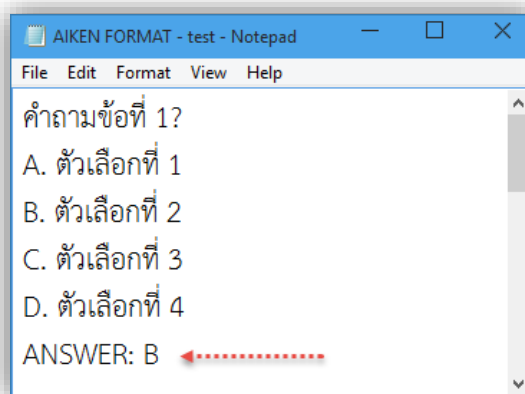
โจทย์ ให้พิมพ์ 1 บรรทัดยาวเป็นบรรทัดเดียว ห้ามมีการ Enter เพื่อตัดเป็นบรรทัดใหม่ ไม่ต้องใส่เลขลำดับข้อ

ตัวเลือก ให้พิมพ์ตัวอักษร A. B. C. D. หรือ A) B) C) D) ให้นำตัวเลือกและเว้นวรรค 1 ครั้ง ก่อนพิมพ์ ข้อความตัวเลือก จากนั้น กด Enter เพื่อขึ้นบรรทัดใหม่ตามลำดับ ดังภาพ

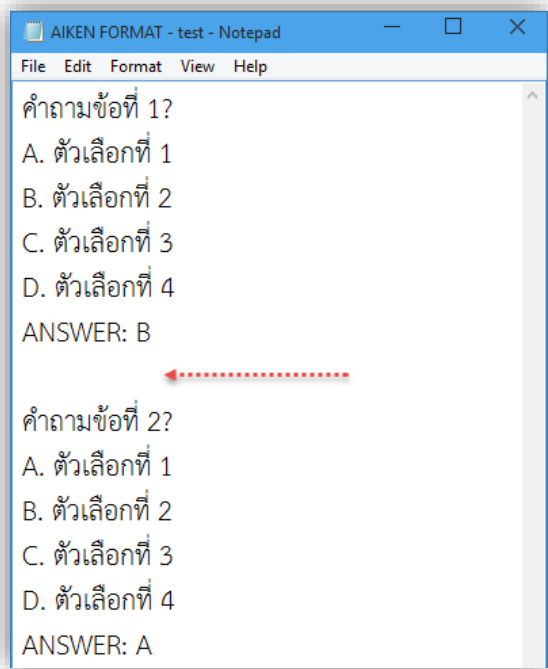


ภาพที่ 155

คำตอบ พิมพ์คำว่า ANSWER: เว้นวรรค 1 ครั้ง ตามด้วยตัวอักษร A B C D ตัวเลือกที่ถูก ดังภาพ



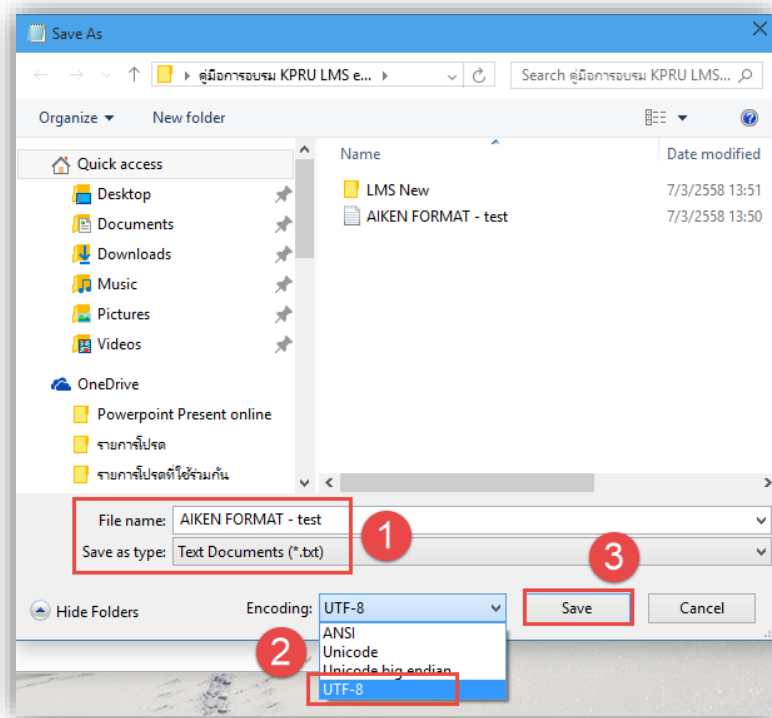
ภาพที่ 156



โจทย์ข้อถัดไป ให้เว้น 1 บรรทัด ระหว่างแต่ละข้อและต้องพิมพ์ชิดซ้ายเท่านั้น ถ้ามีเว้นวรรคจะ เกิดข้อผิดพลาดในการ Upload

ภาพที่ 157

บันทึกไฟล์ คลิกเมนู File > Save As แล้วตั้งชื่อไฟล์ตามความเหมาะสม (ชื่อไฟล์ต้องเป็นภาษาอังกฤษ หรือ ตัวเลข) และในส่วนของ Encoding ให้เลือกเป็น UTF-8 จากนั้นคลิกปุ่ม Save ดังภาพ



ภาพที่ 158

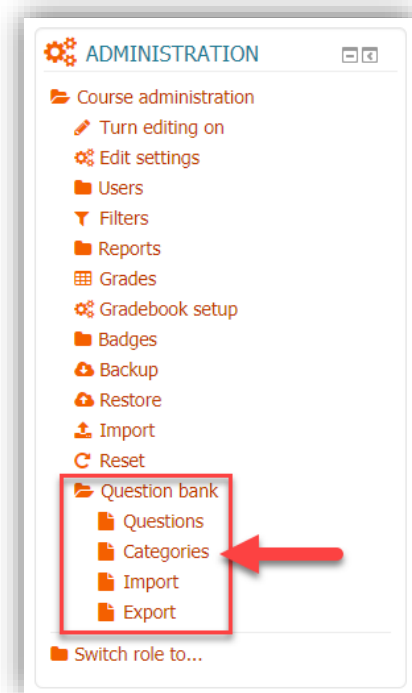
เป็นอันเสร็จสิ้นการเตรียมไฟล์ข้อสอบแบบปรนัย

นำเข้าข้อสอบไว้ในคลังข้อสอบ

การนำเข้าข้อสอบลงไปในระบบ จะต้องการสร้างหมวดหมู่เพื่อเก็บข้อสอบในคลังข้อสอบก่อน จากนั้นจึงนำเข้าไปในคลังข้อสอบที่ต้องการ โดยมีขั้นตอนการดังนี้

การสร้างหมวดหมู่คลังข้อสอบ

1. คลิกที่เมนู Categories อยู่ในบล็อก Administration > Question Bank > Categories ดังภาพ



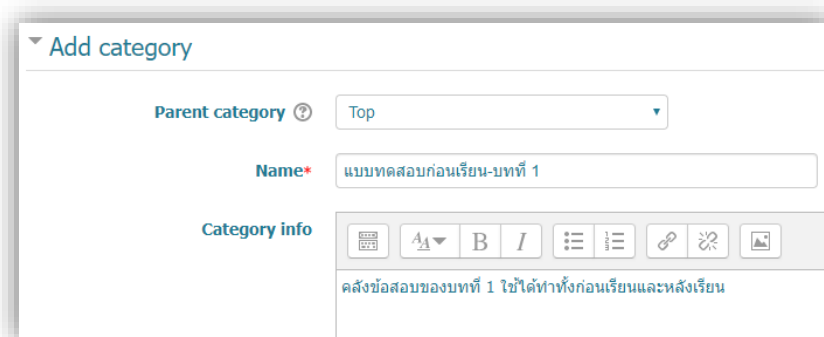
ภาพที่ 159

2. กรอกรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

(4) Parent category คือ กำหนดหมวดหมู่คลังข้อสอบให้เป็นหมวดหมู่ใหญ่ (Top) หรือ ย่อย

(5) Name คือ ชื่อหมวดหมู่คลังข้อสอบ

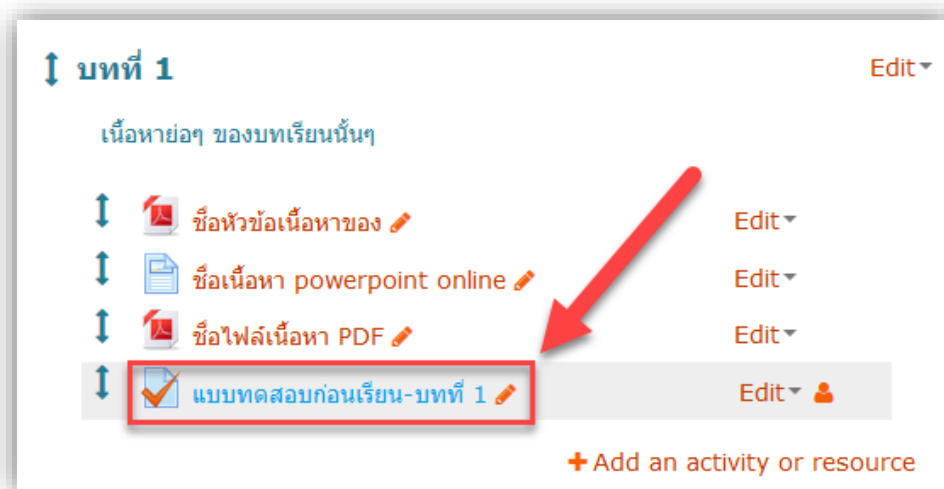
(6) Category info คือ ข้อมูลรายละเอียดของหมวดหมู่

A screenshot of the 'Add category' form in Moodle. The 'Parent category' is set to 'Top'. The 'Name' field contains 'แบบทดสอบก่อนเรียน-บทที่ 1'. The 'Category info' field contains 'คลังข้อสอบของบทที่ 1 ใช้ได้ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน'. There are also some formatting icons above the 'Category info' field.

ภาพที่ 160

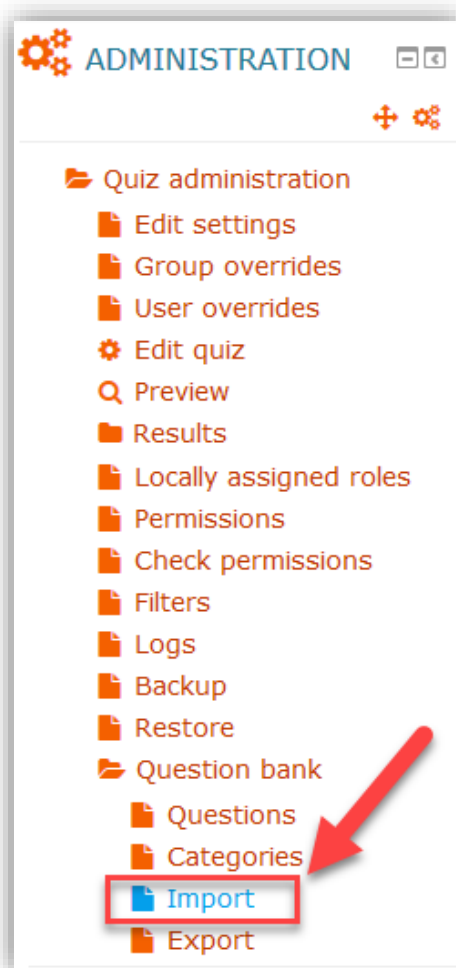
เมื่อกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จากนั้น คลิกปุ่ม Add

3. คลิกเข้าไปที่แบบทดสอบที่ต้องการ



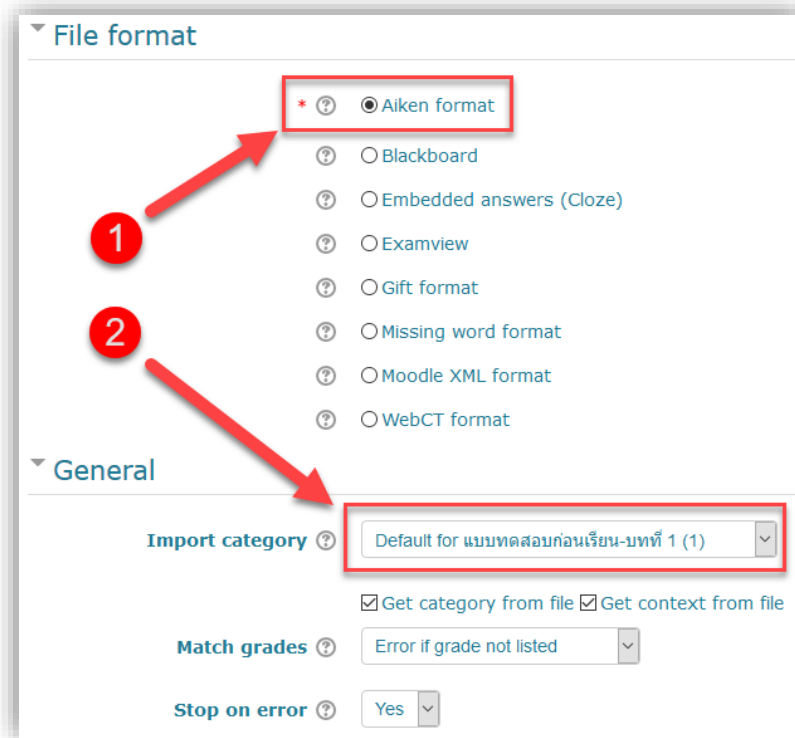
ภาพที่ 161

จากนั้น คลิกที่เมนู Import อยู่ในส่วนของบล็อก Administration > Question bank > Import



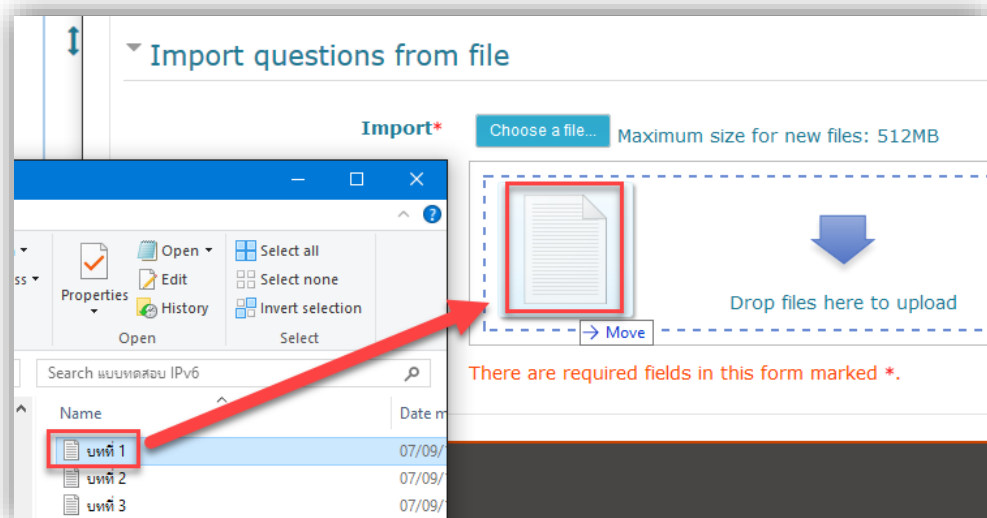
ภาพที่ 162

จากนั้นคลิกเลือกรูปแบบ ดังนี้
 หมายเลข 1 เลือกรูปแบบไฟล์ Aiken format (จากตัวอย่างเป็นการเตรียมไฟล์รูปแบบ Aiken format)
 หมายเลข 2 ให้เลือกหมวดหมู่คลังข้อสอบ (Category) ที่ต้องการนำเข้าข้อสอบ สำหรับเก็บข้อสอบไว้ใน
 คลังข้อสอบ



ภาพที่ 163

ส่วนของ Import Questions from file ให้คลิกจากไฟล์ข้อสอบ Notepad ที่เตรียมไว้นำมาวางในช่องที่ระบบกำหนด โดยจะเป็นการอัปโหลดไฟล์โดยอัตโนมัติ ดังภาพ

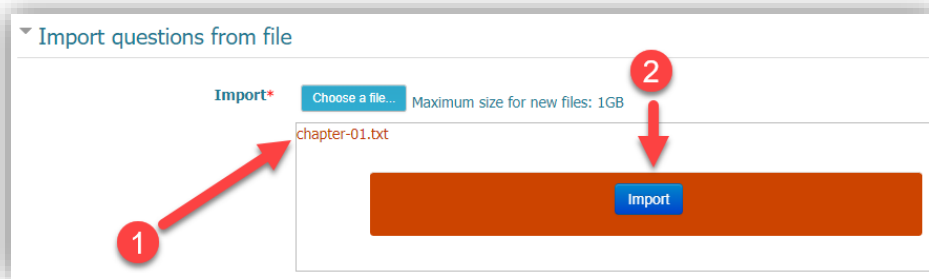


ภาพที่ 164

เมื่ออัปโหลดไฟล์เสร็จสมบูรณ์แล้ว จะได้ดังภาพ

หมายเลข 1 คือ แสดงชื่อไฟล์ข้อสอบที่อัปโหลด

หมายเลข 2 คือ เมื่ออัปโหลดเสร็จแล้วให้คลิกปุ่ม Import เพื่อดำเนินการขั้นตอนต่อไป



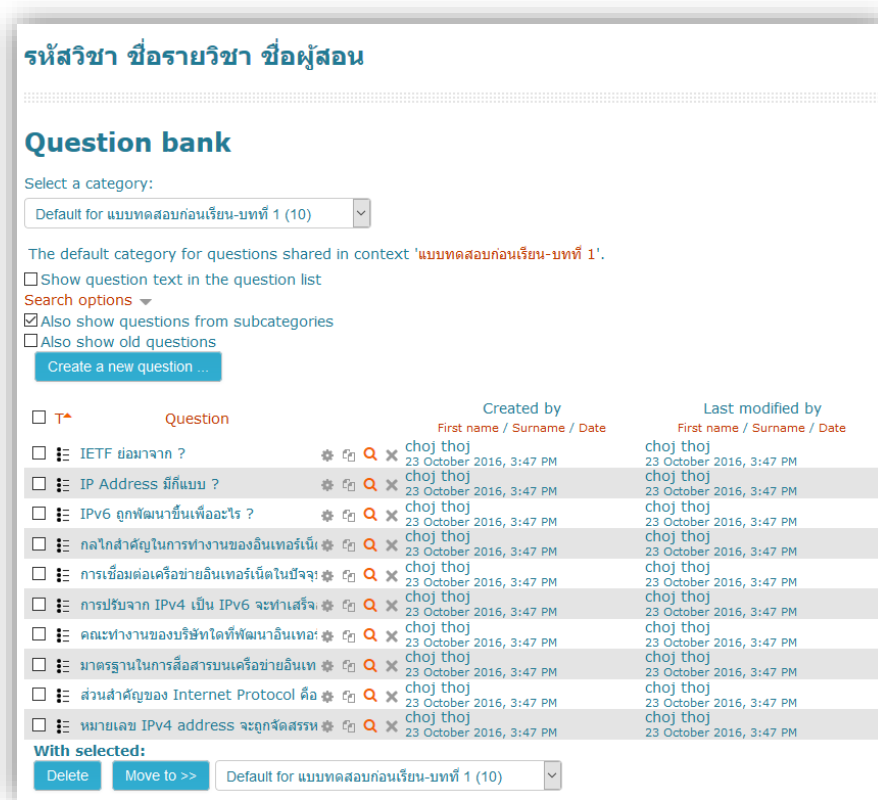
ภาพที่ 165

เมื่อ import ได้เสร็จสมบูรณ์ ไม่พบข้อผิดพลาดใดๆ ระบบจะแสดงข้อความแจ้งสถานะการ import และจำนวนข้อสอบที่ได้ทำการ Import ไปดังภาพ จากนั้นให้คลิกที่ปุ่ม Continue เพื่อดำเนินการขั้นตอนต่อไป



ภาพที่ 166

จากนั้นจะเข้าสู่ส่วนของ Question bank จะแสดงรายการข้อสอบที่ Import เข้าไปในคลังข้อสอบ



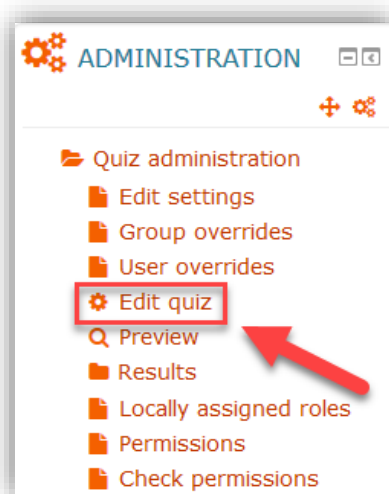
ภาพที่ 167

การเพิ่มข้อสอบจากคลังลงในแบบทดสอบ (Question from bank)

การเพิ่มข้อสอบจากคลังข้อสอบ มีการจัดการได้ 2 แบบ คือ 1) การเพิ่มข้อสอบจากคลังโดยตรง 2) การเพิ่มข้อสอบจากคลังแบบสุ่มข้อสอบตามจำนวนที่กำหนด ซึ่งจะสุ่มข้อสอบในทุกๆ ครั้งที่มีการเรียกใช้แบบทดสอบ

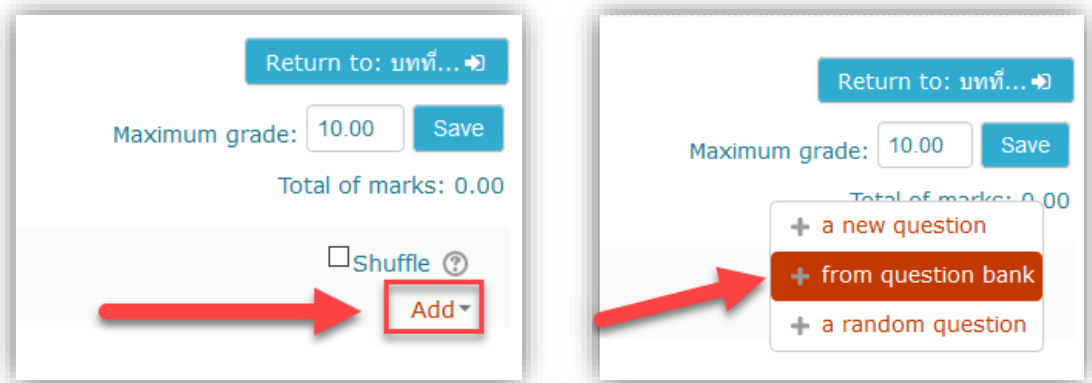
การเพิ่มข้อสอบจากคลังโดยตรง

1. ดำเนินการนำข้อสอบที่อยู่ในคลังข้อสอบมานำเข้ามาในแบบทดสอบ โดยไปที่เมนู Edit quiz



ภาพที่ 168

2. คลิกที่เมนู Add จากนั้น คลิกเลือกเมนู + from question bank



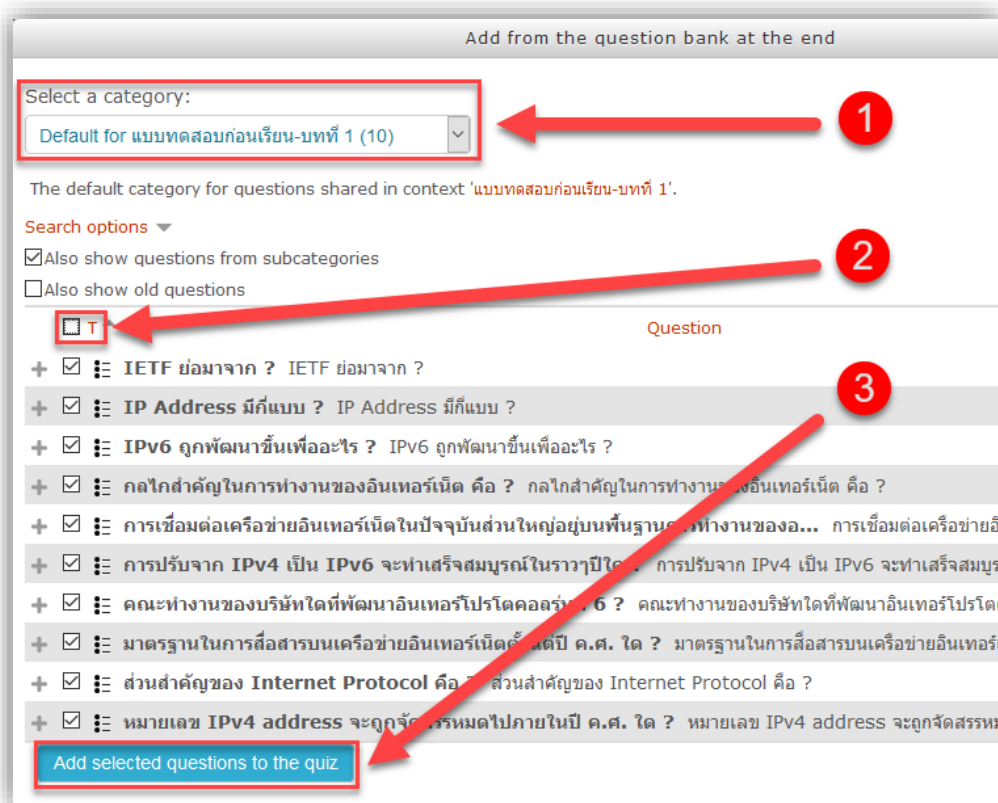
ภาพที่ 169

เลือกข้อสอบจากคลังให้ถูกต้อง ดังนี้

หมายเลข 1 คือ เลือก Category หรือคลังเก็บข้อสอบที่ต้องการ

หมายเลข 2 คือ คลิกทำเครื่องหมายให้เลือกข้อสอบทั้งหมดทุกข้อ

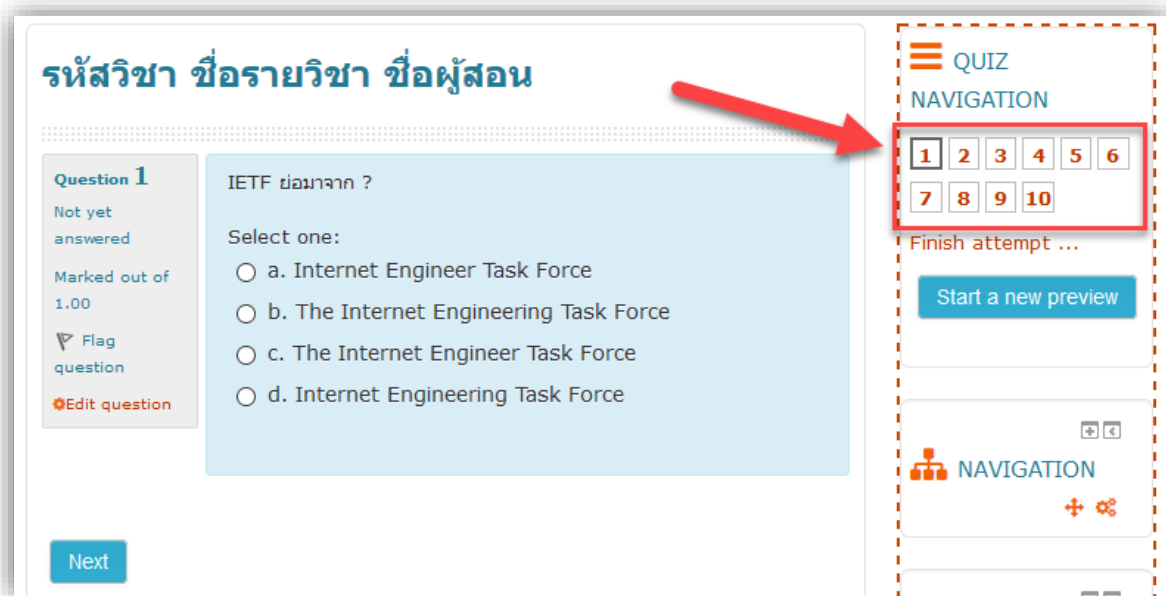
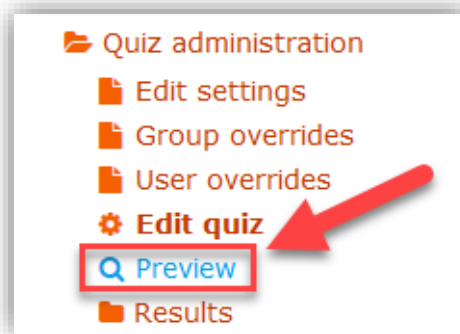
หมายเลข 3 คือ คลิกปุ่ม Add selected question to the quiz เพื่อทำการนำข้อสอบจากคลังข้อสอบเข้าไปในแบบทดสอบ



ภาพที่ 170

เป็นอันเสร็จสิ้นการเพิ่มข้อสอบแบบนำเข้าลงในแบบทดสอบ

สามารถดูตัวอย่างแบบทดสอบได้ โดยคลิกที่เมนู Preview ในส่วนของบล็อก Administration > Quiz administration > Preview

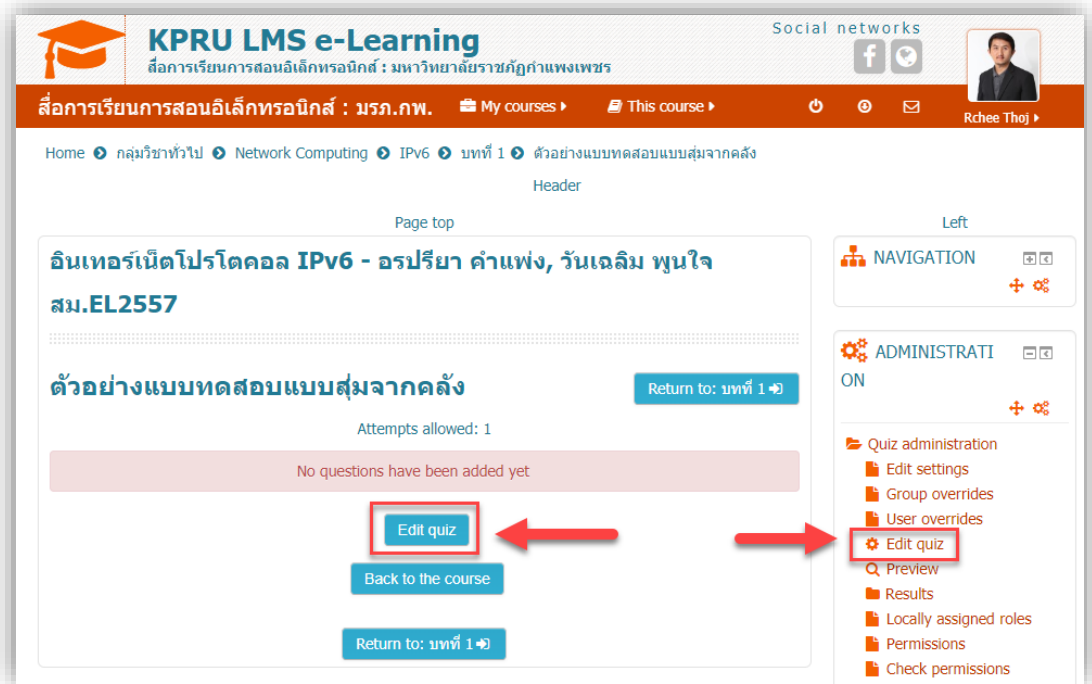


ภาพที่ 171

การเพิ่มข้อสอบจากคลังแบบสุ่มข้อสอบตามจำนวนที่กำหนด

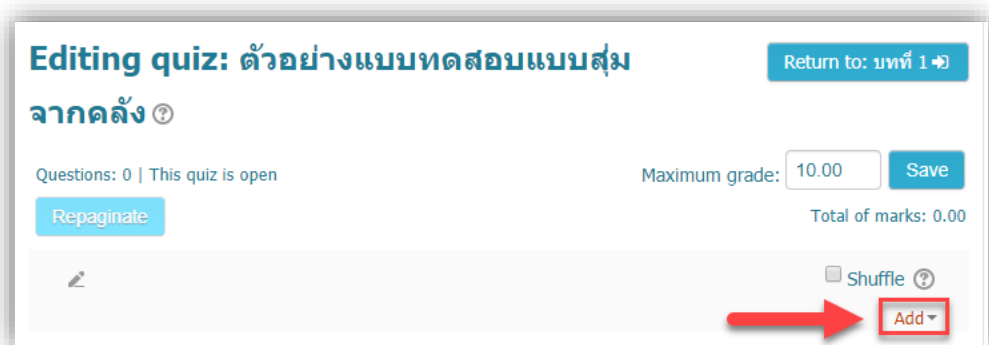
การสร้างแบบทดสอบแบบสุ่ม โดยการสุ่มข้อสอบจากคลังมาแสดงตามจำนวนที่กำหนด เช่น ในคลังข้อสอบมีจำนวนข้อสอบ 100 ข้อ แต่เราต้องการสุ่มข้อสอบเพียงจำนวน 50 ข้อจากคลังข้อสอบ ดังนั้น เมื่อผู้เรียนมีการเรียกใช้งานแบบทดสอบ ระบบจะสุ่มมาจำนวน 50 ข้อทันทีจากระบบ ซึ่งผู้เรียนแต่ละคนจะได้ชุดข้อสอบที่แตกต่างกันอย่างแน่นอน อาจมีข้อที่ตรงกันบ้าง แต่ไม่ตรงกันทั้งหมด ขึ้นการดำเนินการ ดังนี้

1. คลิกเข้าที่แบบทดสอบที่ต้องเพิ่มข้อสอบ
2. คลิกเมนู Edit Quiz ดังภาพ



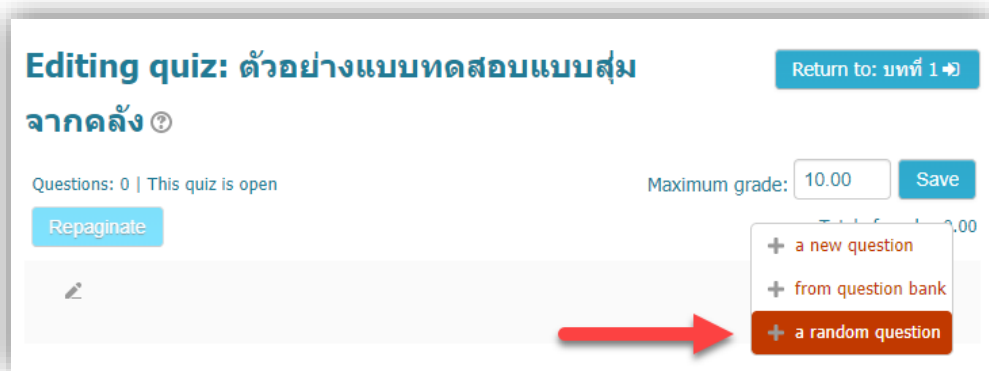
ภาพที่ 172

3. คลิกที่เมนู Add ดังภาพ



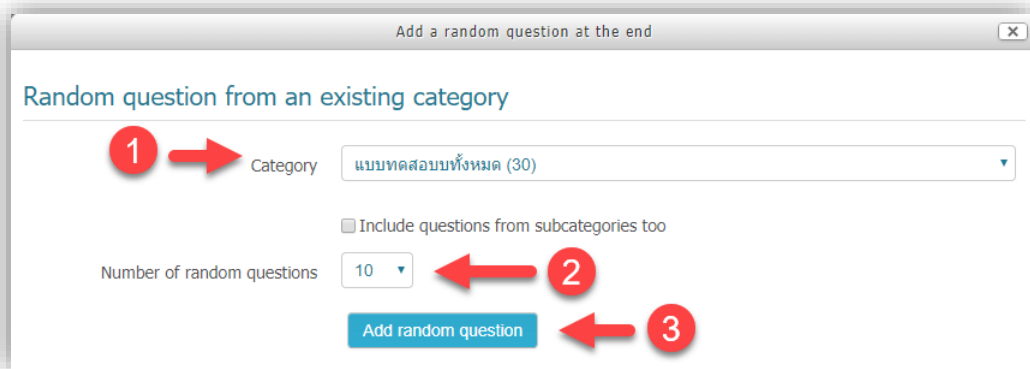
ภาพที่ 173

จากนั้น เลือกเมนู add random question



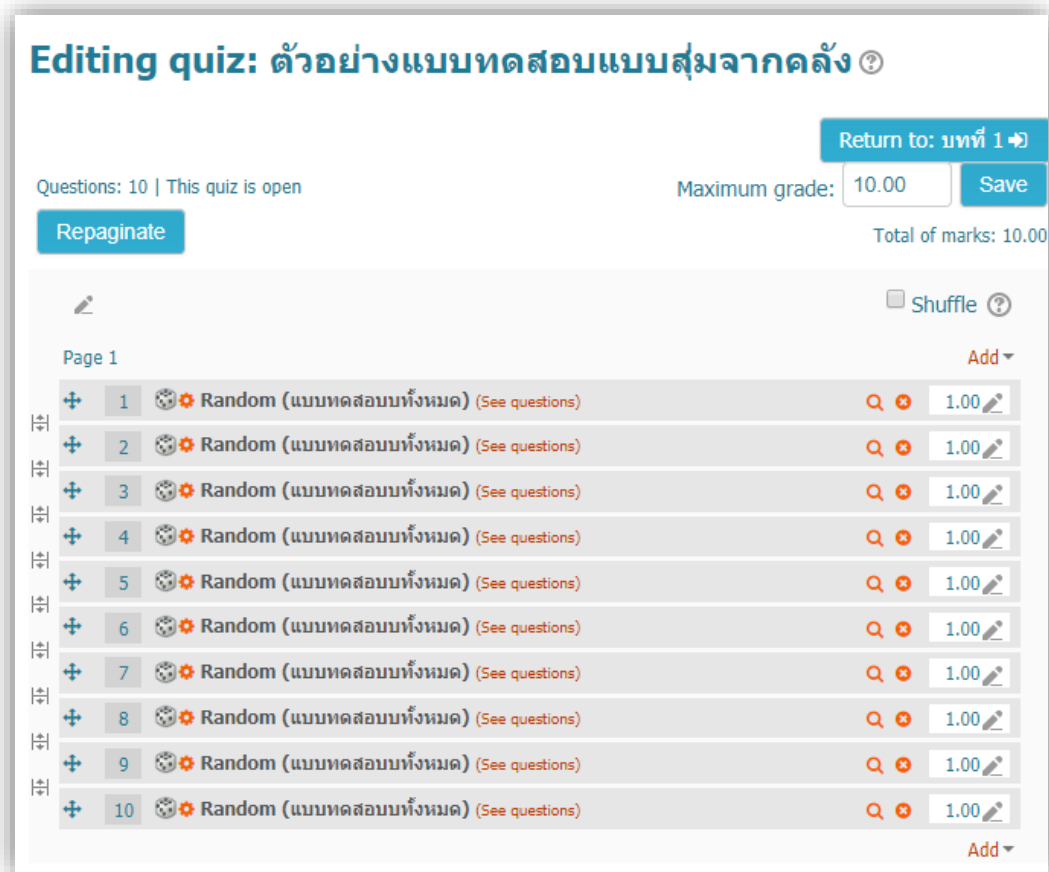
ภาพที่ 174

4. คลิกเลือกหมวดหมู่คลังข้อสอบ และกำหนดจำนวนข้อสอบที่ต้องการให้สุ่ม เมื่อกำหนดข้อมูลตามต้องการแล้ว จากนั้นคลิกปุ่มเมนู Add random question ดังภาพ



ภาพที่ 175

5. ระบบจะแสดงรายการข้อสอบที่ได้เพิ่มลงไป ดังภาพ



ภาพที่ 176

6. ทดสอบแบบทดสอบด้วยการ Preview และทำการคลิกปุ่มเมนู Start a new preview ผลที่ได้ คือ ข้อสอบจะเปลี่ยนไปในทุกๆ ครั้งที่มีการเรียกใหม่ ดังนั้น เมื่อผู้เรียนเรียกใช้งานแบบทดสอบแต่ละคนจะไม่เหมือนกันเลยอาจมีบางข้อที่ตรงกันเท่านั้น ดังภาพ

The screenshot shows a quiz interface with the following elements:

- Header:** อินเทอร์เน็ตโปรโตคอล IPv6 - อรปรียา คำแพง, วันเฉลิม พุนใจ สม.EL2557
- Question 1:** ส่วนที่เป็นธรณีภาค (Lithosphere) ได้แก่ บริเวณใด
Select one:
a. เปลือกโลกและส่วนบนของเนื้อโลก
b. เนื้อโลก (Mentle)
c. เปลือกโลก (Crust)
d. เปลือกโลกและเนื้อโลกทั้งหมด
- Question 2:** ซากดึกดำบรรพ์ดัชนีเป็นซากดึกดำบรรพ์ที่บอกอายุได้แน่นอนเพราะเหตุผลต่อไปนี้ ยกเว้นข้อใด
Select one:
a. ความแตกต่างในแต่ละช่วงอายุเห็นได้ชัด
b. ซากดึกดำบรรพ์มีวิวัฒนาการทางโครงสร้างอย่างรวดเร็ว
c. ซากดึกดำบรรพ์มีวิวัฒนาการทางรูปร่างอย่างรวดเร็ว
d. ปรากฏให้เห็นทุกช่วงการเปลี่ยนแปลงของโลก
- Question 3:** การเปลี่ยนแปลงที่เกิดกับชั้นกับโลกส่งผลให้เกิดสิ่งใดต่อไปนี้
Select one:
a. ถูกทุกข้อ
b. บริเวณที่เคยเป็นทะเลกลายเป็นภูเขา
c. บริเวณที่เคยเป็นภูเขากลายเป็นที่ราบ
d. บริเวณที่เคยเป็นภูเขาไฟกลายเป็นที่ราบสูง

On the right side, there is a sidebar with the following sections:

- QUIZ NAVIGATION:** Buttons for questions 1 through 10, and a 'Finish attempt ...' button.
- NAVIGATION:** A 'Start a new preview' button, which is highlighted by a red arrow.
- ADMINISTRATI ON:** A list of administrative options including Quiz administration, Edit settings, Group overrides, User overrides, Edit quiz, Preview, Results, Locally assigned roles, Permissions, Check permissions, Filters, Logs, Backup, Restore, and Question bank.

ภาพที่ 177

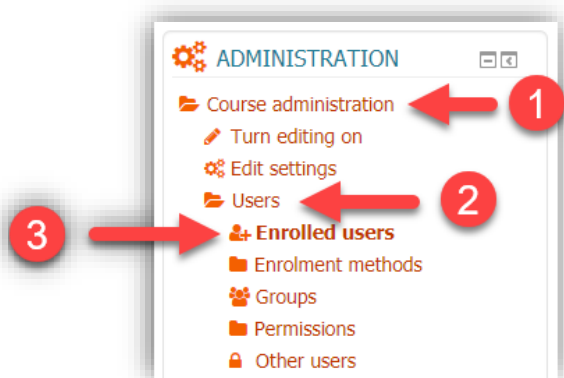
การจัดการผู้ใช้งาน (User)

ผู้ใช้งาน (Users) ภายใต้ระบบ KPRU LMS e-Learning หมายถึง ผู้ใช้งานในสถานะของผู้ช่วยสอน ผู้เรียน และผู้ใช้งานทั่วไป โดยสามารถเพิ่มผู้สอนหรือผู้ช่วยสอนเพิ่มมากกว่า 1 คน ในรายวิชา ในกรณีมีผู้สอนหลายคนในรายวิชานั้นๆ และผู้สอนทุกคนมีสิทธิ์ที่ในการบริหารจัดการรายวิชาเท่ากัน ส่วนของผู้เรียนจะต้องได้รับการลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นๆ ก่อน จึงจะสามารถเข้าถึงข้อมูลเนื้อหา แบบทดสอบต่างๆ ได้ ส่วนของผู้ใช้งานทั่วไป (Guest) จะสามารถดูข้อมูลเนื้อหาได้ แต่ทำแบบทดสอบไม่ได้ การจัดการผู้ใช้งานในรูปแบบต่างๆ ดำเนินการดังต่อไปนี้

การลงทะเบียนผู้ใช้งานแบบรายคน

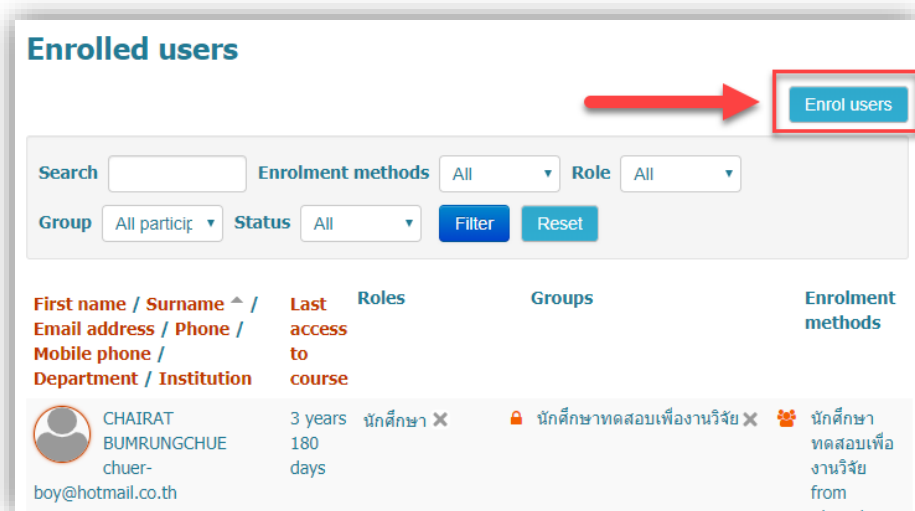
การลงทะเบียนแบบรายคนสำหรับผู้สอน/ผู้เรียน วิธีการดำเนินการเหมือนกัน แตกต่างเพียงเล็กน้อย ดังนั้นจึงขออธิบายพร้อมกัน ในกรณีรายวิชาที่มีผู้สอนมากกว่า 1 คน สามารถลงทะเบียนผู้สอนเข้ามาในรายวิชา เพื่อร่วมกันบริหารจัดการรายวิชานั้นๆ หรือต้องการเพิ่มผู้เรียนเป็นรายคน ขั้นตอนการลงทะเบียน ดังนี้

1. เข้าไปที่บล็อก Administration จากนั้นคลิกเมนู Users > Enrolled users ดังภาพ



ภาพที่ 178

2. คลิกที่ปุ่มเมนู Enrol users ดังภาพ



ภาพที่ 179

3. ทำการค้นหารายชื่อผู้สอน/ผู้เรียน เพื่อทำการเพิ่มรายชื่อ ดังนี้
 - (1) เลือกประเภทการเพิ่ม อาจารย์ผู้สอน/นักศึกษา (ผู้เรียน)
 - (2) กำหนดวันที่และเวลาเริ่มต้นในการลงทะเบียน และกำหนดจำนวนวันในการเป็นผู้สอน/ผู้เรียน
 - (3) สำหรับพิมพ์คำค้นด้วยชื่อ หรือ อีเมล เมื่อพิมพ์แล้ว คลิกที่ปุ่มเมนู Search
 - (4) เมื่อพบรายชื่อที่ต้องการ ให้คลิกปุ่มเมนู Enrol
 - (5) คลิกเพื่อเสร็จสิ้นการเพิ่มผู้สอน/ผู้เรียน
 - (6) คลิกเพื่อปิดการใช้งาน Enroll



ภาพที่ 180

การจัดการสถานะของผู้ใช้

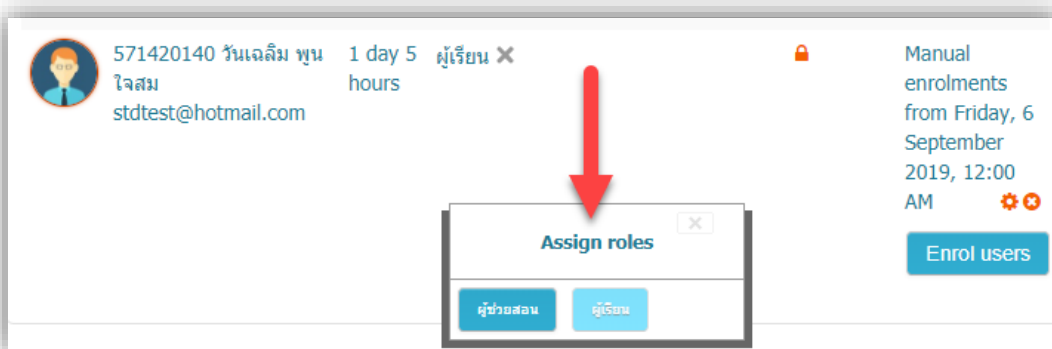
ผู้ใช้ที่ได้ลงทะเบียนในรายวิชาแล้วนั้น สามารถแก้ไขสถานะได้ในภายหลังได้โดยเจ้าของรายวิชาเท่านั้นที่สามารถปรับเปลี่ยน หรือเพิ่มเติมได้ ดำเนินการดังนี้

1. คลิกไอคอนรูป แม่กุญแจ หรือ บริเวณกรอบสี่เหลี่ยมสีแดง 1 ครั้ง ดังภาพ



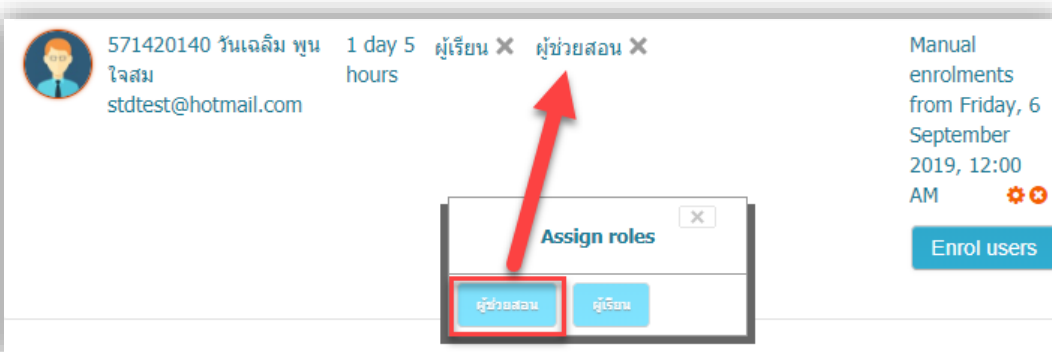
ภาพที่ 181

2. เมื่อคลิกแล้ว จะแสดงรายการสถานะ โดยมีให้เลือกเพิ่มเติม คือ ผู้ช่วยสอน ดังภาพ



ภาพที่ 182

3. คลิกเลือกสถานะที่ต้องการ 1 ครั้ง ตัวอย่าง เลือก ผู้ช่วยสอน ดังภาพ



ภาพที่ 183

การระงับผู้ใช้งาน

ผู้ใช้งานในรายวิชา เจ้าของรายวิชาสามารถกำหนดวันที่เริ่มต้นและสิ้นสุด รวมถึงการระงับการใช้งานชั่วคราว ในภายหลังจากการลงทะเบียนเข้าในรายวิชา เพื่อการวางแผนการจัดการผู้ใช้งานอย่างเป็นระบบ ดำเนินการดังนี้

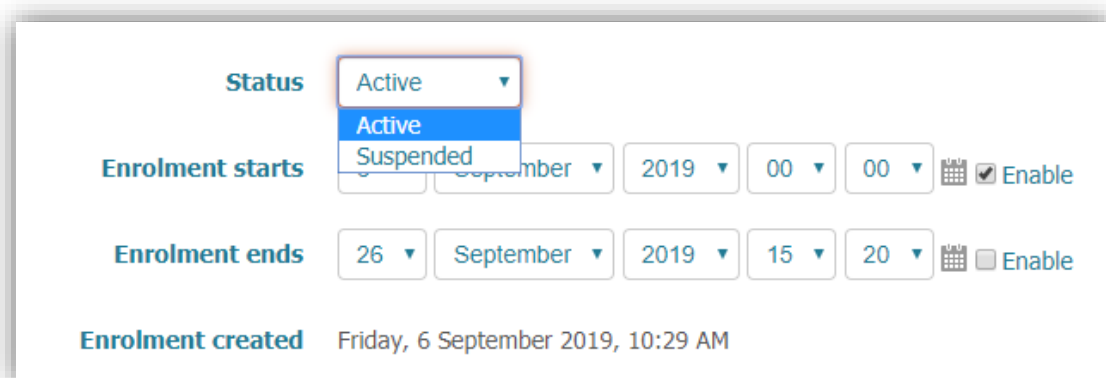
1. คลิกที่ไอคอนรูปเฟืองเพื่อการแก้ไขดังภาพ



ภาพที่ 184

2. กำหนดรายละเอียดตามต้องการ ดังภาพ

- (7) Status: คือ กำหนดสถานะให้ใช้งาน (Active) และ กำหนดสถานะระงับชั่วคราว (Suspended)
- (8) Enrolment starts: คือ กำหนดวันที่ เวลา ในการเริ่มต้นการใช้งาน
- (9) Enrolment ends: คือ กำหนดวันที่ เวลา ในการสิ้นสุดการใช้

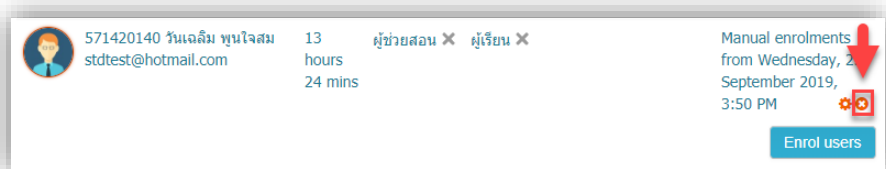


ภาพที่ 185

การลบผู้ใช้ (Unenrol)

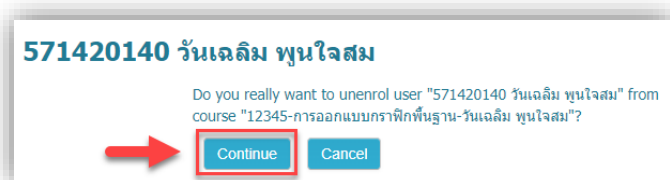
ผู้ใช้ในที่นี้ หมายถึง ผู้ช่วยสอน หรือ ผู้เรียน โดยเจ้าของรายวิชาสามารถลบผู้ใช้งาน หรือเรียกอีกอย่างว่า การยกเลิกการลงทะเบียนในรายวิชานั้นๆ รายละเอียดดังนี้

1. คลิกที่เมนู Users > Enrolled users
2. คลิกที่เมนูไอคอนรูปเฟือง ⚙️ ของผู้ใช้ที่ต้องลบหรือยกเลิกการลงทะเบียน ดังภาพ



ภาพที่ 186

3. จากนั้น จะปรากฏหน้าต่างการยืนยันการลบหรือยกเลิกการลงทะเบียน ให้คลิกเลือกปุ่มเมนู Continue เพื่อยืนยัน ดังภาพ



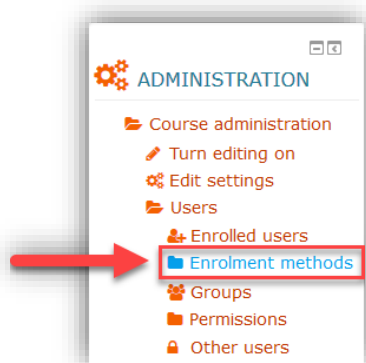
ภาพที่ 187

เป็นอันเสร็จสิ้นการลบผู้ใช้หรือยกเลิกการลงทะเบียนในรายวิชานั้นๆ และสามารถเพิ่มหรือลงทะเบียนใหม่ได้ในภายหลัง

การลงทะเบียนผู้เรียน/ผู้ช่วยสอนด้วยรหัสผ่านลงทะเบียน (Self enrolment)

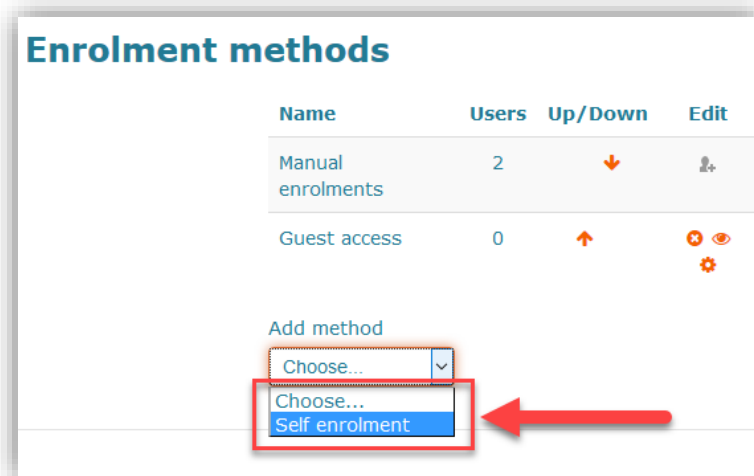
การลงทะเบียนเรียนด้วย Self enrolment เป็นผู้กำหนดรหัสผ่านการลงทะเบียน (Enrolment Key) เพื่อให้ผู้เรียน/ผู้ช่วยสอนลงทะเบียนด้วยตัวเองโดยผ่านการใช้รหัส Enrolment Key ผู้สอนไม่ตั้งดำเนินการเพิ่มเติมด้วยตนเองแต่อย่างใด ขั้นตอนการเตรียม Enrolment Key ดำเนินการดังนี้

1. คลิกเข้าที่เมนู Users > Enrolment methods ดังภาพ



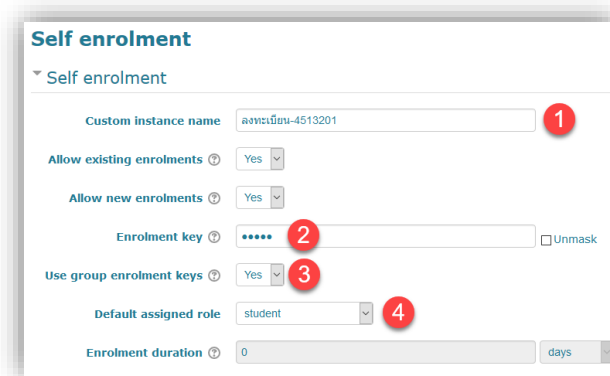
ภาพที่ 188

2. คลิกที่เมนู Add method > Self enrolment ดังภาพ



ภาพที่ 189

3. จากนั้น จะปรากฏหน้าต่างรายละเอียดต่างๆ ของ Self enrolment และกำหนดค่าต่างๆ ตามต้องการ

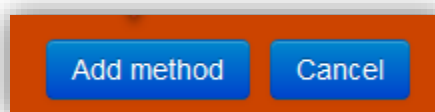


ภาพที่ 190

กรอกข้อมูลในส่วนของรายละเอียดพื้นฐาน ดังนี้

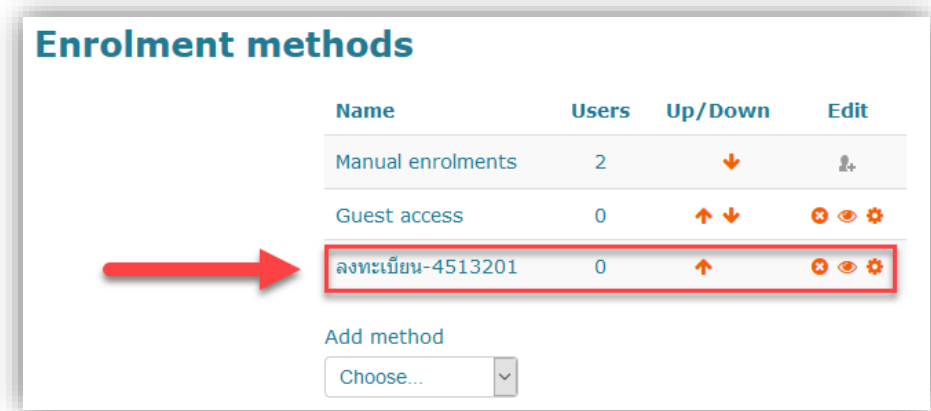
- (1) Custom instance name: กำหนดชื่อ “ลงทะเบียนเรียน, ลงทะเบียนผู้ช่วยสอน” เป็นต้น
- (2) Enrolment key: รหัสผ่านหลักในการกรอกเพื่อลงทะเบียนเข้ามาในรายวิชา
- (3) Use group enrolment keys: กำหนดใช้รหัสผ่านของกลุ่ม (Group) แทนรหัสผ่านหลัก
- (4) Default assigned role: กำหนดสถานะเป็น ผู้เรียน/ผู้ช่วยสอน เมื่อลงทะเบียนผ่านรหัสชุดนี้

จากนั้น คลิกที่ปุ่มเมนู Add method เป็นการเสร็จสิ้นการกำหนดค่ารหัสผ่านการลงทะเบียน



ภาพที่ 191

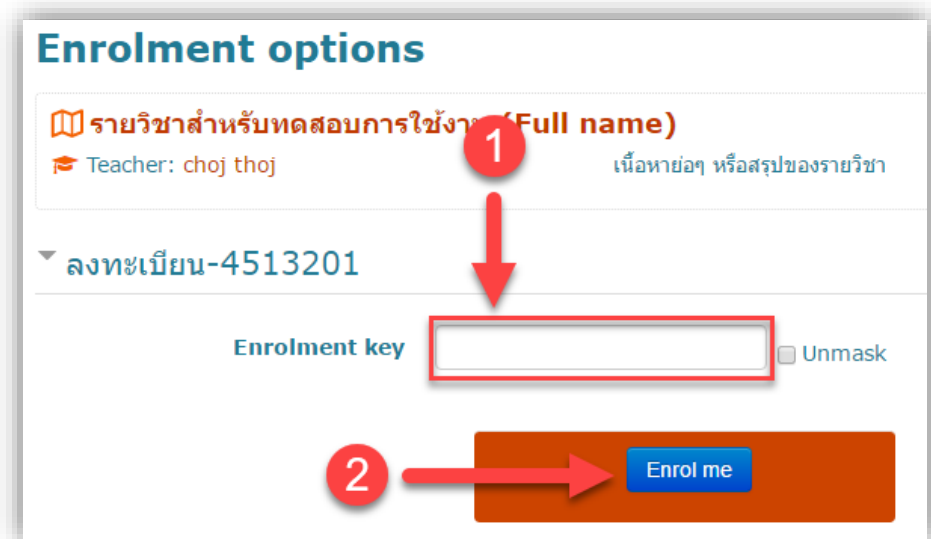
Methods ที่สร้างขึ้นมาจะแสดงรายการ ดังภาพ



ภาพที่ 192

และเมื่อผู้ใช้งานที่ยังไม่ได้ลงทะเบียนเข้ามาในรายวิชา เข้าถึงหน้าเพจหลักของรายวิชา จะปรากฏกล่องรับข้อมูลรหัสผ่าน Enrolment key ผู้ใช้งานที่รับทราบรหัสผ่านแล้วนั้น ดำเนินการลงทะเบียนได้ดังนี้

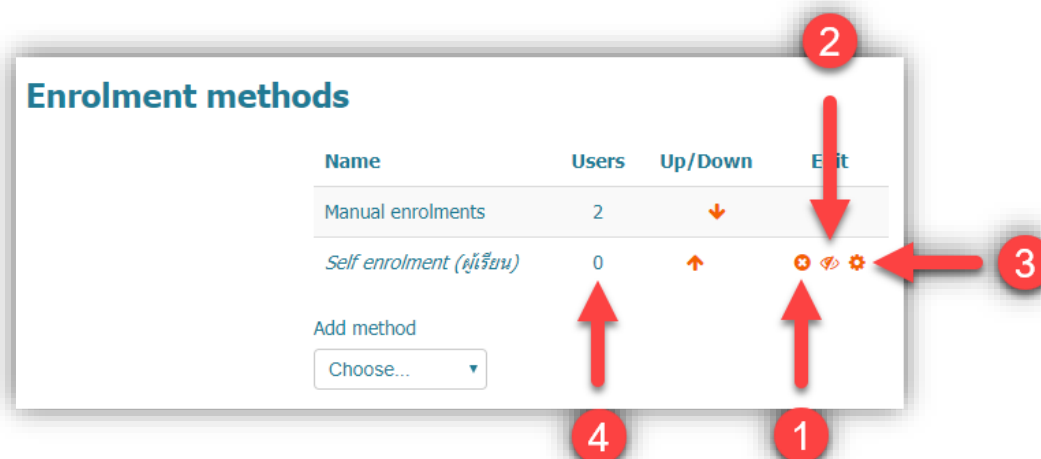
- (1) กรอกรหัสผ่านตามที่ได้รับแจ้งจากผู้สอนหรือเจ้าของรายวิชา
- (2) เมื่กรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว คลิกปุ่มเมนู Enrol me เพื่อลงทะเบียนเข้าในรายวิชา



ภาพที่ 193

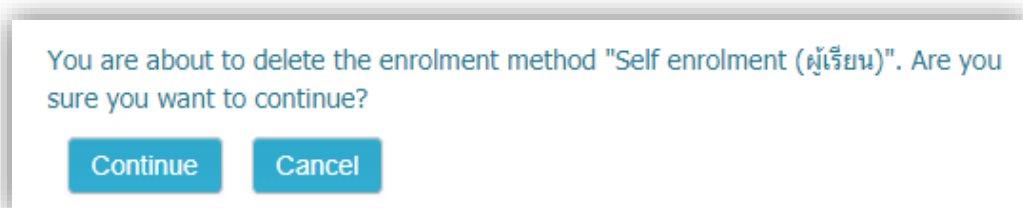
การจัดการ Enrolment methods

หลังจากเปิดลงทะเบียนไปแล้วนั้น สามารถเข้ามาจัดการกับ methods เช่น ลบ แก้ไข หรือ การระงับชั่วคราว รายละเอียดดังภาพ



ภาพที่ 194

- (1) ✖️ เมนูไอคอนรูปกากบาท คือ การลบ method เมื่อคลิกแล้ว จะปรากฏข้อความยืนยันการล



ภาพที่ 195

จากนั้น ยืนยันการลบโดยคลิกที่ปุ่มเมนู Continue

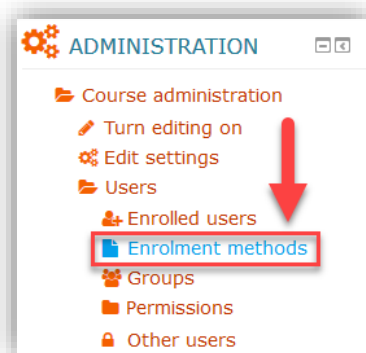
- (2) 👁️ 🗑️ เมนูไอคอนรูปตา เมื่อคลิกซ้ำที่รูปตา จะเป็นการเปลี่ยนสถานะสลับกันไปมา
- 👁️ คือ สถานะเปิดการใช้งานให้กับผู้ใช้งานที่ลงทะเบียนใน method นั้นๆ
 - 🗑️ คือ สถานะปิดหรือการระงับการใช้งานชั่วคราวของผู้ใช้งานที่ลงทะเบียนใน method นั้นๆ
- (3) ⚙️ เมนูไอคอนรูปเฟือง เป็นเมนูสำหรับการแก้ไข method นั้นๆ
- (4) แสดงสถานะจำนวนผู้ลงทะเบียนผ่าน method นั้นๆ

ส่วนของการ Add method สามารถเพิ่มได้มากกว่า 1 เช่น Method สำหรับผู้ช่วยสอน, Method สำหรับผู้เรียน, Method สำหรับกลุ่มผู้เรียน หรือ ตามหมู่เรียนของผู้เรียน เป็นต้น

การเปิดให้บริการแก่ผู้ใช้งานสถานะบุคคลทั่วไป (Guest)

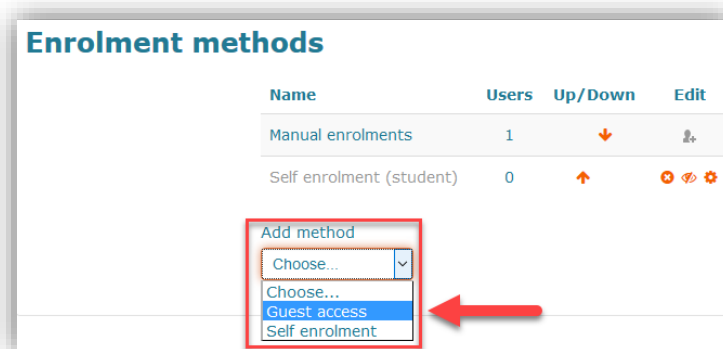
ผู้ใช้งานในสถานะบุคคลทั่วไปสามารถเข้าใช้งานรายวิชาโดยไม่ต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชา แต่จะไม่สามารถเข้าใช้งานแบบทดสอบ หรือใบงานต่างๆ ขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. คลิกที่เมนู Enrolment methods



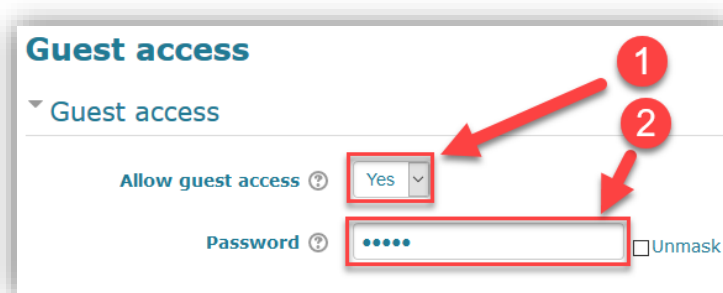
ภาพที่ 196

2. เลือก Guest access ในส่วนของ Add method



ภาพที่ 197

กำหนดค่า ดังนี้

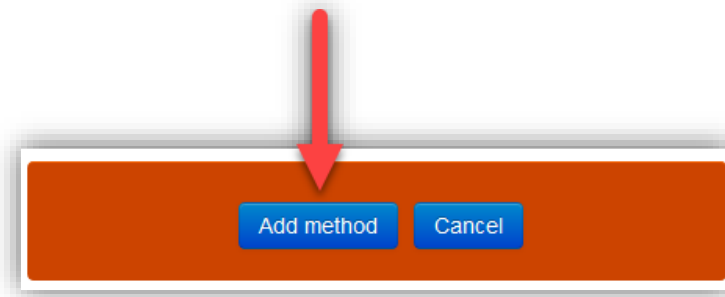


ภาพที่ 198

(1) Allow guest access คือ กำหนดให้ Yes / No เพื่อเปิด-ปิด การให้บริการสำหรับบุคคลทั่วไป (Guest)

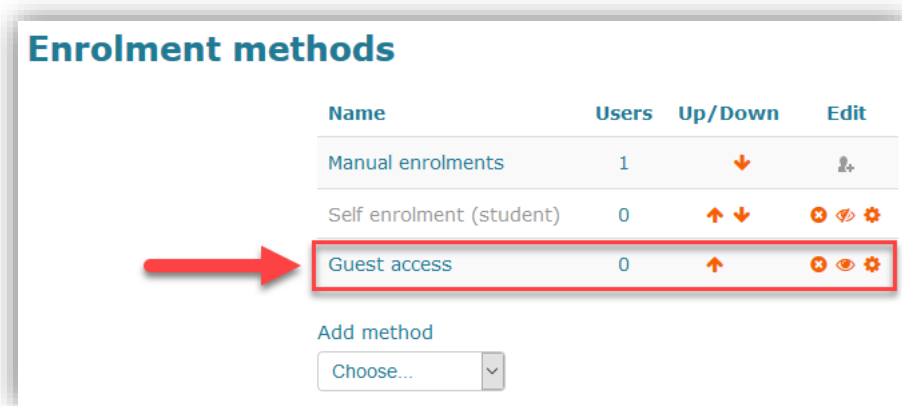
(2) Password คือ รหัสผ่านสำหรับบุคคลทั่วไปใช้ในการเข้าถึงเนื้อหาในรายวิชา หากต้องการให้ผู้ใช้งานเข้าถึงเนื้อหาได้เลย โยดไม่ต้องพิมพ์รหัสผ่านใดๆ ลงไป

เมื่อดำเนินการเสร็จแล้ว คลิกที่ปุ่ม Add method เพื่อเพิ่ม method สำหรับบุคคลทั่วไป



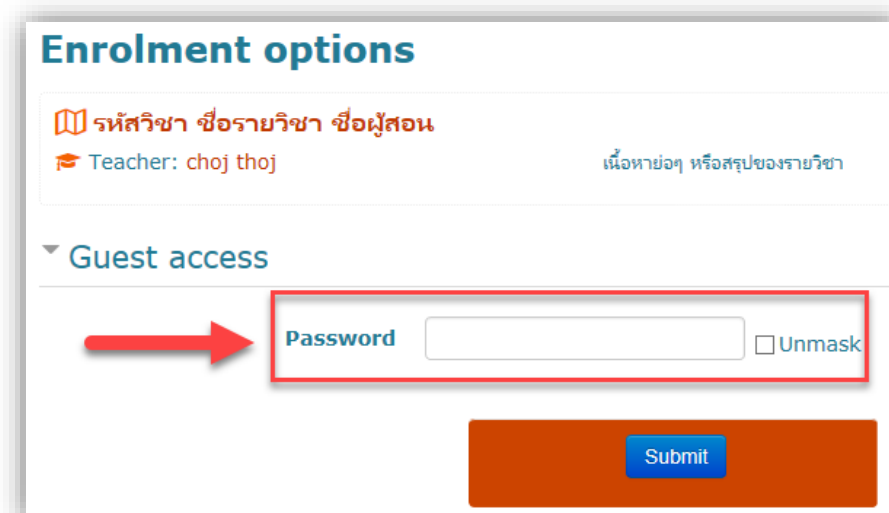
ภาพที่ 199

เมื่อเพิ่ม method เรียบร้อยแล้วจะได้ Guest access method เพิ่มมา ดังภาพ



ภาพที่ 200

ในกรณี มีการกำหนดรหัสผ่านสำหรับ Guest access method เมื่อผู้ใช้งานต้องการเข้าถึงเนื้อหาในรายวิชาจะปรากฏช่องรับข้อมูล Password ดังภาพ

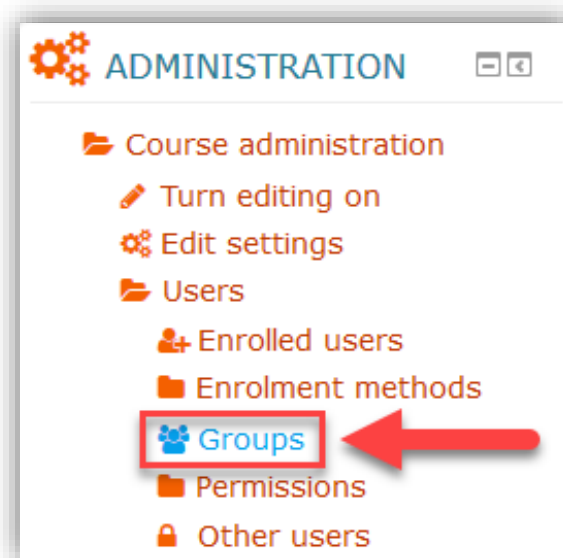


ภาพที่ 201

การสร้างกลุ่มผู้เรียน (Group)

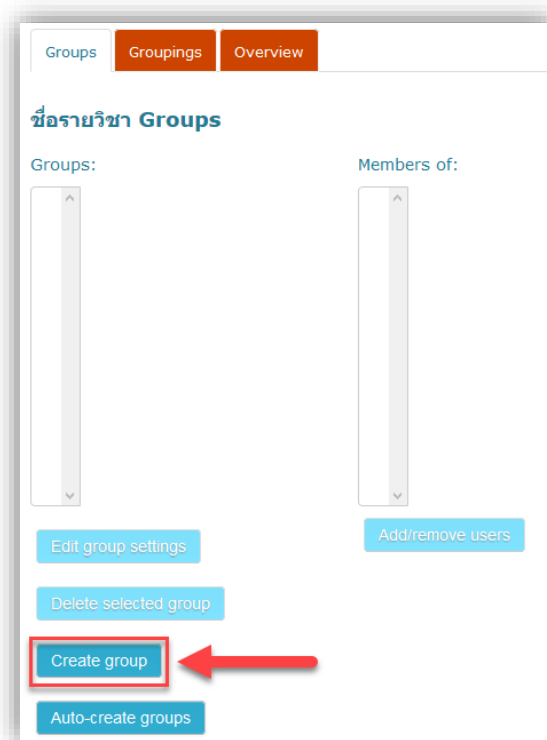
ในกรณีที่ผู้สอนมีการเรียนการสอนหลายหมู่เรียน ผู้สอนสามารถสร้างกลุ่มสำหรับแยกนักศึกษาตามห้องเรียน หรือ หมู่เรียน เพื่อสะดวกในการติดตามผลการเรียน ผลการสอบต่าง ๆ ได้สะดวกยิ่งขึ้น วิธีการสร้างกลุ่ม (Group) ดำเนินการดังนี้

1. คลิกที่เมนู Course administration > Users > Group



ภาพที่ 202

2. คลิกที่ปุ่ม Create group เพื่อสร้างกลุ่ม



ภาพที่ 203

จากนั้น กรอกรายละเอียดของกลุ่ม ดังนี้

ภาพที่ 204

- (1) Group name คือ ชื่อกลุ่ม เช่น 4513201-วิทยาการคอมพิวเตอร์
- (2) Group ID number คือ รหัสหมู่เรียน เช่น 4513201
- (3) Group description คือ รายละเอียดของกลุ่ม
- (4) Enrolment key คือ รหัสผ่านสำหรับการลงทะเบียนเข้ากลุ่ม
- (5) Save changes คือ บันทึกข้อมูล เมื่อกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

เมื่อสร้างกลุ่มเสร็จแล้วจะได้กลุ่ม ดังภาพ

ภาพที่ 205

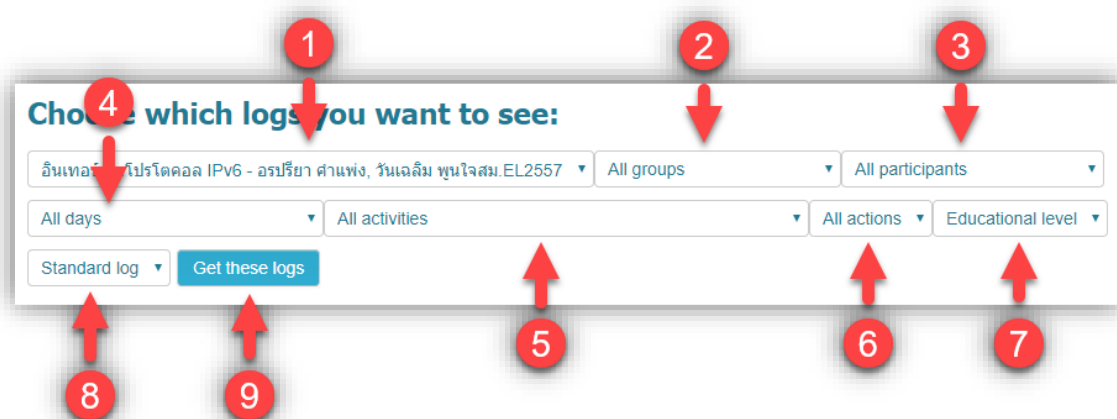
การรายงานผล (Report)

ระบบ KPRU LMS e-Learning มีเครื่องมือในการรายงานผลการใช้งานต่างๆ เช่น รายงานประวัติการใช้งานย้อนหลัง (Logs), ประวัติการใช้งาน ณ เวลาปัจจุบัน (Live logs) รวมถึงการรายงานผลการใช้งานเนื้อหา (Recourse) และกิจกรรมต่างๆ ในรายวิชา (Activity) เป็นต้น

Logs

ใช้สำหรับดูข้อมูลประวัติการใช้งานต่างๆ โดยสามารถกำหนดลักษณะของการรายงานผลการใช้งานได้หลายลักษณะ การใช้งาน Logs ดำเนินการดังนี้

คลิกที่เมนู Course administration > Reports > Logs ซึ่งจะปรากฏตัวให้เลือกสำหรับการกำหนดลักษณะการแสดงผลข้อมูลประวัติของกิจกรรมต่างๆ ดังนี้



ภาพที่ 206

- (1) คือ เลือกรายวิชา
- (2) คือ เลือกเป็นกลุ่มผู้เรียน หรือเลือกดูทั้งหมด
- (3) คือ เลือกเป็นรายคนโดยเลือกรายชื่อผู้เรียน หรือเลือกดูทั้งหมด
- (4) คือ เลือกวันที่ที่ต้องการ หรือเลือกทั้งหมด
- (5) คือ เลือกเนื้อหาและกิจกรรมที่ต้องการ หรือเลือกทั้งหมด
- (6) คือ เลือกลักษณะการใช้งาน Create, View, Update, Delete หรือเลือกทั้งหมด
- (7) คือ เลือกสถานะของผู้ใช้
- (8) คือ เลือกรูปแบบการแสดงผล
- (9) เมื่อกำหนดรายละเอียดเรียบร้อยแล้ว คลิกปุ่มเมนู Get these logs

หลังจากคลิกปุ่มเมนู Get these logs จะแสดงรายการตามที่กำหนด ตามตัวอย่างดังภาพ

อินเทอร์เน็ทโปรโตคอล IPv6 - อรปรียา คำแพง, วันเฉลิม พูนใจสม.EL2557

อินเทอร์เน็ทโปรโตคอล IPv6 - อรปรียา คำแพง, วันเฉลิม พูนใจสม.EL2557 | All groups | All participants | All days

All activities | View | Educational level | Standard log | [Get these logs](#)

Page: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 (Next)

Time	User full name	Affected user	Event context	Component	Event name	Description	Origin	IP address
28 Sep, 11:33	wunchalearm poonjaisom	-	Course: อินเทอร์เน็ทโปรโตคอล IPv6 - อรปรียา คำแพง, วันเฉลิม พูนใจสม.EL2557	Logs	Log report viewed	The user with id '22658' viewed the log report for the course with id '366'.	web	10.1.161.52
28 Sep, 11:33	wunchalearm poonjaisom	-	Course: อินเทอร์เน็ทโปรโตคอล IPv6 - อรปรียา คำแพง, วันเฉลิม พูนใจสม.EL2557	Logs	Log report viewed	The user with id '22658' viewed the log report for the course with id '366'.	web	10.1.161.52
28 Sep, 11:33	wunchalearm poonjaisom	-	Course: อินเทอร์เน็ทโปรโตคอล IPv6 - อรปรียา คำแพง, วันเฉลิม พูนใจสม.EL2557	Logs	Log report viewed	The user with id '22658' viewed the log report for the course with id '366'.	web	10.1.161.52
28 Sep, 11:33	wunchalearm poonjaisom	-	Course: อินเทอร์เน็ทโปรโตคอล IPv6 - อรปรียา คำแพง, วันเฉลิม พูนใจสม.EL2557	Logs	Log report viewed	The user with id '22658' viewed the log report for the course with id '366'.	web	10.1.161.52
28 Sep, 11:32	wunchalearm poonjaisom	-	Course: อินเทอร์เน็ทโปรโตคอล IPv6 - อรปรียา คำแพง, วันเฉลิม พูนใจสม.EL2557	Logs	Log report viewed	The user with id '22658' viewed the log report for the course with id '366'.	web	10.1.161.52
28 Sep, 10:27	wunchalearm poonjaisom	571420140 วันเฉลิม พูนใจสม	Course: อินเทอร์เน็ทโปรโตคอล IPv6 - อรปรียา คำแพง, วันเฉลิม พูนใจสม.EL2557	Logs	Log report viewed	The user with id '22658' viewed the log report for the course with id '366'.	web	10.1.161.52

ภาพที่ 207

Live Logs

เป็นการรายงานสดการใช้งาน สามารถทราบได้ทันที ณ เวลาขณะนั้นใครใช้งานอยู่ และใช้ทำอะไร ตัวอย่างการเรียกใช้ Live Logs ดังภาพ

คลิกที่เมนู Course administration > Reports > Live logs

อินเทอร์เน็ทโปรโตคอล IPv6 - อรปรียา คำแพง, วันเฉลิม พูนใจสม.EL2557: Live logs from the past hour (Updates every 60 seconds)

Select log reader: Standard log | [Pause live updates](#)

Time	User full name	Affected user	Event context	Component	Event name	Description	Origin	IP address
28 Sep, 11:49	wunchalearm poonjaisom	-	Course: อินเทอร์เน็ทโปรโตคอล IPv6 - อรปรียา คำแพง, วันเฉลิม พูนใจสม.EL2557	Live logs	Live log report viewed	The user with id '22658' viewed the live log report for the course with id '366'.	web	10.1.161.52
28 Sep, 11:49	wunchalearm poonjaisom	-	Course: อินเทอร์เน็ทโปรโตคอล IPv6 - อรปรียา คำแพง, วันเฉลิม พูนใจสม.EL2557	System	Course viewed	The user with id '22658' viewed the course with id '366'.	web	10.1.161.52
28 Sep, 11:36	wunchalearm poonjaisom	-	Course: อินเทอร์เน็ทโปรโตคอล IPv6 - อรปรียา คำแพง, วันเฉลิม พูนใจสม.EL2557	Live logs	Live log report viewed	The user with id '22658' viewed the live log report for the course with id '366'.	web	10.1.161.52
28 Sep, 11:35	wunchalearm poonjaisom	-	Course: อินเทอร์เน็ทโปรโตคอล IPv6 - อรปรียา คำแพง, วันเฉลิม พูนใจสม.EL2557	System	Course viewed	The user with id '22658' viewed the course with id '366'.	web	10.1.161.52
28 Sep, 11:35	wunchalearm poonjaisom	-	Course: อินเทอร์เน็ทโปรโตคอล IPv6 - อรปรียา คำแพง, วันเฉลิม พูนใจสม.EL2557	Live logs	Live log report viewed	The user with id '22658' viewed the live log report for the course with id '366'.	web	10.1.161.52
28 Sep, 11:35	wunchalearm poonjaisom	-	Course: อินเทอร์เน็ทโปรโตคอล IPv6 - อรปรียา คำแพง, วันเฉลิม พูนใจสม.EL2557	Live logs	Live log report viewed	The user with id '22658' viewed the live log report for the course with id '366'.	web	10.1.161.52
28 Sep, 11:35	wunchalearm poonjaisom	-	Course: อินเทอร์เน็ทโปรโตคอล IPv6 - อรปรียา คำแพง, วันเฉลิม พูนใจสม.EL2557	Live logs	Live log report viewed	The user with id '22658' viewed the live log report for the course with id '366'.	web	10.1.161.52
28 Sep, 11:35	wunchalearm poonjaisom	-	Course: อินเทอร์เน็ทโปรโตคอล IPv6 - อรปรียา คำแพง, วันเฉลิม พูนใจสม.EL2557	Live logs	Live log report viewed	The user with id '22658' viewed the live log report for the course with id '366'.	web	10.1.161.52

ภาพที่ 208

Activity report

เป็นรายงานข้อมูลสถิติการเข้าไปใช้งานกิจกรรมต่างๆ (Activity) และเนื้อหาข้อมูลในรายวิชา (Resource) โดยแสดงจำนวนครั้งในการเข้าใช้งาน และข้อมูลการเข้าใช้งานล่าสุด เข้าถึง Activity report ได้ดังนี้

คลิกที่เมนู Course administration > Reports > Activity report ตัวอย่างดังภาพ

4052101-วิทยาศาสตร์ของโลก (Earth Science)-อ.ไตรรงค์ เปลี่ยนแสง-EL.2557			
Computed from logs since Wednesday, 21 May 2014, 9:33 AM.			
Activity	Views	Related blog entries	Last access
 กระดานขาว	-	-	
บทนำ			
 แผนบริหารการสอนประจำรายวิชา	1	-	Tuesday, 17 September 2019, 11:56 AM (11 days 4 hours)
 แผนบริหารการสอนประจำรายวิชา - Phone	3	-	Thursday, 19 September 2019, 1:33 PM (9 days 2 hours)
บทที่ 1 ธรณีประวัติ ตั้งแต่ยุคดึกดำบรรพ์ถึงยุคปัจจุบัน			
 แผนบริหารการสอน	10	-	Thursday, 19 September 2019, 1:36 PM (9 days 2 hours)
 แผนบริหารการสอน - Phone	16	-	Thursday, 19 September 2019, 1:47 PM (9 days 2 hours)
 แบบทดสอบก่อนเรียน-บทที่ 1	311	-	Thursday, 26 September 2019, 12:12 PM (2 days 3 hours)
 ธรณีประวัติตั้งแต่ยุคดึกดำบรรพ์ถึงยุคปัจจุบัน	7	-	Thursday, 19 September 2019, 1:48 PM (9 days 2 hours)
 ธรณีประวัติตั้งแต่ยุคดึกดำบรรพ์ถึงยุคปัจจุบัน - Phone	31	-	Saturday, 21 September 2019, 11:22 PM (6 days 16 hours)
 แบบทดสอบหลังเรียน-บทที่ 1	251	-	Thursday, 26 September 2019, 12:14 PM (2 days 3 hours)
บทที่ 2 ธรณีวิทยา			
 แผนบริหารการสอน	2	-	Tuesday, 17 September 2019, 11:38 AM (11 days 4 hours)
 แผนบริหารการสอน - Phone	4	-	Thursday, 19 September 2019, 1:47 PM (9 days 2 hours)
 แบบทดสอบก่อนเรียน-บทที่ 2	270	-	Thursday, 26 September 2019, 12:16 PM (2 days 3 hours)
 ธรณีวิทยา	1	-	Thursday, 19 September 2019, 1:52 PM (9 days 2 hours)
 ธรณีวิทยา - Phone	18	-	Thursday, 19 September 2019, 1:59 PM (9 days 1 hour)
 แบบทดสอบหลังเรียน-บทที่ 2	251	-	Thursday, 26 September 2019, 12:23 PM (2 days 3 hours)
บทที่ 3 ความรู้เกี่ยวกับดิน			
 แผนบริหารการสอน	2	-	Thursday, 19 September 2019, 2:00 PM (9 days 1 hour)
 แผนบริหารการสอน - Phone	1	-	Tuesday, 17 September 2019, 3:41 PM (11 days)
 แบบทดสอบก่อนเรียน-บทที่ 3	232	-	Thursday, 26 September 2019, 12:30 PM (2 days 3 hours)
 ความรู้เกี่ยวกับดิน	1	-	Thursday, 19 September 2019, 2:15 PM (9 days 1 hour)
 ความรู้เกี่ยวกับดิน - Phone	4	-	Thursday, 19 September 2019, 2:15 PM (9 days 1 hour)
 แบบทดสอบหลังเรียน-บทที่ 3	232	-	Thursday, 26 September 2019, 12:31 PM (2 days 3 hours)

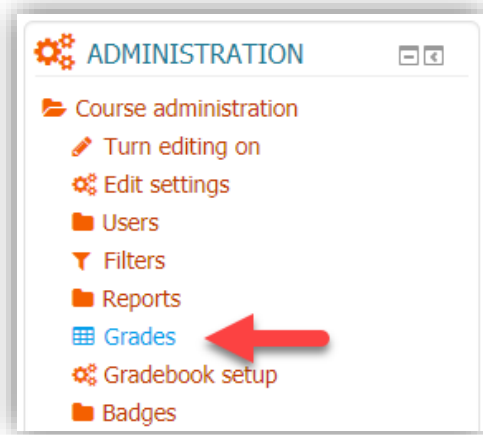
ภาพที่ 209

คะแนน (Grade)

ระบบ KPRU LMS e-Learning สามารถรายงานผลคะแนนต่างๆ เช่น แบบทดสอบ (Quiz), ใบงาน/การบ้าน (Assignment) เป็นต้น การใช้งานพื้นฐานที่สำคัญ คือ การเข้าดูผลคะแนน และการ Export ผลคะแนน การดำเนินการดังนี้

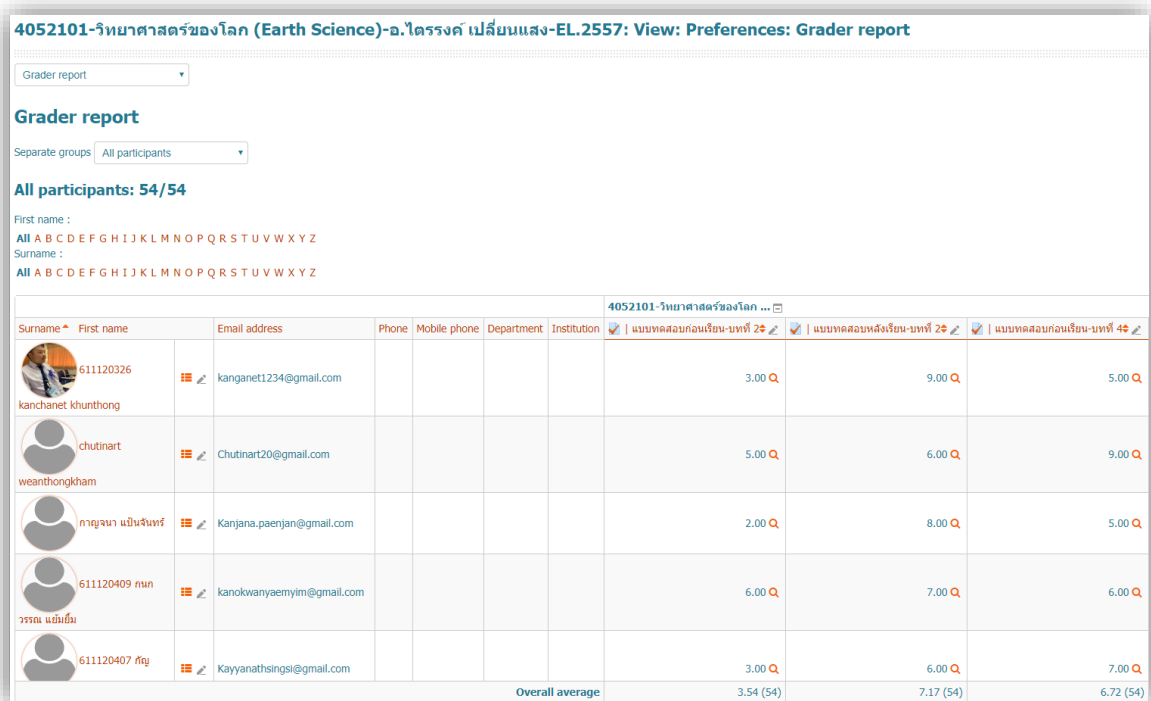
การดูผลคะแนน (Grader report)

คลิกที่เมนู Course administration > Grade ดังภาพ



ภาพที่ 210

จากนั้นจะแสดงรายการผลคะแนน ดังภาพ








4052101-วิทยาศาสตร์ของโลก (Earth Science)-อ.ไตรรงค์ เพลี่ยมแสง-EL.2557: View: Preferences: Grader report

Grader report

Separate groups: All participants

All participants: 54/54

First name :
All A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
Surname :
All A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

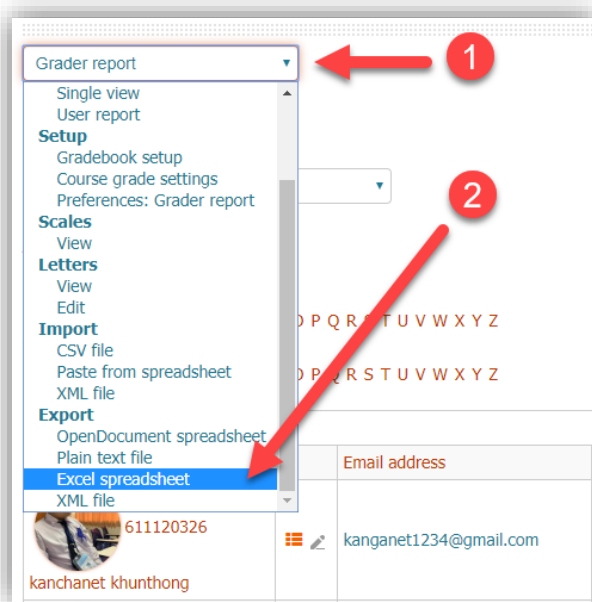
Surname *	First name	Email address	Phone	Mobile phone	Department	Institution	แบบทดสอบก่อนเรียน-บทที่ 2*	แบบทดสอบหลังเรียน-บทที่ 2*	แบบทดสอบก่อนเรียน-บทที่ 4*
	611120326	kanganet1234@gmail.com					3.00 Q	9.00 Q	5.00 Q
	chutinart	Chutinart20@gmail.com					5.00 Q	6.00 Q	9.00 Q
	กาญจนา เปิ่นจันทร์	Kanjana.paenjan@gmail.com					2.00 Q	8.00 Q	5.00 Q
	611120409 ทนท	kanokwanyaemym@gmail.com					6.00 Q	7.00 Q	6.00 Q
	611120407 ศัญ	Kayyanathsingsi@gmail.com					3.00 Q	6.00 Q	7.00 Q
Overall average							3.54 (54)	7.17 (54)	6.72 (54)

ภาพที่ 211

การดาวน์โหลดผลคะแนน (Export to Excel spreadsheet)

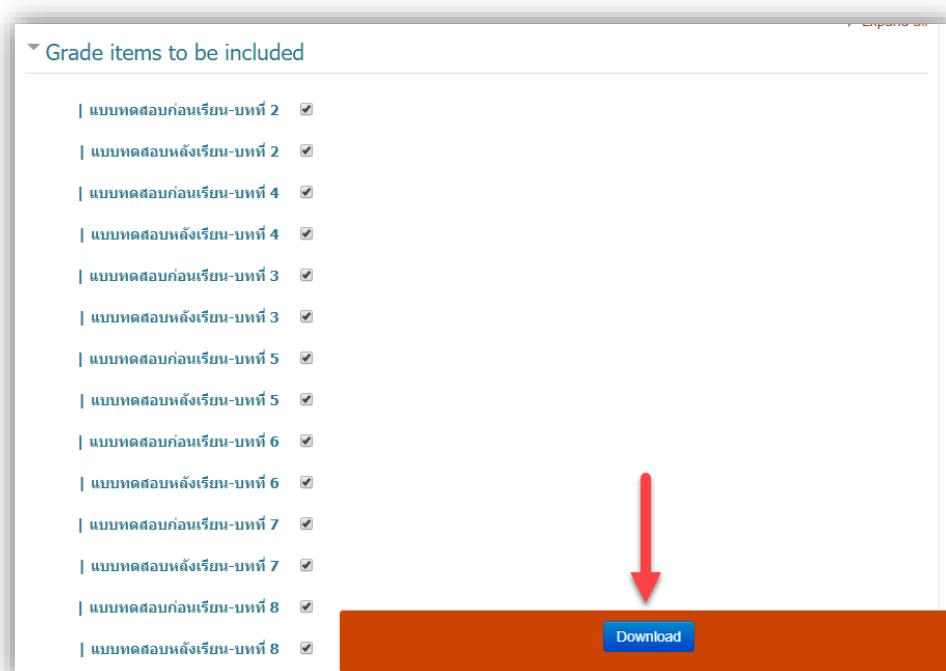
ผลคะแนนต่างๆ สามารถดาวน์โหลดด้วยการ Export ออกมาเป็นไฟล์ Excel เพื่อความสะดวกในการนำไปใช้ประมวลผลอื่นๆ ต่อไป การดำเนินการดังนี้

คลิกที่เมนู Course administration > Grade จากนั้นคลิกเลือกเปลี่ยนจาก Grader report เป็น Export > Excel spreadsheet ตามลำดับดังภาพ



ภาพที่ 212

จากนั้นกำหนดรายละเอียดในการดาวน์โหลดตามที่ต้องการ แล้วคลิกปุ่มเมนู Download ดังภาพ



ภาพที่ 213

3.2 คู่มือการใช้งานระบบ KPRU LMS e-Learning สำหรับผู้เรียน

ผู้เรียน หมายถึง ผู้ที่ได้ลงทะเบียนเรียนลงในรายวิชานั้นๆ ในสถานะผู้เรียน โดยที่สถานะในโลกความเป็นจริงผู้นั้นอาจเป็นคณาจารย์หรือบุคลากรที่ไม่ใช่ นักเรียน นักศึกษา เพียงแต่ลงทะเบียนในสถานะผู้เรียนในรายวิชานั้นๆ ดังนั้น สรุปว่า คณาจารย์ บุคลากร นักศึกษา สามารถเป็นได้ทั้งผู้สอน ผู้เรียน สลับกันไปมา ขึ้นอยู่กับใครอยู่ในสถานะไหนในรายวิชานั้นๆ

การใช้งานในสถานะผู้เรียนจะไม่มีความยุ่งยากซับซ้อนเหมือนผู้สอน เนื่องจากไม่ต้องสร้างข้อมูลใดๆ เพียงเข้าระบบเพื่อศึกษาข้อมูลและทำแบบทดสอบ ใบงาน การบ้านตามรายวิชาที่กำหนด รายละเอียดการใช้งานระบบ KPRU LMS e-Learning ในสถานะผู้เรียนมีดังนี้

การลงชื่อเข้าใช้งาน (Login)

การลงชื่อเข้าใช้งานระบบ ดำเนินการได้เช่นเดียวกับกับอาจารย์ผู้สอนหรือบุคลากร โดยระบบ KPRU LMS e-Learning ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรได้มีการเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูล Username และ Password ของอาจารย์ บุคลากร นักศึกษา ที่ใช้ในการ Authentication ระบบอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยฯ ดังนั้น อาจารย์ บุคลากร นักศึกษา ของมหาวิทยาลัยสามารถเข้าใช้งานได้ทันที โดยใช้ Username และ Password ชุดเดียวกันกับที่ใช้ Authentication สามารถเข้าใช้งานได้ที่เว็บไซต์ <http://lms.kpru.ac.th>

การ Login เขาสู่ระบบ KPRU LMS e-Learning สามารถดำเนินการ Login สามารถทำได้ 2 จุด คือ

- 1). เข้าระบบผ่านบล็อก LOGIN อยู่ทางด้านซ้ายมือ
- 2). เข้าระบบผ่าน “Login”เมนู มุมบนด้านขวามือจะมีคำว่า ดังนี้



ภาพที่ 214 การ Login เข้าใช้งานระบบ KPRU LMS e-Learning

การแก้ไขข้อมูลส่วนตัว (Edit Profile)

กรณีการเข้าใช้งานเป็นครั้งแรก เมื่อ Login เข้าระบบแล้วนั้น ระบบจะให้ยืนยันตัวตนโดยกรอกข้อมูล email กรณีเป็นนักศึกษาให้ปรับเปลี่ยนข้อมูล ดังนี้

First name = ให้กรอกเป็นรหัสนักศึกษา

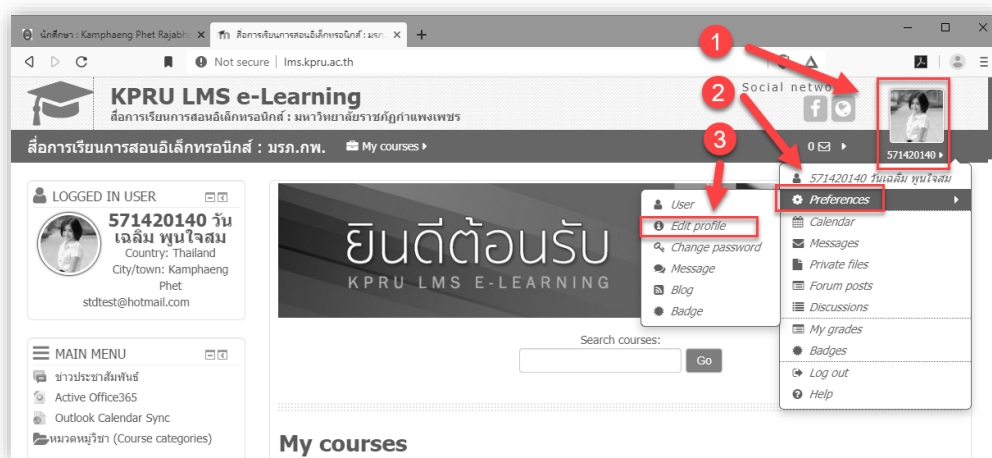
Surname = ให้กรอกชื่อ-สกุลเต็ม

Email address = กรอกที่อยู่อีเมล จากนั้นคลิกปุ่ม Update profile ดังภาพ

ภาพที่ 215 การแก้ไขข้อมูลส่วนตัวและยืนยันตัวตน

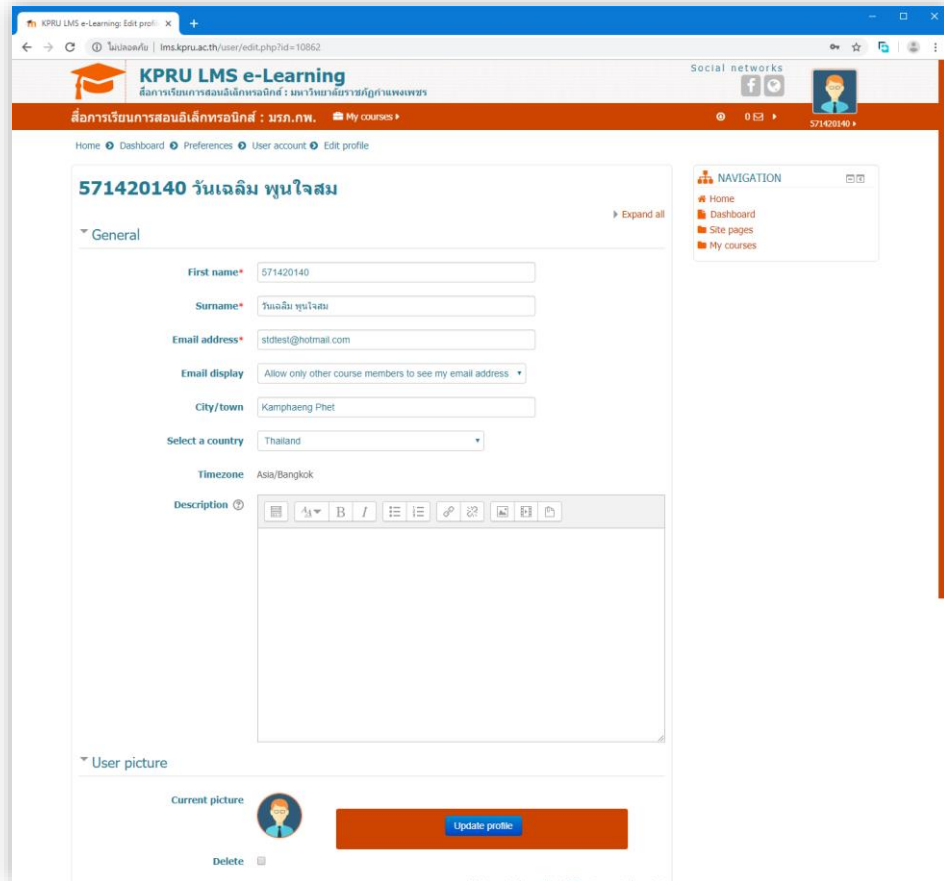
หลังจาก Login เข้าใช้ระบบไปแล้วนั้น เมื่อต้องการแก้ไขข้อมูลส่วนตัว สามารถดำเนินการ ดังนี้

- (1) คลิกเมนูที่รูปประจำตัว
- (2) คลิกเลือกเมนู Preferences
- (3) คลิกเลือกเมนู Edit profile



ภาพที่ 216 การเข้าถึงเมนู Edit profile

จากนั้นจะแสดงข้อมูลรายละเอียดต่างๆ หากสังเกตจากแบบฟอร์มนั้นจะเห็นว่า มี **ดอกจันสีแดง (*)** ในหลายๆ ช่อง นั้นหมายความว่าผู้ใช้งานจะต้องกรอกข้อมูลในช่องที่มีเครื่องหมาย * ให้ครบทุกช่อง เพราะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่ระบบต้องการ เมื่อทำการกรอกครบถ้วนแล้วก็ทำการคลิกที่ปุ่ม **“Update profile”**

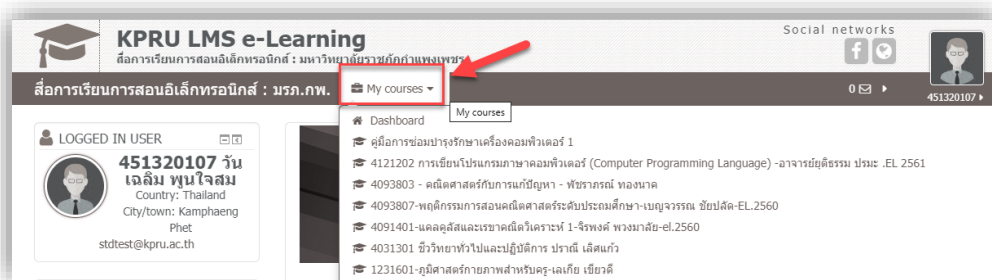


ภาพที่ 217 รายละเอียดการแก้ไข Profile

การเข้าใช้งานบทเรียน

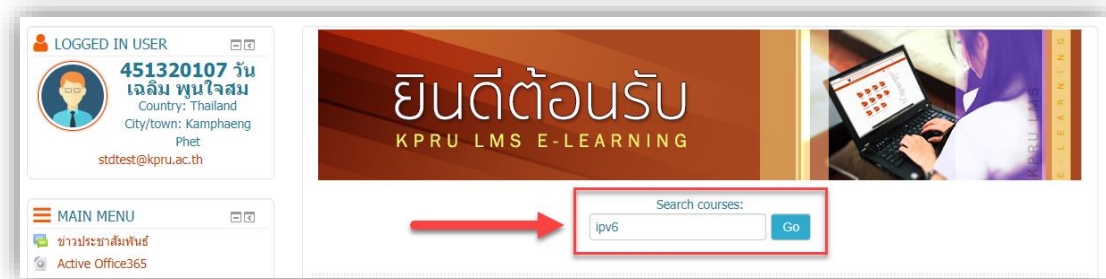
ผู้เรียนจะสามารถเข้าใช้งานบทเรียนรายวิชานั้นๆ ได้ จะต้องได้ทำการลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นๆ ก่อน บทเรียนวิชาใดที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนจะสามารถเห็นได้เพียงชื่อบทเรียนเท่านั้น เมื่อลงชื่อเข้าในระบบแล้วนั้น การเข้าถึงบทเรียนทำได้ 3 แบบ ดังนี้

- (1) การเข้าถึงบทเรียนด้วยเมนู My course โดยคลิกที่เมนู My course จากนั้นเลือกตามต้องการ ดังภาพ



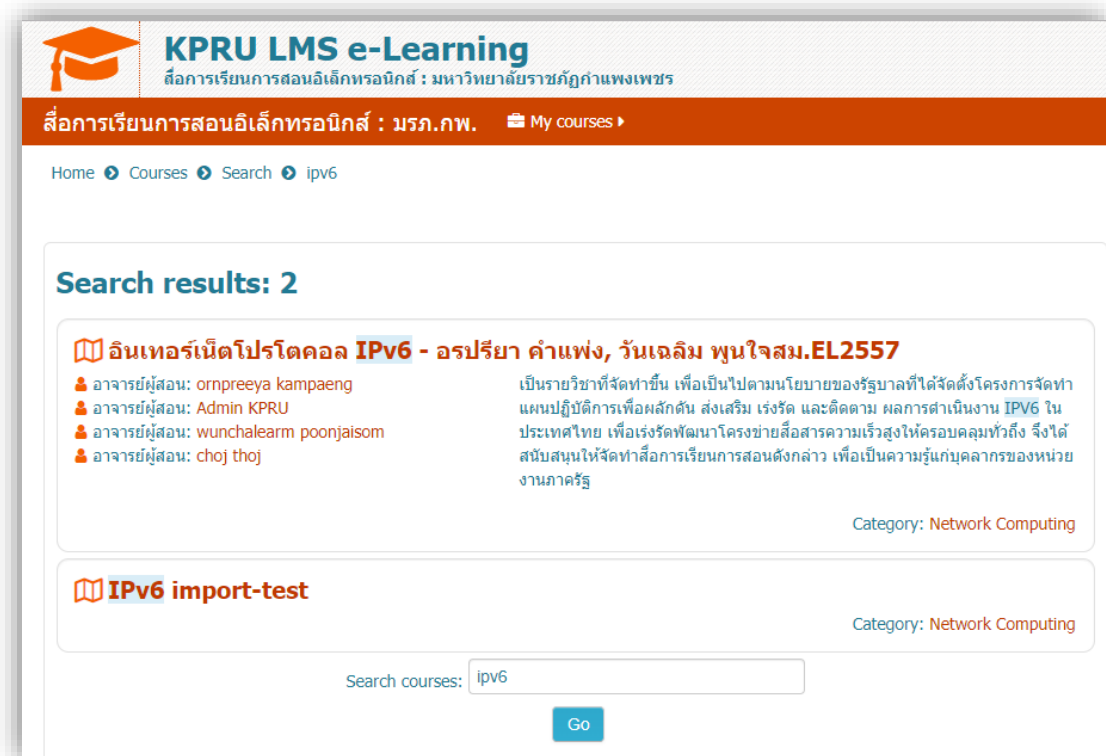
ภาพที่ 218

(2) การเข้าถึงบทเรียนด้วยการค้นหา (Search) โดยทำการค้นหารายชื่อวิชาได้ที่ช่องค้นหา ดังภาพ



ภาพที่ 219

ตัวอย่าง ค้นหารายวิชาที่มีคำว่า “ipv6” จากนั้นคลิกปุ่มเมนู Go ได้ผลดังภาพ

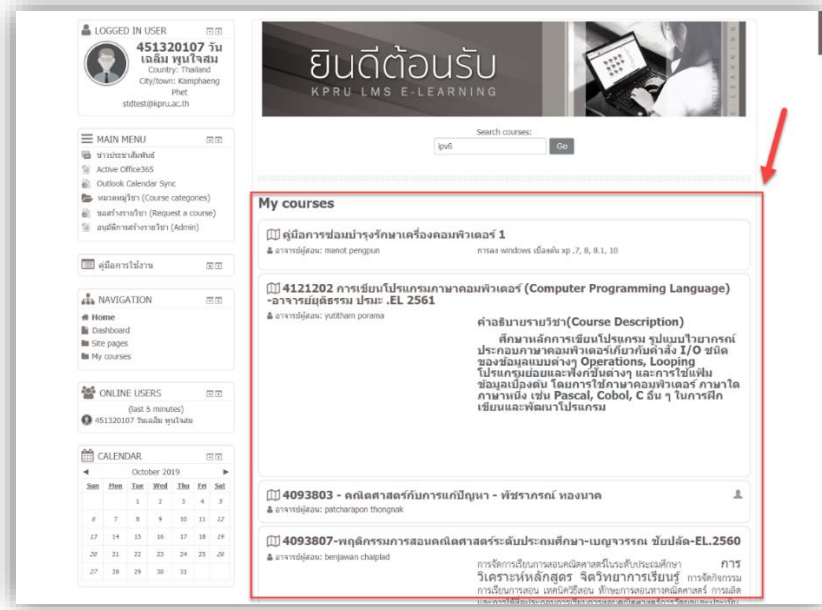


ภาพที่ 220

จากนั้น คลิกที่ชื่อบทเรียนรายวิชาที่ต้องการ เพื่อเข้าใช้งานต่อไป

คำแนะนำในการพิมพ์คำค้น *หลีกเลี่ยงการพิมพ์คำค้นด้วย “ภ” เนื่องจากเป็นข้อผิดพลาดของระบบ ทำให้ค้นหาตัวอักษร “ภ” แล้วนั้นจะแสดงข้อผิดพลาดขึ้นมา*

(3) เข้าถึงบทเรียนโดยคลิกที่รายชื่อรายวิชาที่แสดงในส่วนของ My course ที่หน้าแรกของระบบ ดังภาพ



ภาพที่ 221

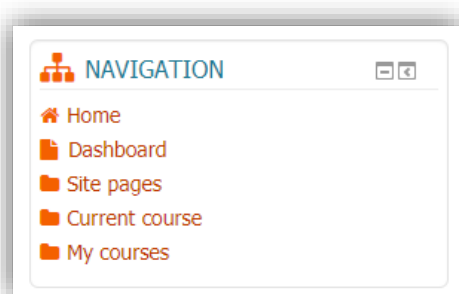
เมื่อคลิกเข้าไปในบทเรียนแล้ว สามารถใช้งานเนื้อหาได้ปกติ

บล็อก (Block)

เมื่อลงชื่อเข้าใช้งานระบบแล้วนั้น จะเห็นได้ว่าด้านซ้ายมือ คือ ส่วนของการแสดงเนื้อหาและกิจกรรมต่างๆ ส่วนด้านขวาจะแสดงบล็อกต่างๆ โดยบล็อกนั้นจะมีมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับอาจารย์ผู้สอนเจ้าของรายวิชาเพิ่มขึ้น ดังนั้น ตัวอย่างในที่นี่จะเป็นการอธิบายบล็อกหลักเท่านั้น บล็อกหลักที่ผู้เรียนต้องได้ใช้ในหลายๆ รายวิชา และบล็อกหลักนี้อาจารย์ผู้สอนเองไม่สามารถลบได้ด้วย มีอยู่ด้วยกัน 2 บล็อก คือ (1) NAVIGATION, (2) ADMINISTRATION รายละเอียด ดังนี้

บล็อก Navigation

เป็นบล็อกแสดงเมนูสำหรับการใช้งาน การเข้าถึงเนื้อหาและกิจกรรมต่างๆ ของบทเรียน คล้ายกับเมนูสารบัญของบทเรียนนั้นๆ ดังภาพ



ภาพที่ 222 บล็อก Navigation

Home สำหรับเชื่อมโยงไปหน้าหลักของระบบ

Dashboard แสดงรายการบทเรียนที่ได้ลงทะเบียน และมีเครื่องมือค้นหารายละเอียดเนื้อหาได้

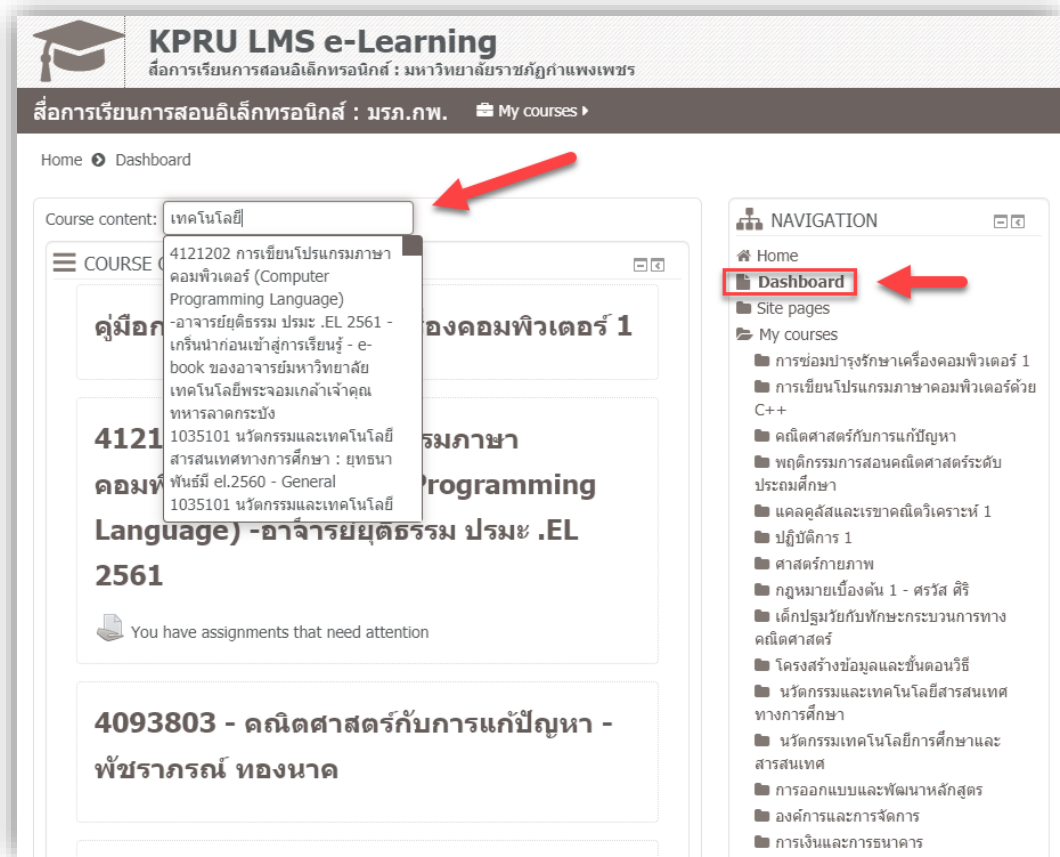
Site pages เชื่อมโยงส่วนหลักๆ ของระบบ

Current course แสดงเมนูรายการภายในบทเรียน

My courses แสดงรายการบทเรียนที่ได้ลงทะเบียน

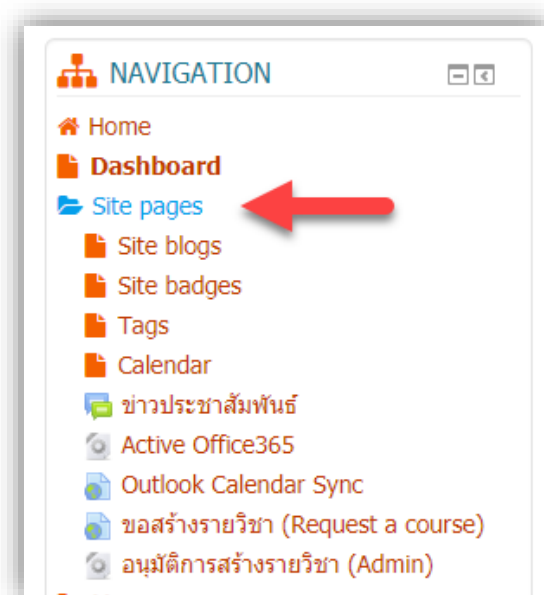
ภาพตัวอย่างรายการต่างๆ ในบล็อก Navigation ดังนี้

เมนู Dashboard



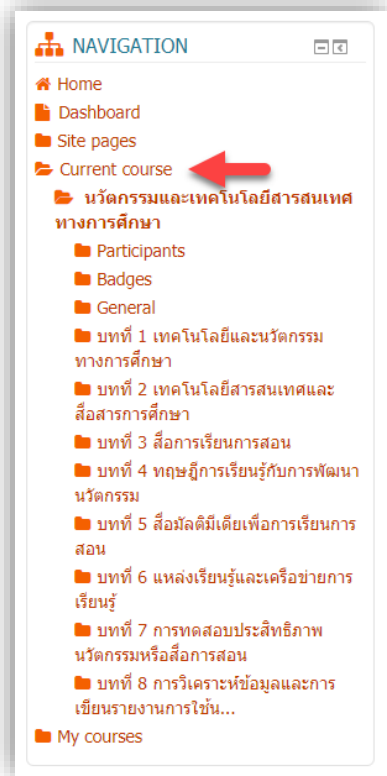
ภาพที่ 223

เมนู Site page



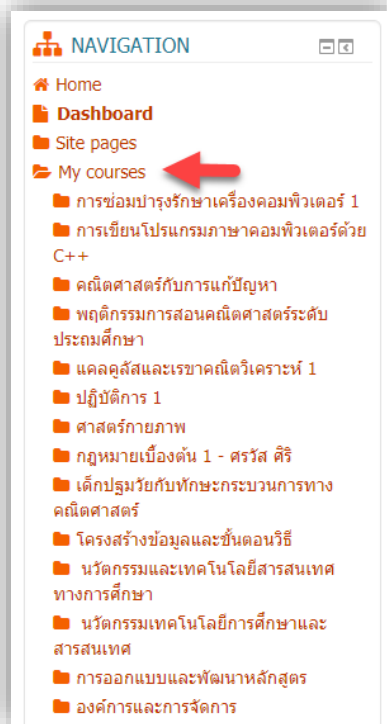
ภาพที่ 224

เมนู Current course



ภาพที่ 225

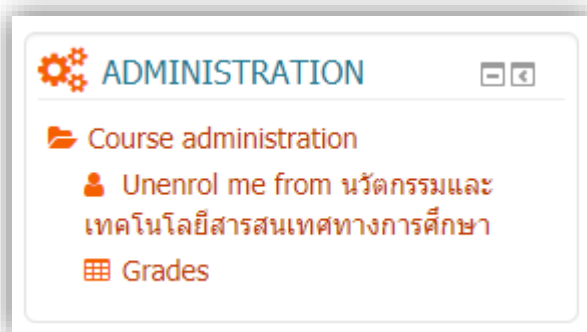
เมนู My Course



ภาพที่ 226

บล็อก Administration

บล็อกนี้มีส่วนสำคัญๆ อยู่ 2 อย่าง คือ การยกเลิกลงทะเบียนในรายวิชานั้นๆ และการเข้าดูเกรดผลการเรียน ผลคะแนนต่างๆ ในกิจกรรมภายใต้รายวิชานั้นๆ ดังภาพ



ภาพที่ 227

Unenrol me from นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา คือ เมนูสำหรับการยกเลิกการลงทะเบียน หรือ ยกเลิกการเป็นผู้เรียนในบทเรียนรายวิชานั้นๆ

Grades คือ คลิกดูผลการเรียน ผลคะแนนต่างๆ ดังภาพ

1035101 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา : ยุทธนา พันธุ์ el.2560: View: User report

User report

User report - 451320107 วันเฉลิม พุนใจสม

Grade item	Calculated weight	Grade	Range	Percentage	Feedback	Contribution to course total
1035101 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา : ยุทธนา พันธุ์ el.2560						
📁 การบ้าน : บทที่ 1	-	-	0-100	-	-	-
📁 การบ้าน : แบบฝึกหัดที่ 2	-	-	0-100	-	-	-
📁 การบ้าน : แบบฝึกหัดที่ 3	-	-	0-100	-	-	-
📁 การบ้าน : แบบฝึกหัดที่ 4	-	-	0-100	-	-	-
📁 การบ้าน : แบบฝึกหัดที่ 5	-	-	0-100	-	-	-
✅ แบบทดสอบภาคเรียนที่ 1/62 จำนวน 90 ข้อ	-	-	0-90	-	-	-
✅ แบบทดสอบ จำนวน 20 ข้อ	-	-	0-20	-	-	-
✅ แบบทดสอบ จำนวน 20 ข้อ	-	-	0-20	-	-	-
✅ แบบทดสอบ จำนวน 20 ข้อ	-	-	0-20	-	-	-
✅ แบบทดสอบ จำนวน 20 ข้อ	-	-	0-20	-	-	-
✅ แบบทดสอบ จำนวน 30 ข้อ	-	-	0-30	-	-	-
✅ แบบทดสอบ จำนวน 20 ข้อ	-	-	0-20	-	-	-
📁 การบ้าน : แบบฝึกหัดที่ 6	-	-	0-100	-	-	-
📊 Course total	-	-	0-100	-	-	-
Simple weighted mean of grades.						

ภาพที่ 228

ปัญหาที่พบ แนวทางการแก้ไข ข้อเสนอแนะ



ปัญหาที่พบ

ระบบ KPRU LMS e-Learning มีรายละเอียดในการจัดการระบบเป็นจำนวนมาก ในบางส่วนอาจยังไม่ได้ใช้งาน หรือเข้าไม่ถึง จัดทำเฉพาะส่วนที่สำคัญๆ ส่งผลให้เนื้อหาในคู่มือยังไม่ครบถ้วนทั้งหมดของระบบ ในกรณีที่มีผู้ใช้งานบางท่านถามถึงวิธีการใช้งานในส่วนที่ยังไม่มีในคู่มือ



แนวทางการแก้ไข

ต้องศึกษาระบบเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง เพื่อปรับปรุงเนื้อหาให้ครอบคลุมทั้งระบบ



ข้อเสนอแนะ

ศึกษาความรู้เพิ่มเติมได้โดยตรงจากเว็บไซต์ Moodle เมนูช่วยเหลือจากระบบ KPRU LMS e-Learning โดยเนื้อหาเป็นภาษาอังกฤษ

ขั้นตอนที่ 4 ประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการใช้งานระบบสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (KPRU LMS e-learning)

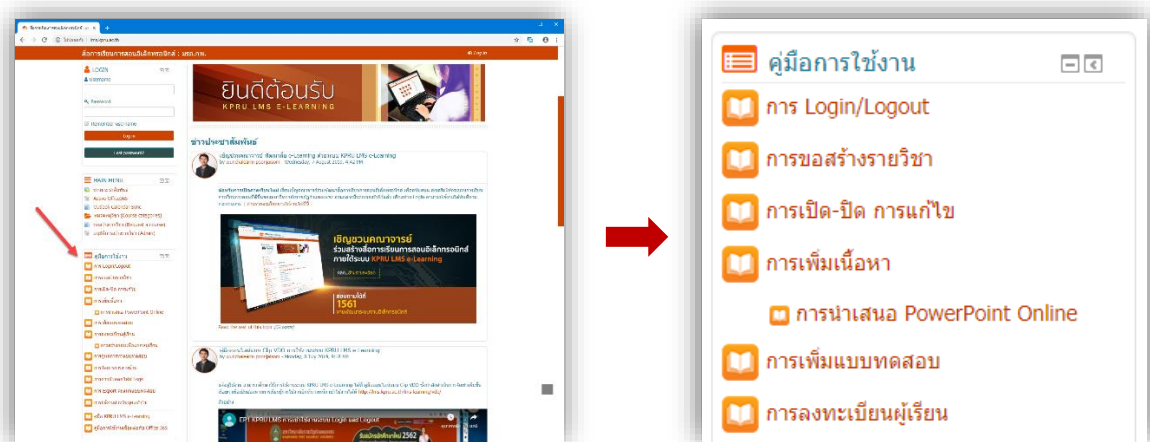
หลังจากดำเนินการจัดเตรียมคู่มือการใช้งานระบบ KPRU LMS e-Learning เรียบร้อยแล้ว จากนั้นดำเนินการประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการใช้งานระบบสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (KPRU LMS e-learning) โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. จัดทำคู่มือออนไลน์
2. จัดทำเว็บเพจสำหรับประชาสัมพันธ์
3. ประชาสัมพันธ์ผ่านโซเชียล
4. จัดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการส่งเสริมการใช้งานระบบ KPRU LMS e-Learning

จัดทำคู่มือออนไลน์

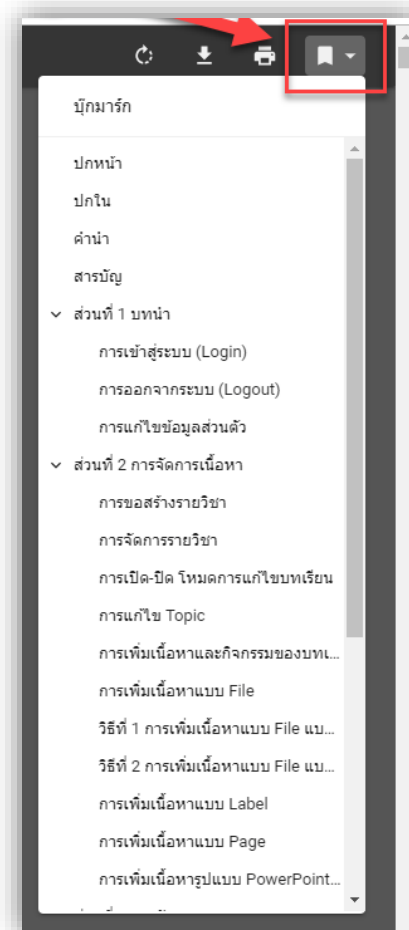
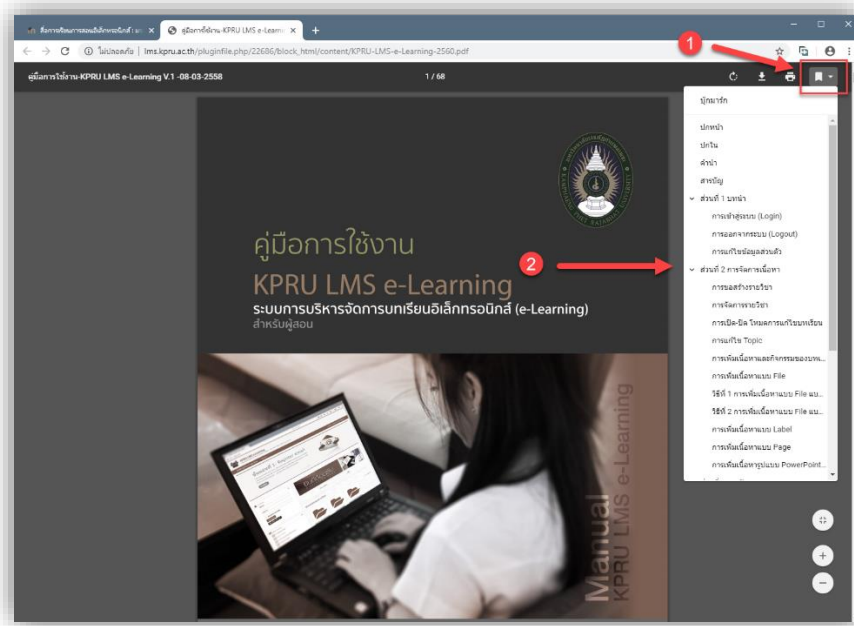
การจัดทำคู่มือการใช้งานระบบ KPRU LMS e-Learning ในรูปแบบออนไลน์ ทำได้หลายรูปแบบ เช่น PDF, clip VDO, PowerPoint Online เป็นต้น ขั้นตอนการดำเนินการแต่ละรูปแบบ ดังนี้

การจัดทำคู่มือการใช้งานออนไลน์รูปแบบ PDF ดำเนินการโดยแปลงไฟล์จากไฟล์ Microsoft Word โดยแยกเป็นไฟล์ ตามหัวข้อย่อยของแต่ละขั้นตอน และไฟล์เต็มทั้งเล่มของคู่มือ เพื่อความสะดวกตามผู้ใช้งานต้องการเรียกใช้งาน และนำไฟล์คู่มือดังกล่าวเผยแพร่ไว้ที่เว็บไซต์ระบบ KPRU LMS e-Learning ดังภาพ



ภาพที่ 229 คู่มือการใช้งานระบบ KPRU LMS e-Learning รูปแบบ PDF

หัวใจสำคัญสำหรับการเตรียมไฟล์คู่มือรูปแบบ PDF คือ การสร้าง Bookmark เพื่อความสะดวกในการเรียกใช้งานสำหรับไฟล์คู่มือฉบับรูปเล่มทั้งเล่ม โดยจะทำหน้าที่คล้ายกับสารบัญเพื่อเชื่อมโยงไปยังหัวข้อต่างๆ ในรูปเล่มเอกสาร ดังภาพ



ภาพที่ 230

Bookmark จะสร้างให้โดยอัตโนมัติก็ต่อเมื่อมีการสร้างสารบัญอัตโนมัติภายในไฟล์เอกสาร Microsoft Word นั้นๆ เมื่อทำการแปลงไฟล์เป็น PDF จะได้ Bookmark โดยอัตโนมัติ

จัดทำเว็บเพจสำหรับประชาสัมพันธ์

เว็บเพจสำหรับประชาสัมพันธ์ข้อมูล คุณสมบัติต่างๆ ของระบบ KPRU LMS e-Learning เพื่อให้บุคลากรเกิดความเข้าใจในตัวระบบ และสนใจเข้าร่วมใช้งานงานระบบเพื่อประกอบการเรียนการสอนต่อไป ดังภาพ

การใช้งานระบบ KPRU LMS e-Learning
ระบบสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ : มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

Home | [หน้าสำหรับคุณระบบ](#) | [หน้าสำหรับนักศึกษา](#) | [Login](#)

ทำไมต้องใช้ระบบนี้ ดีอย่างไร ? คำตอบอยู่ด้านล่างนี้

- Login ด้วย Username/Password ชุดเดียวกับ Authentication
- รองรับรูปแบบเนื้อหาและบททดสอบที่หลากหลาย
- สิ่งในงาน สิ่งในงาน ให้คะแนนผ่านระบบได้
- กำหนดวันที่-เวลา ในการทำแบบทดสอบ หรือ ใช้งานได้
- กำหนดสิ่งในงานย้อนหลังรายบุคคลได้
- สามารถนำเข้าข้อสอบ (import) ข้อสอบเป็น 100 ข้อ
- มีปฏิทินสำหรับนัดหมายต่างๆ ภายในรายวิชา
- สร้างคลังข้อสอบ ส่วนข้อสอบ สลับสับเปลี่ยนและตัวเลือกได้
- รองรับแบบเรียนโดยผู้เรียน ด้วยบทได้มาด้วย
- สร้างกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนหรือกลุ่มผู้เรียนได้
- Export สถิติการเข้าใช้ คะแนนสอบ/ใบงานต่างๆ ได้
- รายงานผลการเข้าใช้งานเนื้อหา แบบทดสอบได้
- ติดตามการใช้งานแบบ Real Time ด้วย Log Live
- อื่นๆ มากมาย

ช่องทางเข้าถึงระบบ KPRU LMS e-Learning

สามารถเข้าใช้งานระบบ KPRU LMS e-Learning ผ่าน URL โดยตรง
<http://lms.kpru.ac.th>

การใช้งานระบบ KPRU LMS e-Learning

- I การ Login เข้าใช้งาน**
สำหรับผู้ใช้และผู้ดูแลระบบ สามารถ Login เข้าใช้งานระบบ KPRU LMS e-Learning ด้วย Username and Password ชุดเดียวกับ Authentication สำหรับการใช้ระบบและจัดการเนื้อหาการเรียนการสอน
- II การขอสร้างรายวิชา**
กรณีมีสภาพที่มหาวิทยาลัยมีอาจารย์ผู้สอนที่สอนรายวิชาในระบบ KPRU LMS e-Learning จากทีม Admin จะทำการตรวจสอบและอนุมัติการส่งรายวิชา จากนั้นทีมระบบก็จะจัดการรายวิชาให้ทันที
- III การจัดการเนื้อหา (Resources)**
สำหรับทีมระบบที่เพิ่มเนื้อหาการเรียนการสอน เช่น ใบงาน, Clip, VDO, PDF, Power Point Online, รองรับนักเรียนด้วยเนื้อหา, สามารถใช้สถิติการเข้าใช้งานเนื้อหาได้ เพื่อทำรายงานผลต่อได้
- IV การจัดการใบงาน (Assignment)**
สามารถสร้างใบงาน, แบบฝึกหัด, ใบตอบของงานได้, สามารถแนบสื่อและเนื้อหาการเรียนการสอน, กำหนดวันที่ให้ส่งข้อสอบหรือใบงานได้ และอื่นๆ
- V การจัดการแบบทดสอบ (Quiz)**
สามารถนำเข้า (import) ข้อสอบ, ข้อสอบข้อสอบจากหลายระบบ, ข้อสอบข้อสอบ, กำหนดวันที่, เวลาในการสอบ, กำหนดเงื่อนไขของแบบทดสอบ, Random ข้อสอบจากคลังข้อสอบได้ และอื่นๆ
- VI การจัดการผู้เรียน (Enrol)**
สามารถเพิ่มชื่อของรายวิชาและผู้เรียนได้, สามารถเพิ่มชื่อรายวิชาและผู้เรียนได้, สามารถเพิ่มชื่อรายวิชาและผู้เรียนได้, สามารถเพิ่มชื่อรายวิชาและผู้เรียนได้, สามารถเพิ่มชื่อรายวิชาและผู้เรียนได้
- VII การประมวลผล (Export)**
Export คะแนนสอบ, คะแนนใบงานการเข้าใช้, สถิติการเข้าใช้, สถิติการเข้าใช้, รายงานผลและรายงานผลรายบุคคลได้

สอบถามเพิ่มเติม : งานพัฒนาระบบงานอิเล็กทรอนิกส์ | [จำนวนผู้เยี่ยมชม 238](#)
1561 | [f](#) | As of 07/2020

ภาพที่ 231 หน้าเว็บเพจ <http://lms.kpru.ac.th/lms-learning/>

ประชาสัมพันธ์ผ่านโซเชียลออนไลน์

ณ ปัจจุบัน (พ.ศ. 2562) มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชรมีกลุ่มโซเชียลออนไลน์ Facebook ของหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยฯ เป็นจำนวนมาก ดังนั้น ควรเลือกเฉพาะกลุ่มที่มีความเกี่ยวข้องกับกับการใช้งานระบบเท่านั้น เช่น หน่วยงานคณะ เป็นต้น ดังภาพ



ภาพที่ 232 หน้าเว็บเพจรวมโซเชียลออนไลน์ Facebook หน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

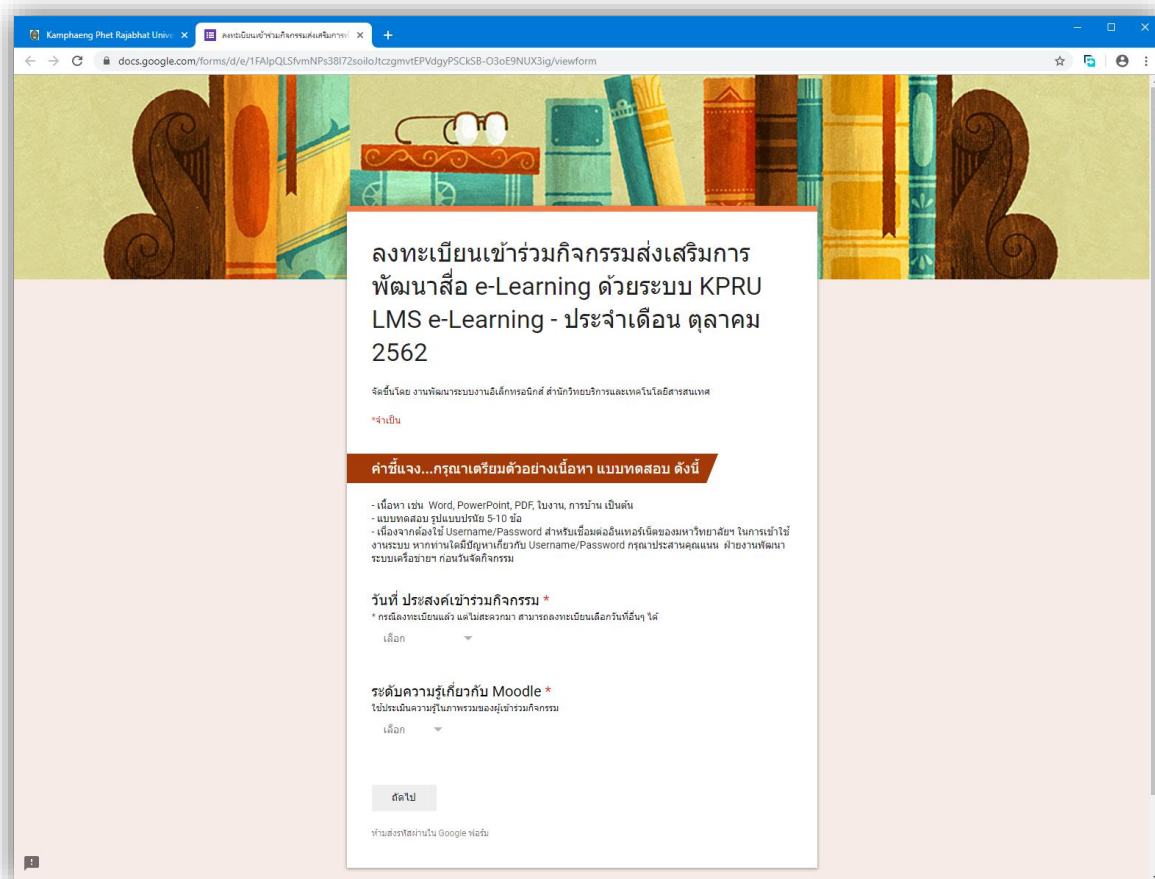
จากนั้น ออกแบบกราฟิกประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ตามกลุ่มโซเชียลที่ต้องการ ตัวอย่างดังภาพ



ภาพที่ 233 รูปภาพกราฟิกเชิญชวนคณาจารย์ร่วมใช้งานระบบ KPRU LMS e-Learning

จัดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการส่งเสริมการใช้งานระบบ KPRU LMS e-Learning

ณ ปัจจุบัน (ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562) วางแผนกำหนดกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการส่งเสริมการใช้งานระบบ KPRU LMS e-Learning ทุกวันพุธ เวลา 14.00 – 16.00 น. โดยเปิดรับสมัครออนไลน์เพื่อเข้าร่วมกิจกรรม โดยกำหนดเปิดรับสมัครเป็นรายเดือน เดือนต่อเดือน เพื่อไม่ให้เวลานานไปผู้ที่ลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรมอาจลืมนำได้ โดยเริ่มจากออกแบบกราฟิกเชิญชวนเข้าร่วมกิจกรรม และเปิดรับสมัครออนไลน์ ดังภาพ



ภาพที่ 234

กลุ่มเป้าหมายหลัก คือ คณาจารย์ บุคลากรสายสอน เพื่อนำความรู้ไปสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สำหรับการจัดการเรียนการสอนภายใต้ระบบ KPRU LMS e-Learning

กลุ่มเป้าหมายรอง คือ นักศึกษาสาขาวิชาชีพเกี่ยวกับครูของคณะครุศาสตร์ เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจระบบและการใช้งาน Moodle เบื้องต้น เพื่อต่อยอดในการสร้างบทเรียนในโรงเรียนที่ตนเองจะได้ไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือนำไปปฏิบัติจริงในอนาคต

ทำการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผ่านหน้าเว็บไซต์หลักของมหาวิทยาลัยฯ และโซเชียลออนไลน์ภายในมหาวิทยาลัยฯ ดังภาพ



ภาพที่ 235



ภาพที่ 236 กิจกรรมอบรม

ปัญหาที่พบ แนวทางการแก้ไข ข้อเสนอแนะ



ปัญหาที่พบ

การประชาสัมพันธ์ข้อมูลไปยังผู้ใช้บริการอาจทั่วถึง เนื่องจากได้จัดทำหลายช่องทาง แต่บุคลากรไม่ค่อยให้ความสนใจที่จะเข้ามาใช้งานระบบ KPRU LMS e-Learning



แนวทางการแก้ไข

จัดทำบันทึกข้อความถึงคณบดีแต่ละคณะ เพื่อให้รับทราบเกี่ยวกับการให้บริการของระบบและทีมงาน คือ หากบุคลากรไม่มีสะดวกเข้ามา ให้บุคลากรของคณะนั้นตรงถึงจัดกิจกรรม แล้วให้ทีมงานดูแลระบบเข้าไปให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานระบบ KPRU LMS e-Learning



ข้อเสนอแนะ

การประชาสัมพันธ์ข้อมูลควรใช้คำหรือข้อความที่แสดงถึงการตระหนักให้ใช้ระบบในการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอน เพื่อความคุ้มค่าของเครื่องมือ เพื่อให้นักศึกษาได้มีช่องทางการเรียนรู้ที่หลากหลาย

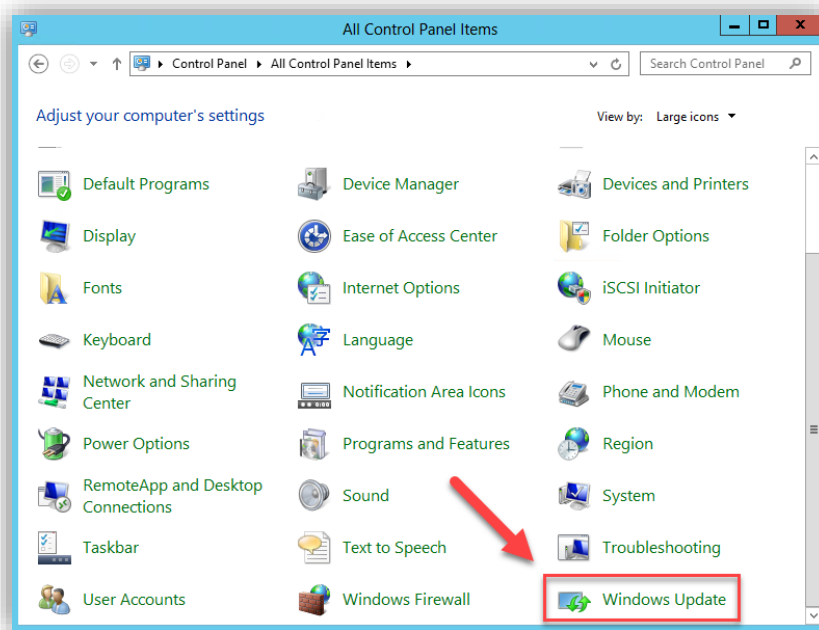
ขั้นตอนที่ 5 ตรวจสอบ ปรับปรุง บำรุงรักษาระบบสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (KPRU LMS e-learning)

การดำเนินการตรวจสอบ ปรับปรุง บำรุงรักษาระบบสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (KPRU LMS e-learning) มีการดำเนินการอยู่ 2 ส่วน คือ 1) เครื่องแม่ข่าย 2) ระบบ KPRU LMS e-Learning ซึ่งต้องดำเนินการทั้ง 2 ส่วน เพื่อให้การบริการของระบบเป็นไปด้วยความเรียบร้อย รายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้

การตรวจสอบ ปรับปรุง บำรุงรักษาเครื่องแม่ข่าย

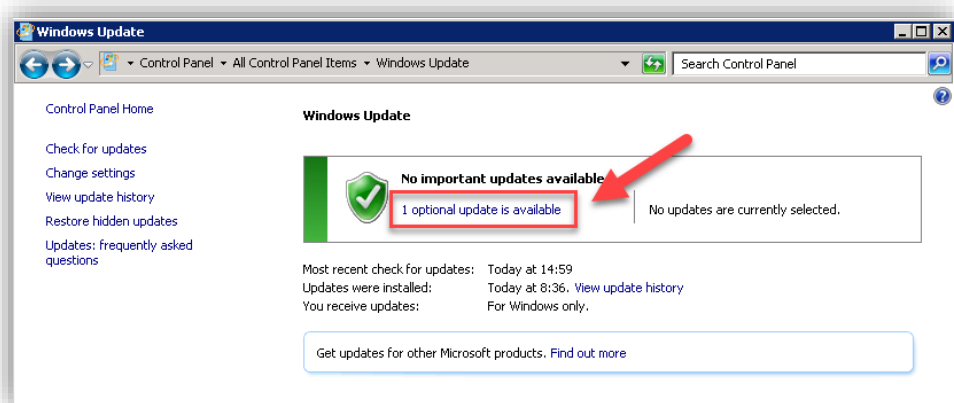
ดำเนินการติดตามและตรวจสอบอัปเดตของ Windows Server อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ระบบเครื่องแม่ข่าย มีความพร้อมและเป็นปัจจุบัน การดำเนินการดังนี้

1. Remote เข้าถึงเครื่องแม่ข่าย และคลิกเปิด Windows Update ที่เมนู Control panel ดังภาพ



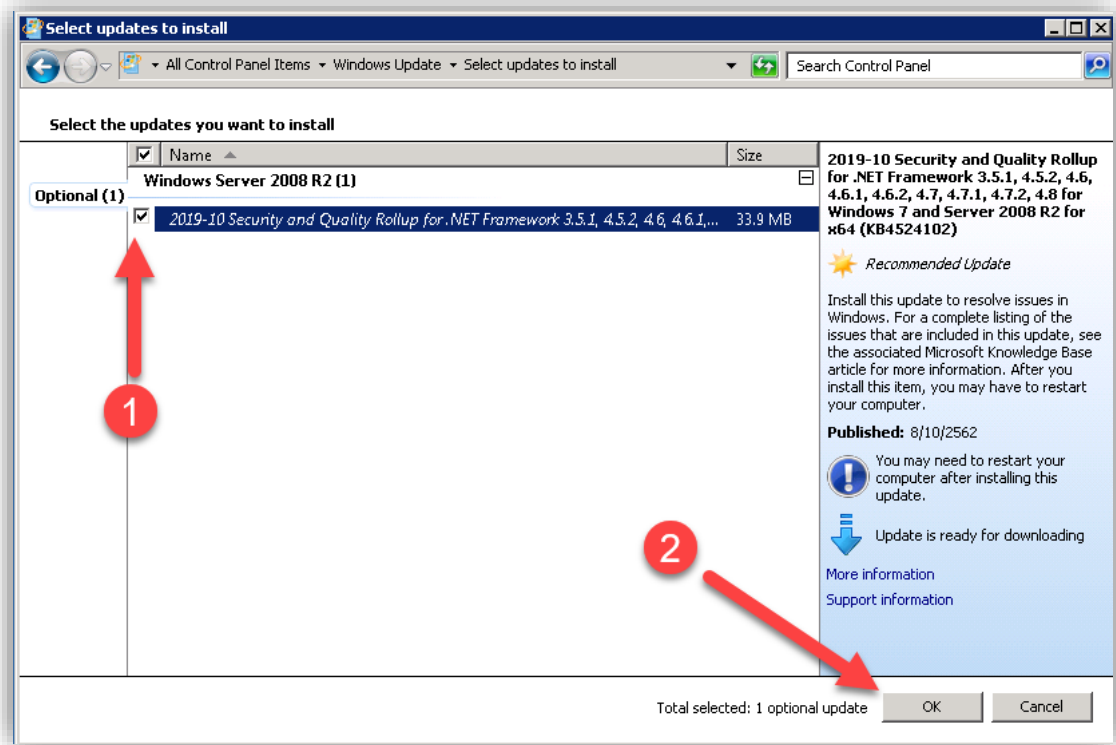
ภาพที่ 237

2. กรณีมีอัปเดตใหม่ จะแสดงจำนวนรายการ ดังภาพ



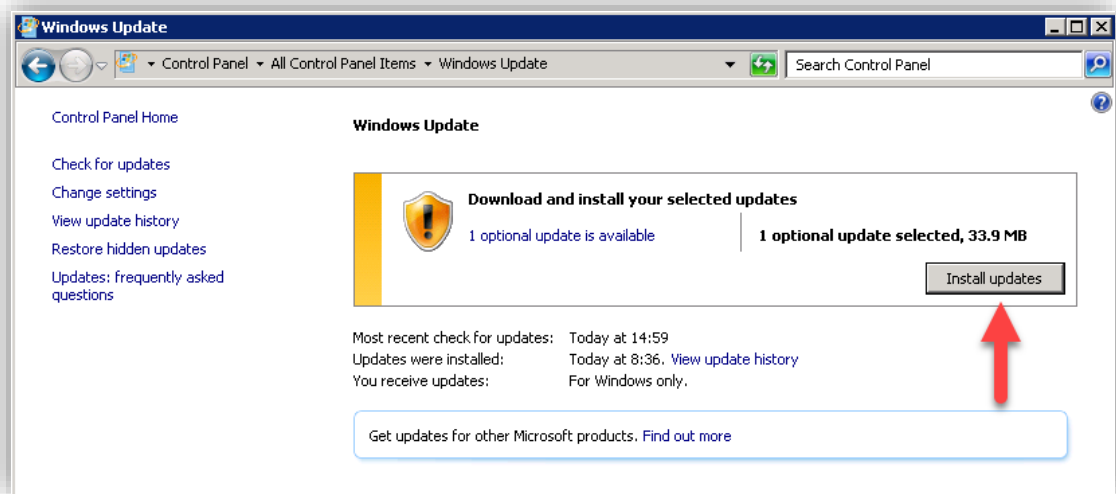
ภาพที่ 238

3. ทำเครื่องหมายถูกในช่องสี่เหลี่ยม ของรายการอัปเดต จากนั้นคลิกปุ่มเมนู OK ดังภาพ



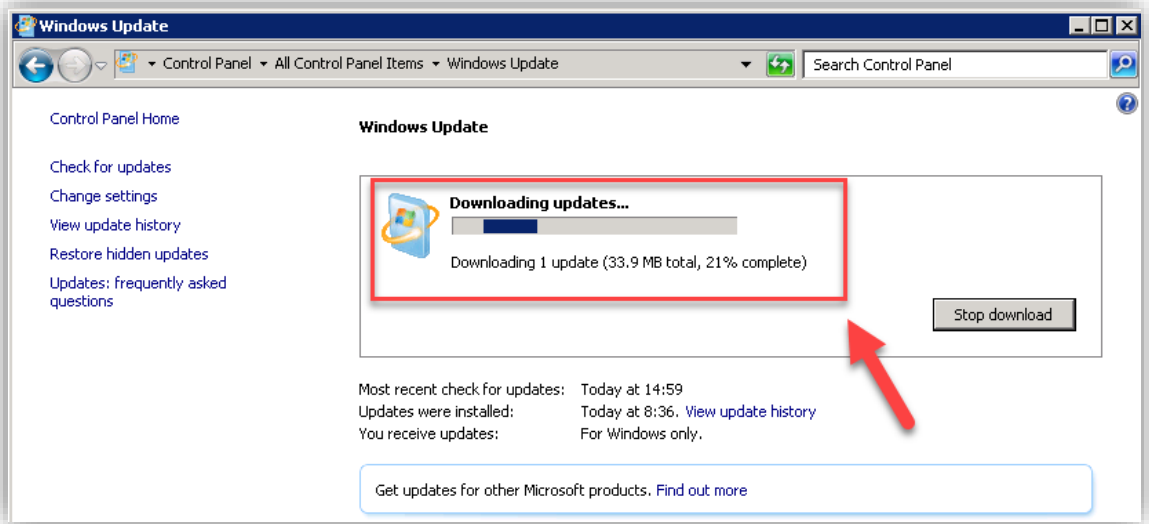
ภาพที่ 239

4. คลิกปุ่มเมนู Install updates



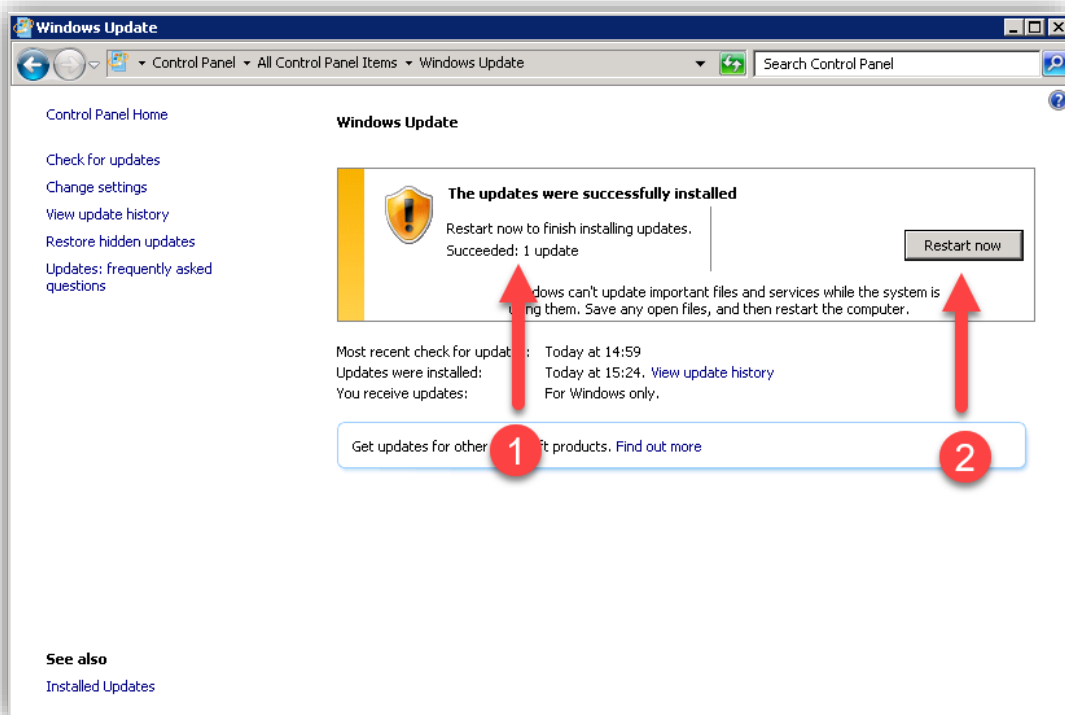
ภาพที่ 240

5. รอกระบวนการติดตั้งไฟล์อัปเดตจนครบถ้วน 100%



ภาพที่ 241

6. เมื่อติดตั้งเสร็จแล้ว ส่วนใหญ่จะแจ้งให้ Restart เครื่องคอมพิวเตอร์ 1 ครั้ง คลิกที่ปุ่มเมนู Restart now



ภาพที่ 242

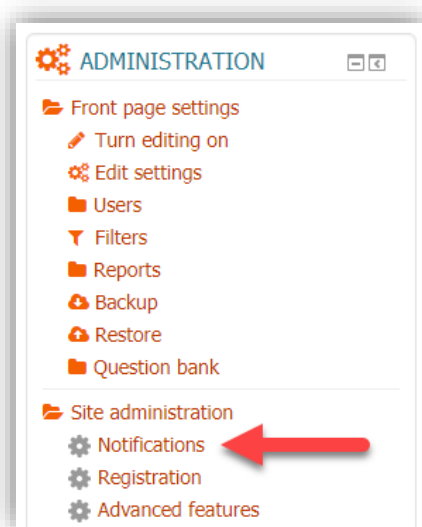
หลังจาก Restart เครื่องแล้ว สามารถเข้าใช้งานได้ปกติ

การตรวจสอบ ปรับปรุง บำรุงรักษาระบบ KPRU LMS e-Learning

ระบบ KPRU LMS e-Learning เป็นระบบที่พัฒนาจากฐานของระบบ Moodle ดังนั้น เมื่อระบบ Moodle มีการพัฒนารุ่นใหม่ๆ ออกมาสามารถอัปเดตรุ่นใหม่ตาม Moodle แต่ควรดำเนินการอย่างระมัดระวัง ต้องสำรองข้อมูลเดิมให้เรียบร้อยก่อนทำการอัปเดต หากเกิดข้อผิดพลาดจะได้นำสำรองของเดิมมาใช้ใหม่ได้ทันที การดำเนินการ ดังนี้

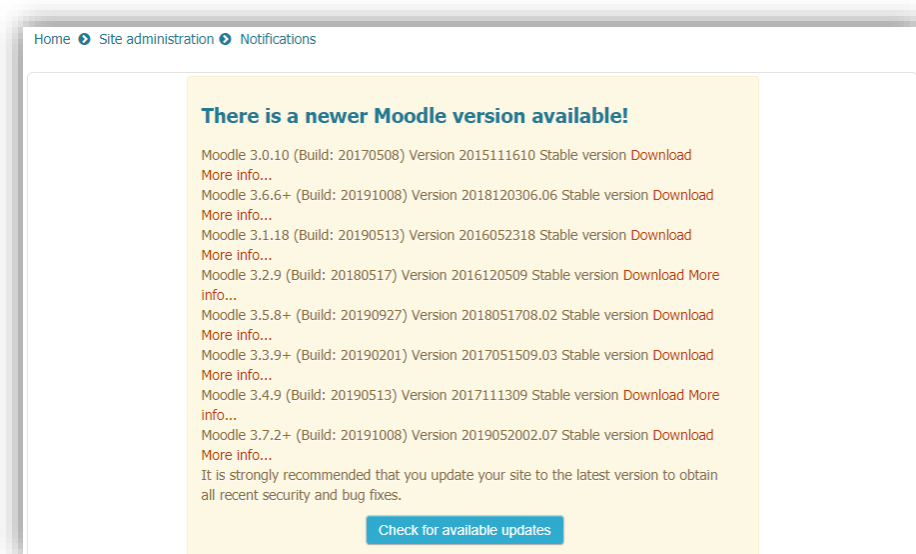
การปรับปรุงระบบหลัก

1. เข้าใช้งานระบบ KPRU LMS e-Learning ด้วย Account Admin
2. เข้าถึงเมนู Notifications ที่บล็อก Administration > Site administration > Notifications ดังภาพ



ภาพที่ 243 การเข้าถึงเมนู Notifications

3. จากนั้นระบบจะแสดงรายการเวอร์ชันของระบบ Moodle ที่ใหม่กว่าที่ใช้งานอยู่

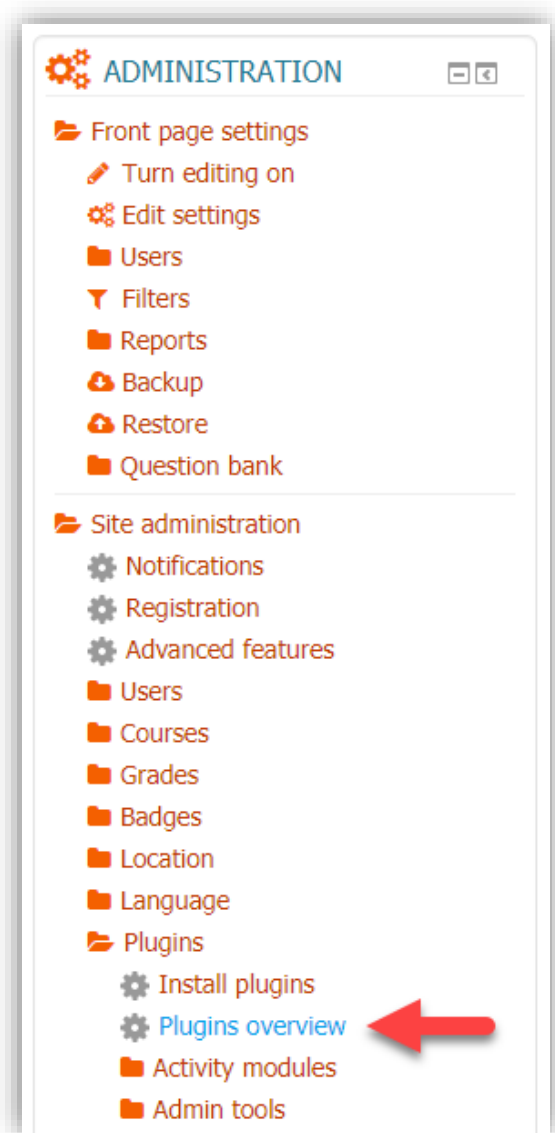


ภาพที่ 245 แสดงรายการเวอร์ชันที่ใหม่กว่าของระบบ Moodle

การปรับปรุงชุดคำสั่งเสริม (Plugin)

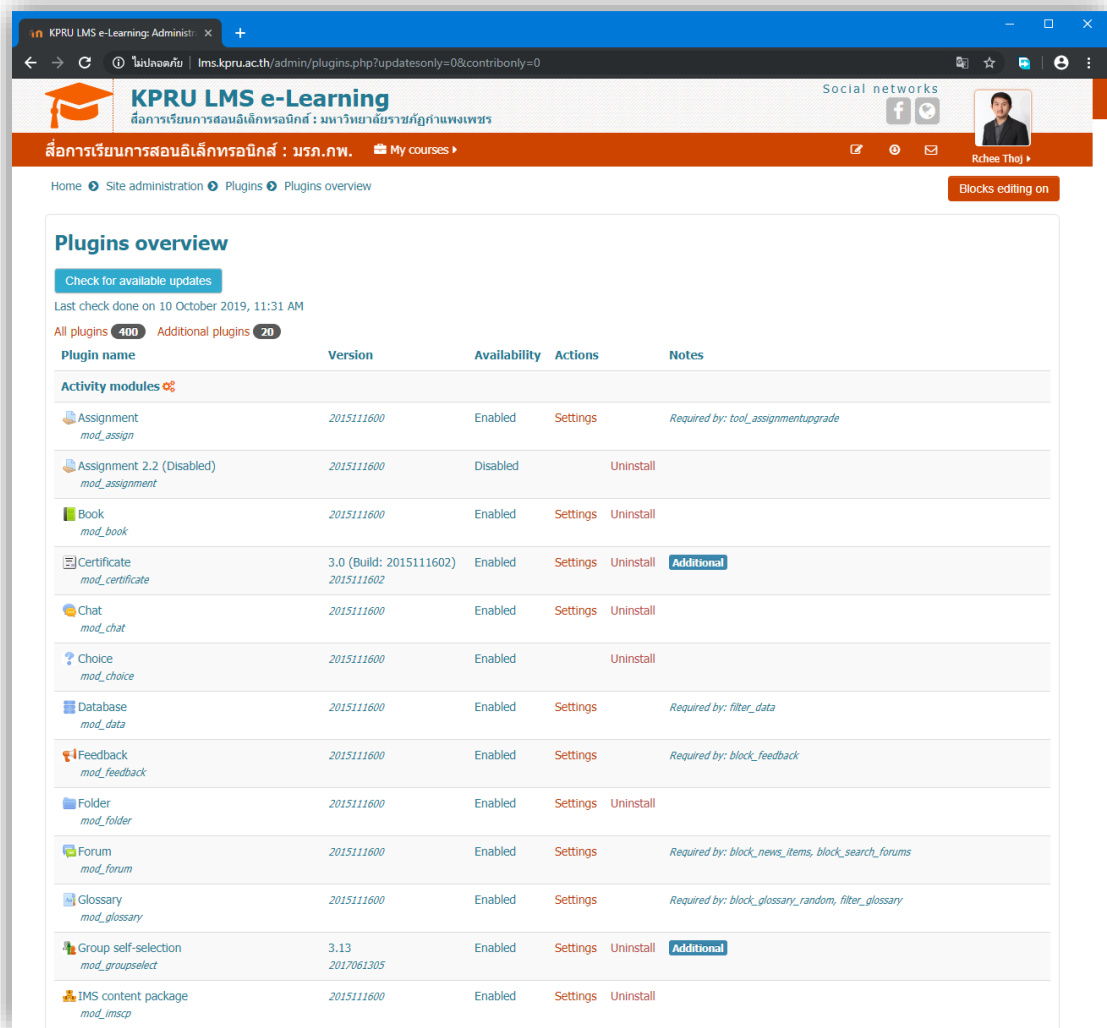
ระบบ KPRU LMS e-Learning ประกอบด้วยชุดคำสั่งย่อย เพื่อประมวลผลสิ่งใดสิ่งหนึ่งภายในระบบ คือ Plugins โดยมีทั้งแบบที่ติดตั้งมาพร้อมกับระบบ และสามารถติดตั้ง Plugin เพิ่มเติมได้ ดังนั้นต้องติดตาม ตรวจสอบ รุ่นใหม่ๆ ของ Plugins ทำการอัปเดตให้เป็นปัจจุบัน การตรวจสอบและอัปเดต Plugin ดำเนินการได้ดังนี้

1. เข้าใช้งานระบบด้วย Account Admin
2. เข้าถึงเมนู Plugins overview ได้ที่บล็อก Administrator > Site administration > Plugins > Plugins overview ดังภาพ



ภาพที่ 246 แสดงการเข้าถึงเมนู Plugins overview

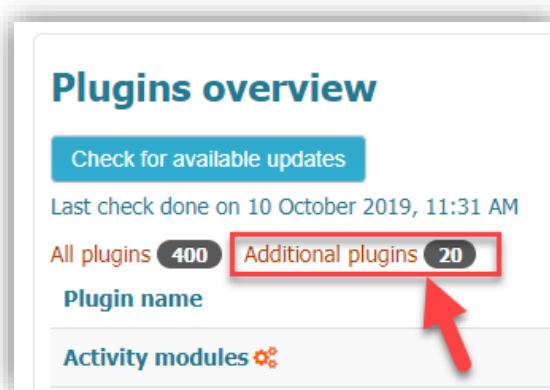
3. จากนั้นระบบจะแสดงรายการ Plugins ทั้งหมดที่มีในระบบ ดังภาพ



ภาพที่ 247 แสดงรายการ Plugins ทั้งหมดในระบบ

หากต้องการดูรายการ Plugins ที่ติดตั้งเพิ่มเติมลงไปในระบบ สามารถคลิกได้ที่เมนู Additional plugins

ดังภาพ



ภาพที่ 248 แสดงเมนู Additional plugins

ปัญหาที่พบ แนวทางการแก้ไข ข้อเสนอแนะ



ปัญหาที่พบ

การอัปเดต Plugin บางตัวไม่เข้ากับระบบหลักที่ใช้งานอยู่



แนวทางการแก้ไข

ศึกษา ทดลอง Plugin ที่ต้องการใช้งานให้เข้าใจ ก่อนทำการเปิดใช้งาน



ข้อเสนอแนะ

- ควรสำรองข้อมูล (Backup) ทุกครั้งก่อนการแก้ไข หรือเพิ่มเติมใดๆ
- ควรทำสำเนาทั้งระบบ 1 ชุด เพื่อใช้ทดสอบเพื่อหาข้อผิดพลาด ก่อนที่จะเปิดใช้ในระบบหลักต่อไป

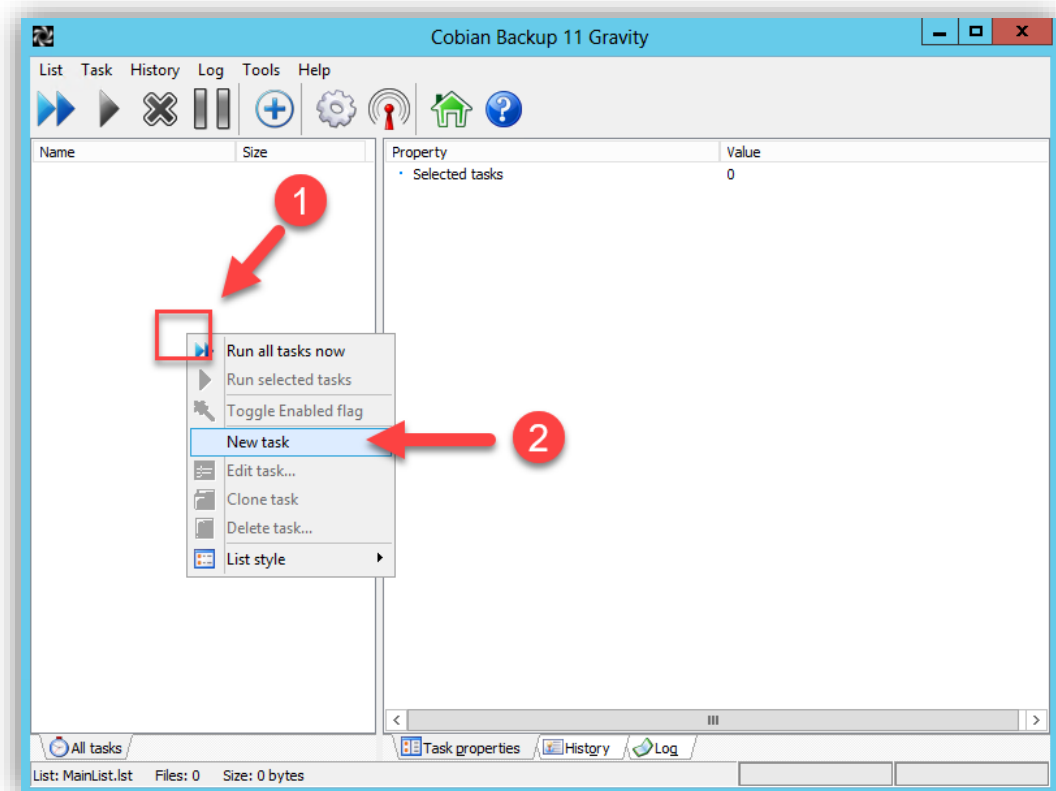
ขั้นตอนที่ 6 สำรองและกู้คืนข้อมูลของระบบสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (KPRU LMS e-Learning)

การสำรองข้อมูลมีด้วยกัน 2 ส่วน คือ 1) สำรองข้อมูลระบบ KPRU LMS e-Learning 2) สำรองข้อมูลสื่อ
บทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ การดำเนินการดังนี้

การสำรองข้อมูลระบบ KPRU LMS e-Learning

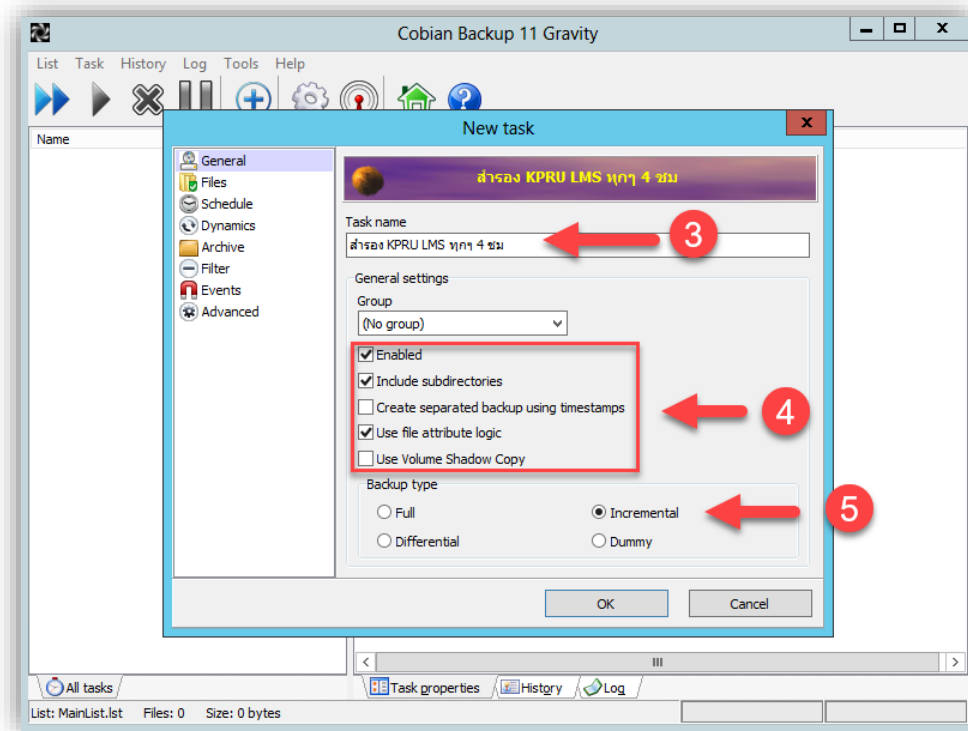
การสำรองข้อมูลทั้งหมดของเครื่องแม่ข่าย ระบบ KPRU LMS e-Learning ดำเนินการโดยใช้ซอฟต์แวร์ช่วย
ในการดำเนินการสำรองแบบอัตโนมัติ วิธีการดำเนินการสำรองด้วยซอฟต์แวร์ Cobian Backup ดังนี้

1. คลิกขวา บริเวณพื้นที่ทางด้านซ้ายมือ
2. คลิกเลือกเมนู New task



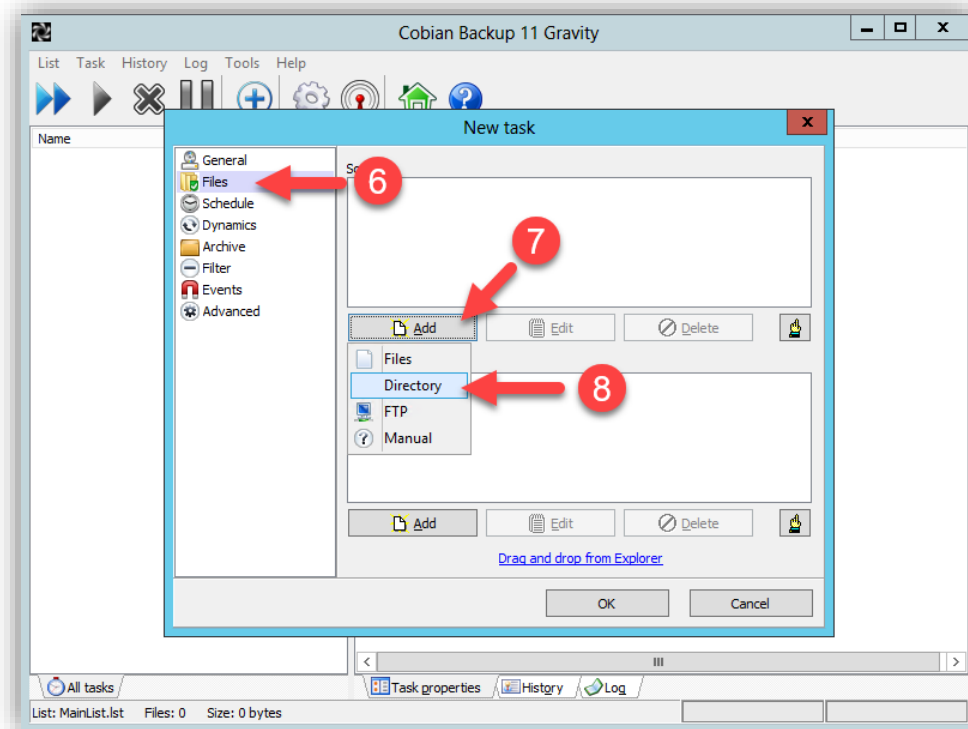
ภาพที่ 249 การสร้าง New task

3. กำหนดชื่อของ Task เช่น สำรอง KPRU LMS ทุกๆ 4 ชม. เป็นต้น
4. กำหนดตัวเลือกตามตัวอย่าง
5. กำหนดเลือก Incremental สำหรับสำรองเฉพาะส่วนที่มีการเพิ่มขึ้นใหม่เท่านั้น



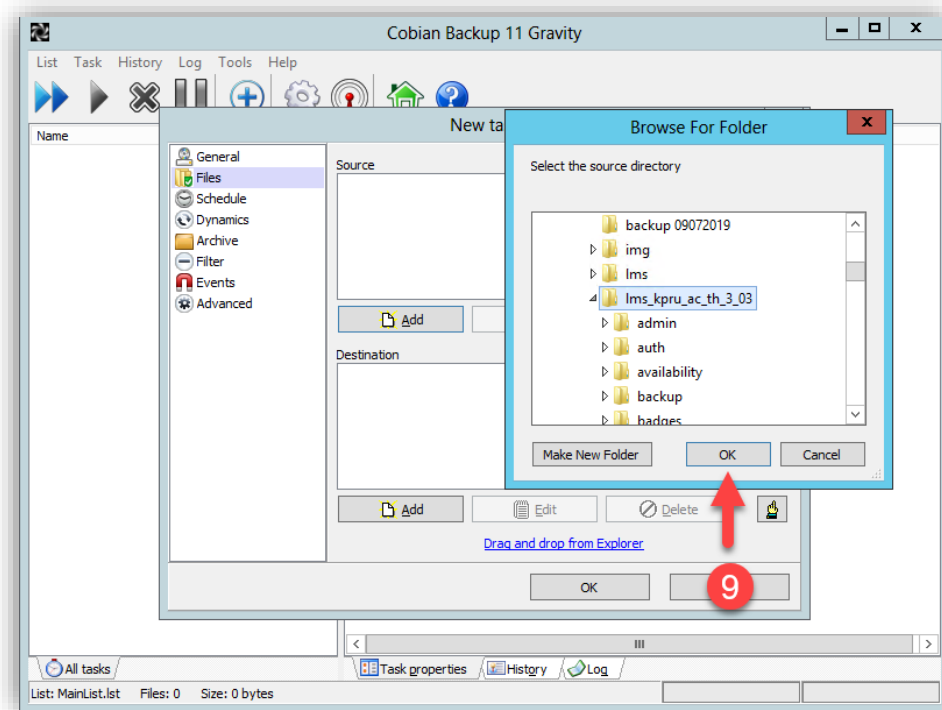
ภาพที่ 250 Incremental

6. เลือกเมนู Files เพื่อการกำหนด ไฟล์/โฟลเดอร์ต้นทาง ปลายทางที่ต้องการสำรอง
7. คลิกปุ่มเมนู Add
8. คลิกเมนู Directory สำหรับเลือกโฟลเดอร์ต้นทางที่ต้องการสำรอง



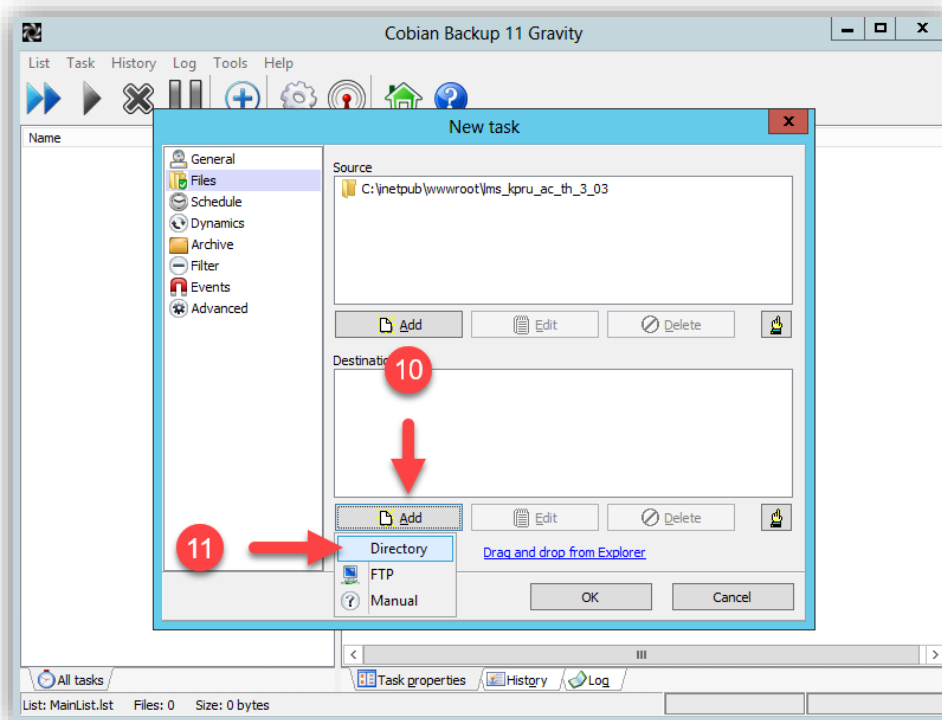
ภาพที่ 251 กำหนดรูปแบบเป็น Directory

9. เมื่อเลือกไฟล์เตอร์ต้นทางแล้ว จากนั้นคลิกปุ่มเมนู OK



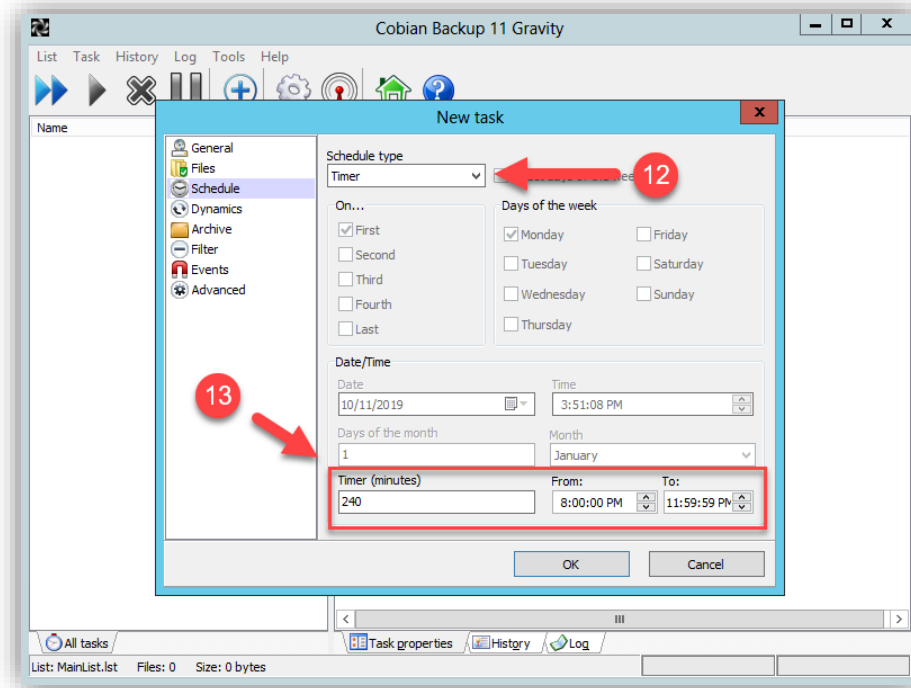
ภาพที่ 252 กำหนด Directory ต้นทางที่ต้องการสำเนา

10. คลิกปุ่มเมนู Add ส่วนของปลายทางที่ต้องการสำรองไฟล์ข้อมูลไปเก็บไว้
11. คลิกเลือก Directory สำหรับเลือกปลายทางเป็นไฟล์ภายในเครื่องแม่ข่ายเอง



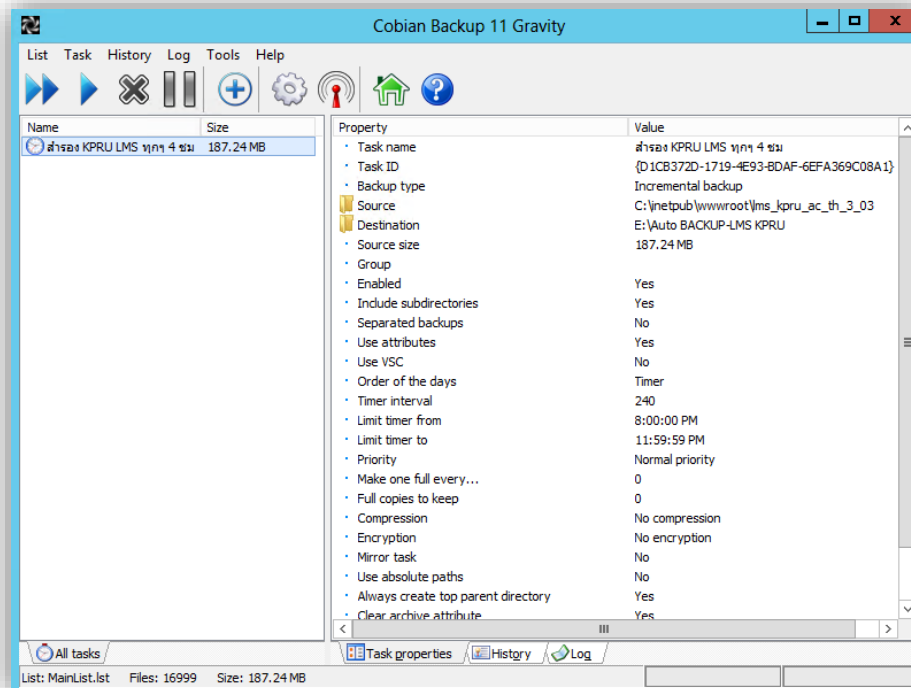
ภาพที่ 253 กำหนด Directory ปลายทางที่ต้องการเก็บสำเนา

12. ส่วนของ Schedule คือ กำหนดเวลาในการสำรอง ตัวอย่างเลือกเป็น Time
13. กำหนดค่าตามต้องการ ตัวอย่างตั้งภาพ



ภาพที่ 254 กำหนดรูปแบบเวลาในการสำเนาเป็น Timer สำเนาตามเวลาที่กำหนด

เมื่อกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้วจากนั้นคลิกปุ่มเมนู OK จะได้ผลดังภาพ



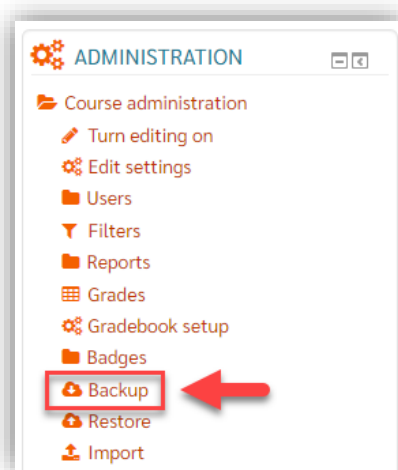
ภาพที่ 255 รายละเอียดต่างๆ หลังจากสร้าง Task เรียบร้อยแล้ว

การสำรองและกู้คืนข้อมูลสื่อบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์

ระบบ KPRU LMS e-Learning มีเครื่องมือสำหรับสำรองข้อมูลบทเรียน เพื่อเก็บไว้ใช้งานในกรณีกู้คืน หรือ ไว้อ้ายบทเรียนไปที่ระบบอื่นๆ เป็นต้น วิธีการดำเนินการ ดังนี้

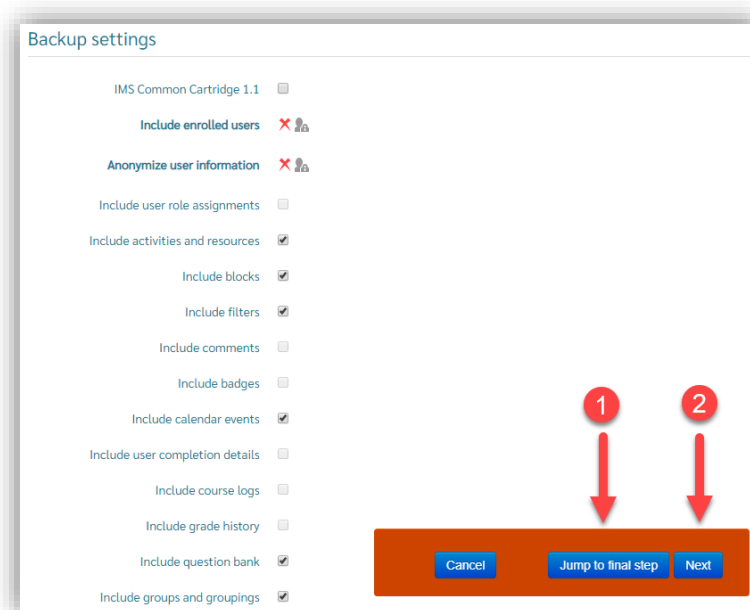
การสำรอง (Backup)

1. Login เข้าระบบและเข้าสู่รายวิชาที่ต้องการสำรองข้อมูล
2. คลิกเมนู Backup ที่บล็อก Administration > Course administration > Backup ดังภาพ



ภาพที่ 256 เลือกเมนู Backup ในบล็อก Administration

3. กำหนดรายละเอียดที่ต้องการสำรอง จากนั้นคลิก Jump to final step หรือ Next ดังภาพ
หมายเลข 1 คือ ข้ามไปยังขั้นตอนสุดท้ายของการสำรองข้อมูล
หมายเลข 2 คือ ไปยังขั้นตอนถัดไปของการสำรอง



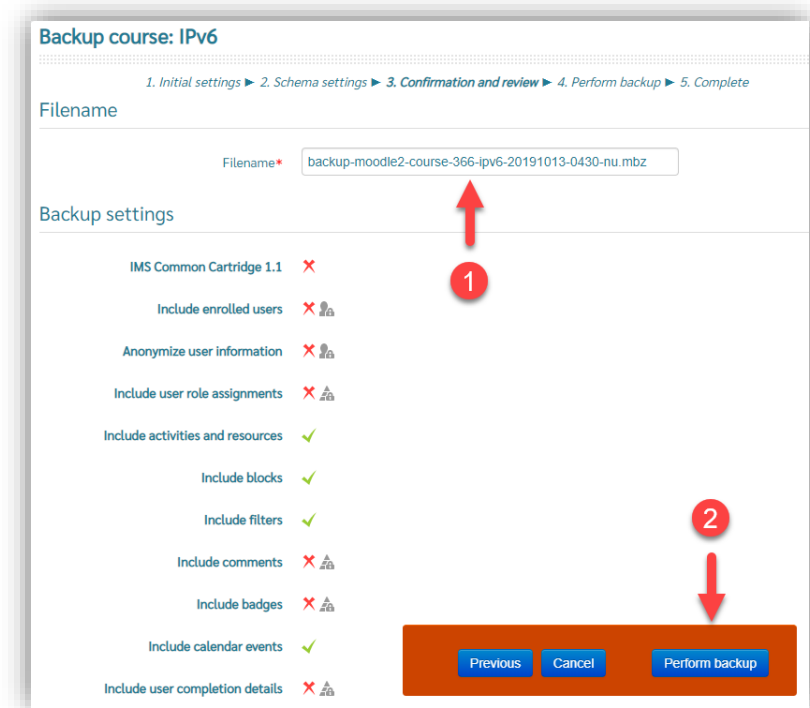
ภาพที่ 257 กำหนดรายละเอียดในการ Backup

4. หลังจากคลิก Next แล้ว ให้กำหนดรายละเอียดข้อมูลหรือกิจกรรมต่างๆ ที่ต้องการสำรองข้อมูล จากนั้นคลิกปุ่มเมนู Next ดังภาพ



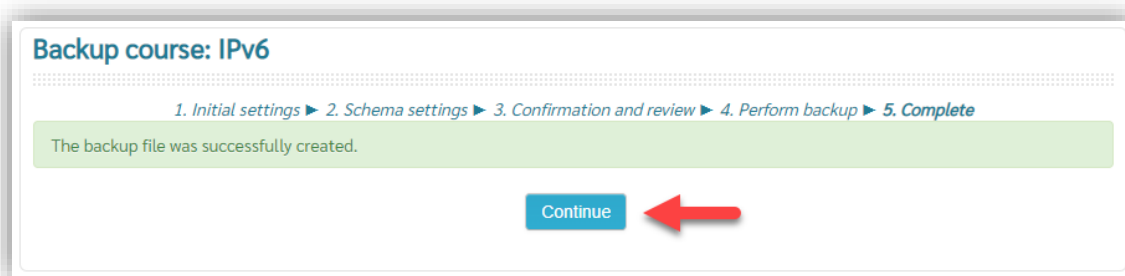
ภาพที่ 258 กำหนดรายละเอียดของบทเรียนที่ต้องการ Backup

5. จากนั้น (1) กำหนดชื่อไฟล์สำรองข้อมูล และ (2) คลิกปุ่มเมนู Perform backup ดังภาพ



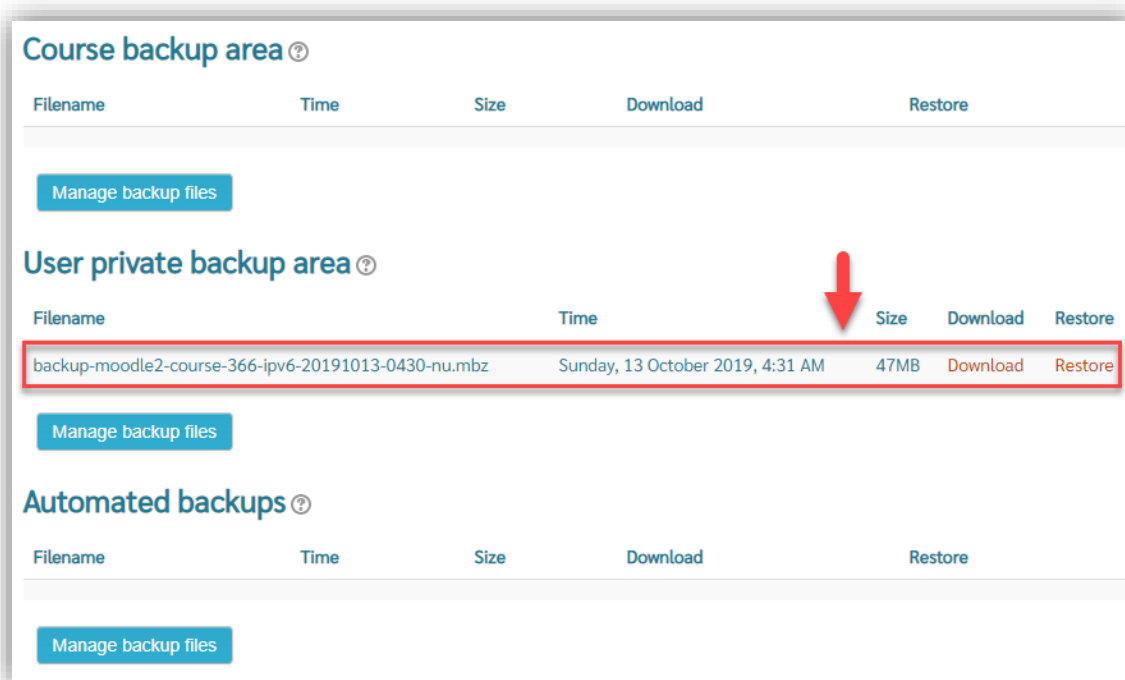
ภาพที่ 259 กำหนดชื่อไฟล์ของการ Backup

6. จากนั้น เมื่อการสำรองเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้วระบบจะแสดงข้อความสถานะการสำรองเสร็จสิ้น คือ “The backup file was successfully created” จากนั้นคลิกปุ่มเมนู continue ดังภาพ



ภาพที่ 260

7. จากนั้น ระบบจะแสดงรายการไฟล์สำรองที่ได้สำรองไว้ ดังภาพ



ภาพที่ 261

คำอธิบายเพิ่มเติม

Course backup area คือ แสดงรายการไฟล์สำรองข้อมูลในรูปแบบที่สำรองทั้งข้อมูลเนื้อหาและข้อมูลการใช้งานต่างๆ หรือ แบบเต็มรูปแบบ

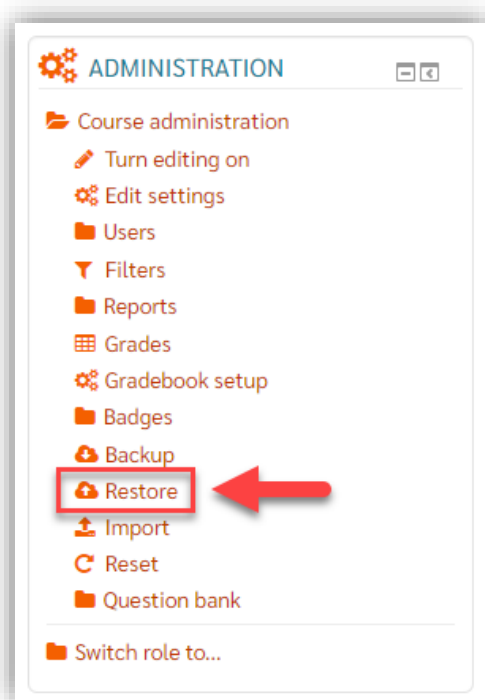
User private backup area คือ แสดงรายการไฟล์สำรองข้อมูลในรูปแบบที่มีกรกำหนดเพียงบางตัวเลือกหรือไม่เต็มรูปแบบ

Automated backups คือ แสดงรายการไฟล์สำรองข้อมูลรูปแบบอัตโนมัติที่ระบบสำรองให้

การกู้คืน (Restore)

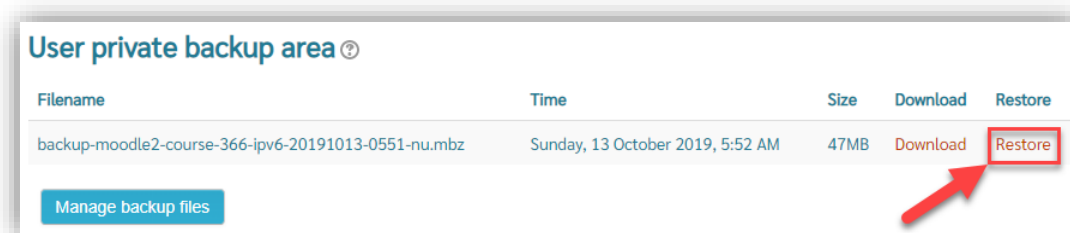
การกู้คืนข้อมูลบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ สามารถทำได้ 2 ลักษณะ คือ กู้คืนด้วยการสร้างบทเรียนใหม่ และการกู้คืนโดยเพิ่มเข้าไปในบทเรียนที่มีอยู่แล้ว การดำเนินการดังนี้

1. Login เข้าสู่ระบบ และเข้าถึงบทเรียน ตัวอย่างในที่นี้เป็นการสร้างรายวิชาใหม่ เพื่อรองรับการกู้คืนจากไฟล์สำรอง
2. คลิกเมนู Restore ที่บล็อก Administration > Course Administration > Restore ดังภาพ



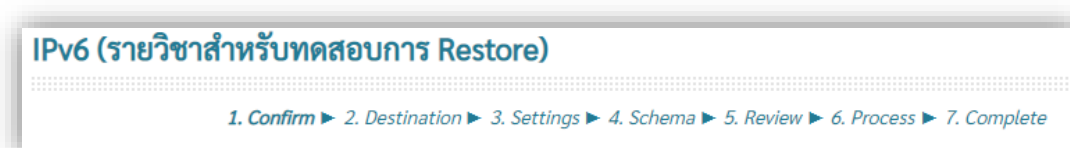
ภาพที่ 262

3. เลือกไฟล์ Backup ตามที่ต้องการ จากนั้นคลิกเมนู Restore ดังภาพ



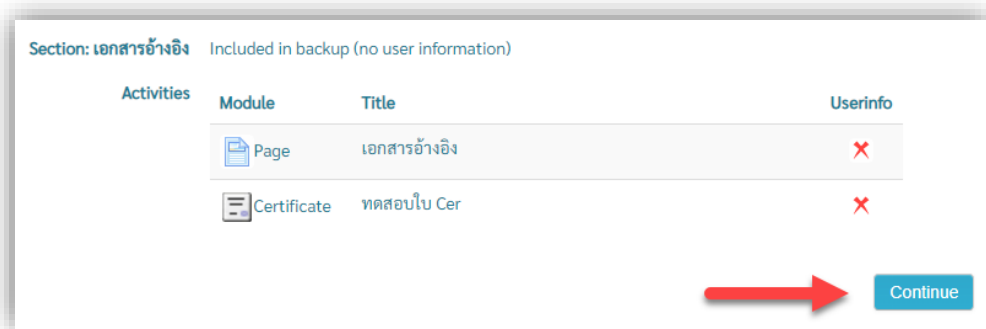
ภาพที่ 263

4. จากนั้นจะแสดง ลับต์



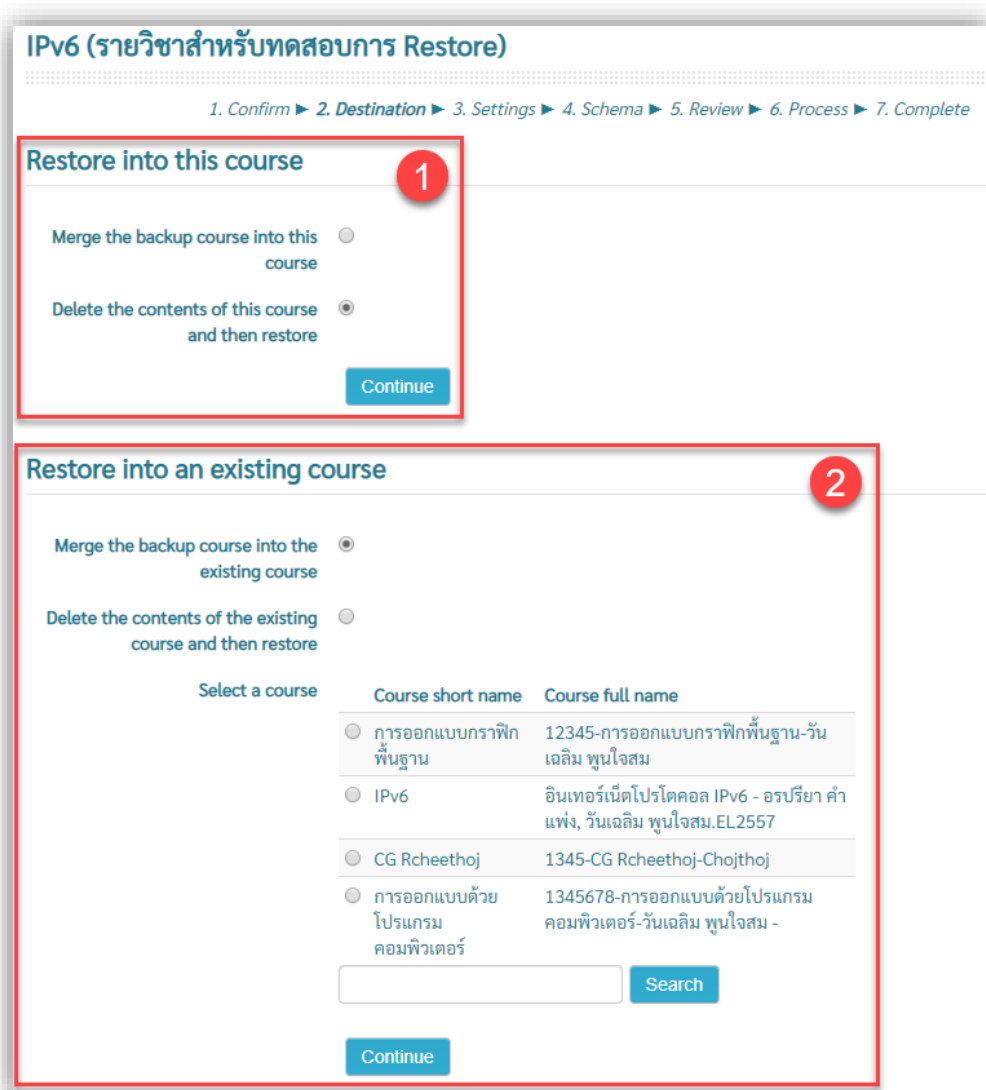
ภาพที่ 264

ดำเนินการคลิกปุ่มเมนู continue (เลื่อนมาด้านล่างสุด) ดังภาพ



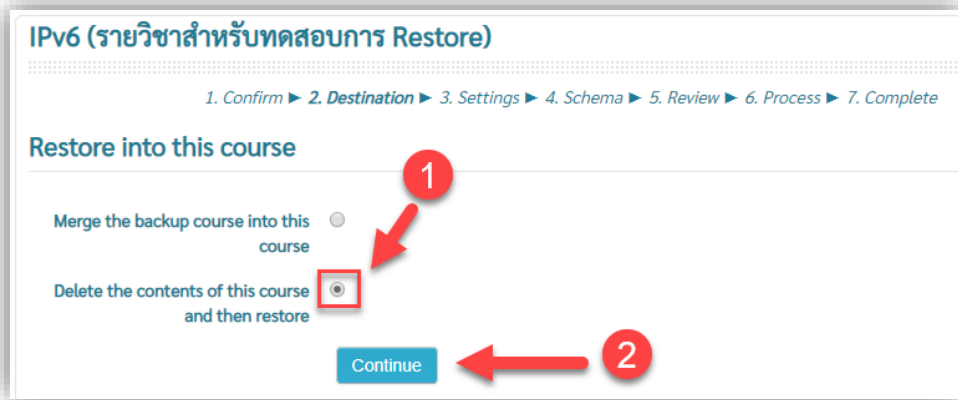
ภาพที่ 265

5. เลือกรูปแบบการกู้คืน โดยมี 2 แบบหลักๆ คือ (1) การกู้คืนโดยเพิ่มข้อมูลลงในบทเรียนที่กำลังเรียกใช้งานอยู่ และ (2) การกู้คืนโดยการเพิ่มข้อมูลลงในบทเรียนวิชาอื่นๆ ดังภาพ



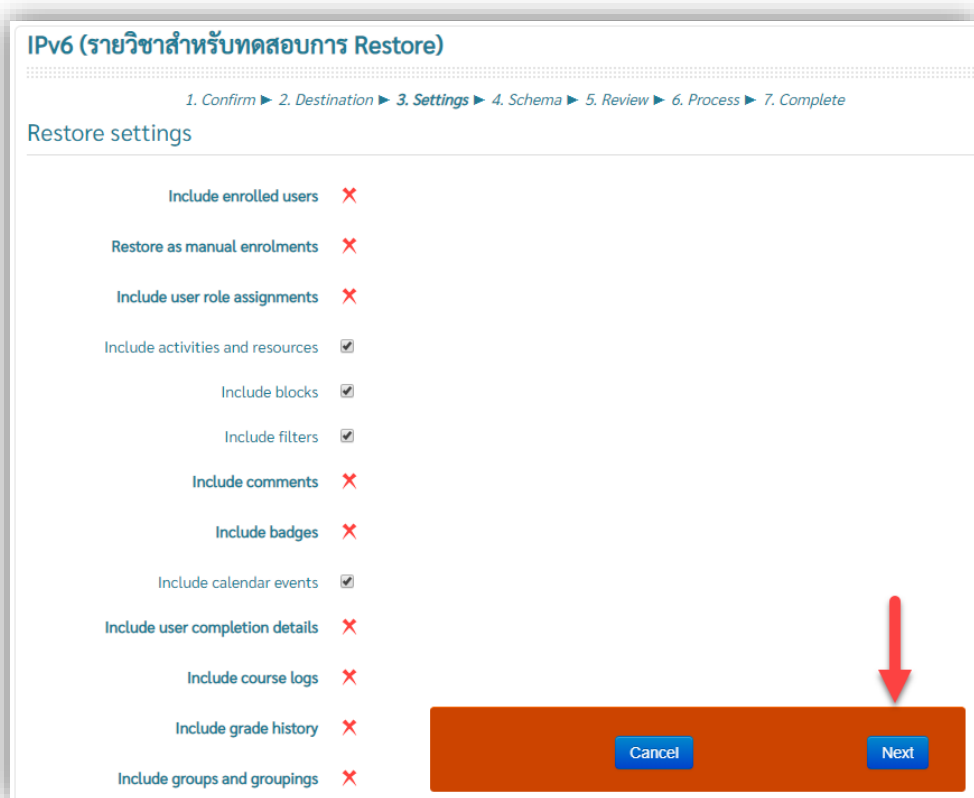
ภาพที่ 266

6. ตัวอย่างในที่นี่ กำหนดเลือกเป็นการกู้คืนให้กับบทเรียนรายวิชาที่เรียกใช้งานอยู่ และกำหนดให้ลบข้อมูลเก่าออกทั้งหมด คือ กำหนดคนในส่วนของ Delete the contents of this course and then restore จากนั้นคลิกปุ่มเมนู continue ดังภาพ



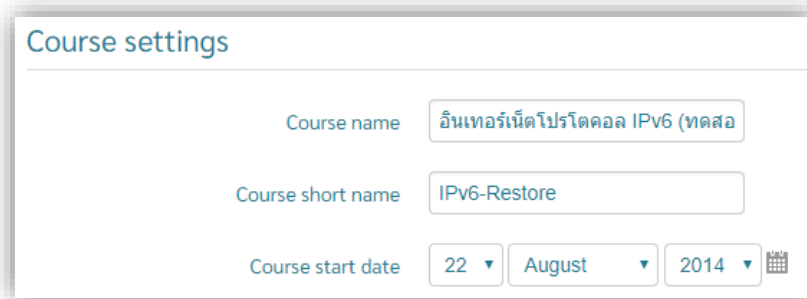
ภาพที่ 267

7. ระบบแสดงรายการ ให้คลิกเลือกกำหนดตามต้องการ จากนั้นคลิกปุ่มเมนู Next ดังภาพ



ภาพที่ 268

8. กำหนดชื่อรายวิชา และวันที่เริ่มเผยแพร่บทเรียนตามต้องการ ดังภาพ

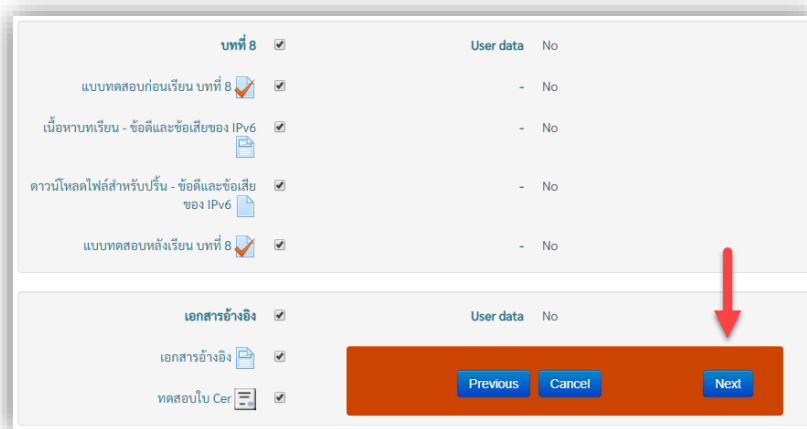


The screenshot shows a 'Course settings' form with the following fields:

- Course name: อินเทอร์เน็ตโปรโตคอล IPv6 (ทดสอบ)
- Course short name: IPv6-Restore
- Course start date: 22 August 2014

ภาพที่ 269

9. กำหนดรายละเอียดข้อมูลเนื้อหาและกิจกรรมที่ต้องการกู้คืน จากนั้นคลิกปุ่มเมนู Next ดังภาพ



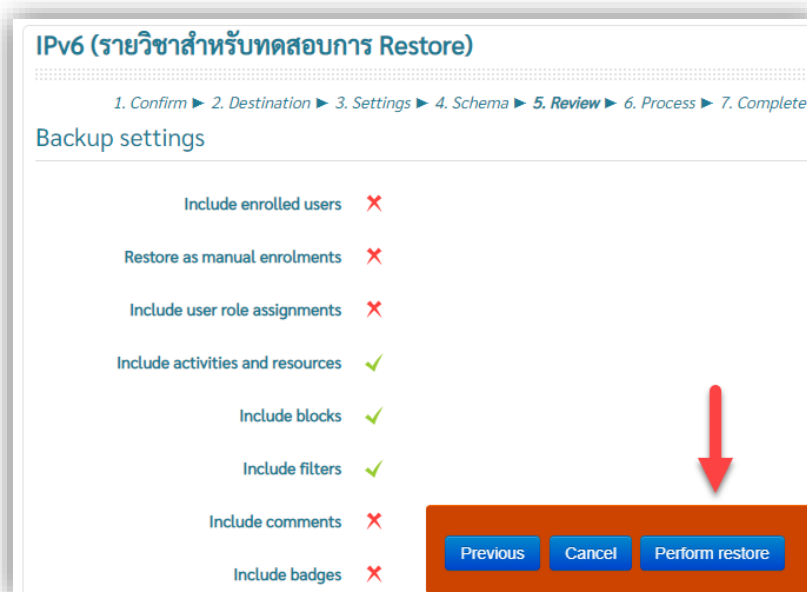
The screenshot shows a content selection screen with a table of items to be restored:

Item	User data
บทที่ 8	No
แบบทดสอบก่อนเรียน บทที่ 8	- No
เนื้อหาบทเรียน - ข้อดีและข้อเสียของ IPv6	- No
ดาวน์โหลดไฟล์สำหรับปรับ - ข้อดีและข้อเสียของ IPv6	- No
แบบทดสอบหลังเรียน บทที่ 8	- No
เอกสารอ้างอิง	User data No
เอกสารอ้างอิง	
ทดสอบใบ Cer	

At the bottom, there are three buttons: Previous, Cancel, and Next. A red arrow points to the Next button.

ภาพที่ 270

10. คลิกปุ่มเมนู Perform restore ดังภาพ



The screenshot shows the 'IPv6 (รายวิชาสำหรับทดสอบการ Restore)' screen with a progress bar and 'Backup settings' section:

1. Confirm ► 2. Destination ► 3. Settings ► 4. Schema ► 5. Review ► 6. Process ► 7. Complete

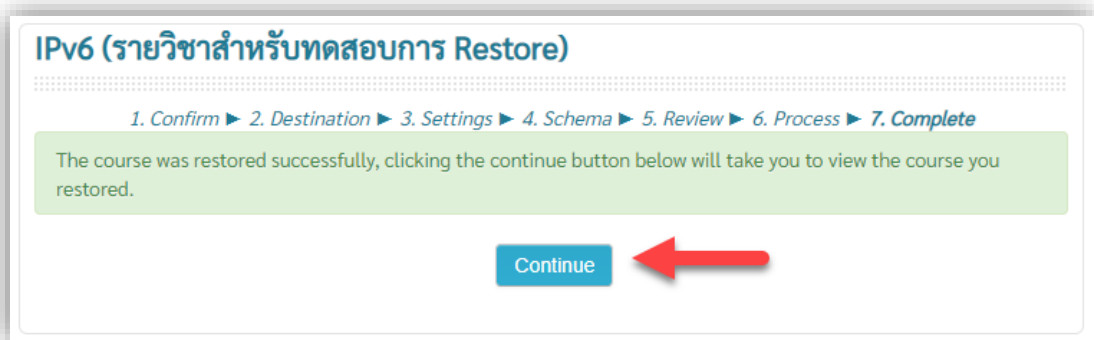
Backup settings:

- Include enrolled users: ✗
- Restore as manual enrolments: ✗
- Include user role assignments: ✗
- Include activities and resources: ✓
- Include blocks: ✓
- Include filters: ✓
- Include comments: ✗
- Include badges: ✗

At the bottom, there are three buttons: Previous, Cancel, and Perform restore. A red arrow points to the Perform restore button.

ภาพที่ 271

11. ระบบแสดงข้อความยืนยันการกู้คืนข้อมูลสำเร็จ ในกรอบข้อความสีเขียว จากนั้นคลิกปุ่มเมนู Continue
ดังภาพ



ภาพที่ 272

เมื่อการกู้คืนเป็นไปด้วยความเรียบร้อย บทเรียนวิชานั้นๆ สามารถใช้งานได้ทันที ดังภาพ



ภาพที่ 273

ปัญหาที่พบ แนวทางการแก้ไข ข้อเสนอแนะ



ปัญหาที่พบ

พื้นที่ในการจัดเก็บไฟล์สำรองข้อมูลไม่เพียงพอ



แนวทางการแก้ไข

ต้องตรวจสอบสถานะพื้นที่ของเครื่องแม่ข่ายเป็นระยะๆ เพื่อลบไฟล์ข้อมูลเก่าๆ



ข้อเสนอแนะ

ควรใช้โปรแกรมช่วยสำรองที่สามารถกำหนดวันที่ในการลบไฟล์ได้ด้วย เพื่อลดภาระงานที่ต้องคอยติดตามสถานะของพื้นที่ในเครื่องแม่ข่าย

ขั้นตอนที่ 7 เตรียมความพร้อมการให้บริการห้องเรียนอัจฉริยะ (Smart Classroom 21st)

เกี่ยวกับห้องเรียน Smart classroom 21st

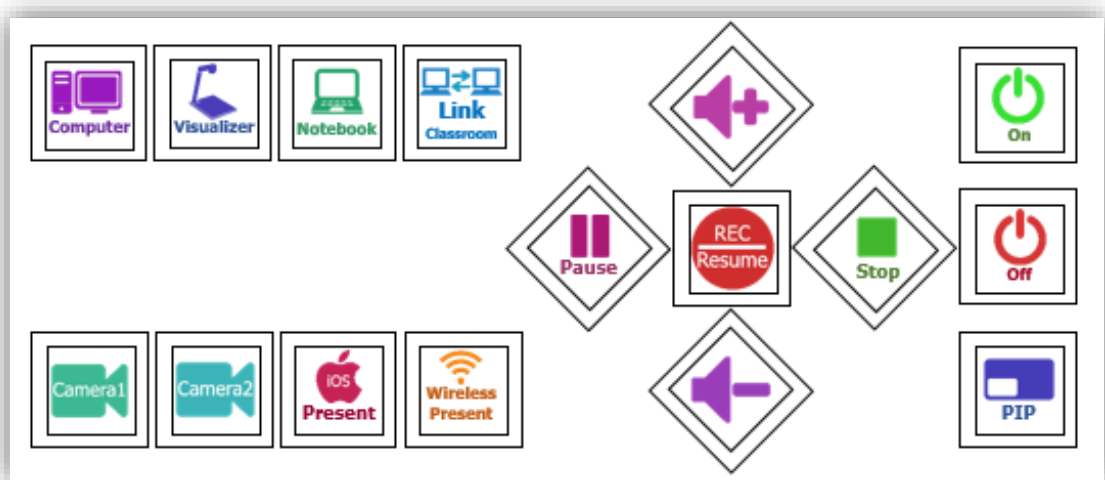
ห้องเรียน Smart classroom 21st คือ ห้องเรียนสำหรับการเรียนการสอน พร้อมด้วยอุปกรณ์เทคโนโลยีต่างๆ และระบบการบันทึกวิดีโอการเรียนการสอน เพื่อเชื่อมต่อกับระบบ KPRU LMS e-Learning สำหรับสนับสนุนการสร้างบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ที่มีวิดีโอการเรียนการสอนประกอบในบทเรียนโดยผ่านห้องเรียน Smart classroom 21st โดยการใช้งานระบบบันทึกวิดีโอการเรียนการสอนทำได้อย่างสะดวก ผู้สอนสามารถควบคุมด้วยตนเอง ไม่ต้องมีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมใดๆ

อุปกรณ์ภายในห้องเรียนภายในห้องเรียนอัจฉริยะ Smart classroom 21st ประกอบด้วยอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอน คือ ระบบการบันทึกภาพเคลื่อนไหวพร้อมทั้งภาพและเสียง จำนวน 1 ระบบ, เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอน จำนวน 1 เครื่อง, เครื่องฉายภาพวิซวลไลเซอร์ (visualizer) 1 เครื่อง, โทรทศน์แบบจอสัมผัสได้ จำนวน 1 ชุด พร้อมกับชุดคำสั่งสำเร็จรูปบอร์ดอัจฉริยะ, เครื่องฉายโปรเจคเตอร์จำนวน 1 เครื่อง, จอรับภาพเครื่องฉายโปรเจคเตอร์ จำนวน 1 ชุด

หน้าที่ของผู้ดูแล คือ ปฏิบัติการตรวจสอบความพร้อมใช้งานของระบบสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (KPRU LMS e-learning) และอุปกรณ์เทคโนโลยีต่างๆ ในห้องเรียนอัจฉริยะ (Smart Classroom 21st) เป็นประจำ เพื่อสนับสนุนให้ระบบและอุปกรณ์สามารถให้บริการได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ส่งเสริมให้การเรียนการสอนให้ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

การใช้งานแผงควบคุม

แผงควบคุมหลัก เป็นเครื่องมือสำหรับการเปิด-ปิดระบบ รวมถึงการเปิด-ปิด ระบบไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ส่วนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องฉายภาพ วิซวลไลเซอร์ visualizer เป็นต้น และใช้ในการควบคุมการบันทึกวิดีโอ เช่น การบันทึกวิดีโอ การหยุดการบันทึกชั่วคราว และสิ้นสุดที่บันทึกวิดีโอ และใช้ควบคุมสัญญาณขาเข้า (Input) เพื่อให้แสดงที่เครื่องฉายโปรเจคเตอร์ รายละเอียดเพิ่มเติมภาพ



ภาพที่ 274 แผงควบคุมหลัก

ส่วนของสัญญาณเข้า (Input)

Computer คือ สัญญาณจากเครื่องคอมพิวเตอร์ผู้สอน

Visualizer คือ สัญญาณจากเครื่องฉาย Visualizer

Notebook คือ สัญญาณจากเครื่องคอมพิวเตอร์ Laptop ที่มีการเชื่อมต่อเพิ่มเติม

Camera1 คือ สัญญาณกล้องตัวที่หนึ่ง

Camera2 คือ สัญญาณกล้องตัวที่สอง

IOS Present คือ สัญญาณจากอุปกรณ์ Apple

Wireless Present คือ สัญญาณจากอุปกรณ์อื่นๆ

ส่วนของการบันทึกวิดีโอ

บวก คือ เพิ่มเสียง

ลบ คือ ลดเสียง

พันหนู คือ หยุดการบันทึกวิดีโอชั่วคราว

REC resume คือ บันทึกวิดีโอ

Stop คือ หยุดการบันทึกวิดีโอ

ส่วนของปุ่ม Power เปิด-ปิด ระบบ

On คือ เปิดระบบ

Off คือ ปิดระบบ

PIP คือ การกำหนดให้แสดงภาพจากสัญญาณได้ 2 ทาง และแสดงซ้อนกัน

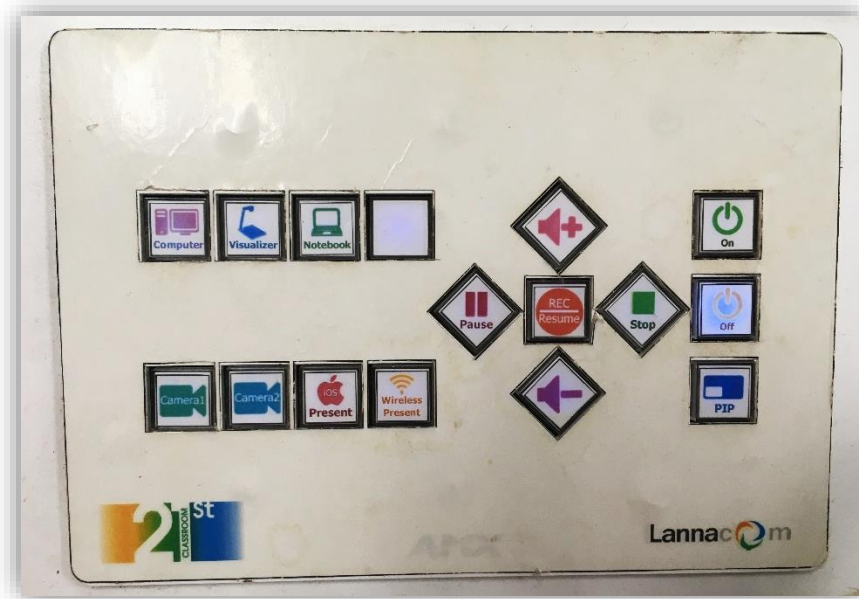
การเปิดใช้งานระบบ

1. ตรวจสอบระบบไฟฟ้าเบื้องต้น โดยกำหนดให้เปิดเบรกเกอร์ไฟฟ้าหลักไว้เสมอ ห้ามปิด เพื่อไม่ให้ส่งผลกับเครื่องสำรองไฟฟ้าของระบบ ดังภาพ



ภาพที่ 275 เบรกเกอร์ไฟฟ้าหลักในสถานะเปิดใช้งาน

2. ตรวจสอบสถานะไฟแจ้งเตือนของแผงควบคุม หากยังไม่เปิดระบบสถานะไฟสว่างที่ปุ่ม Off จะต้องติดค้างไว้ ไม่มีการกระพริบ ดังภาพ



ภาพที่ 276 สถานะไฟแจ้งเตือนสถานะ Off บนแผงควบคุม

3. กดปุ่ม On เพื่อเปิดระบบ และรอจนกว่าสถานะไฟสว่างของปุ่ม On จะสว่างค้างไว้ก่อน จึงค่อยเปิดใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ ต่อไป เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องฉาย ดังภาพ



ภาพที่ 277 สถานะไฟแจ้งเตือนสถานะ On บนแผงควบคุม

4. เมื่อไฟว่างของปุ่ม On สว่างค้างไว้แล้ว ไม่มีการกระพริบแสดงว่าระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์อื่นๆ พร้อมใช้งาน โดยอุปกรณ์ที่จะเปิดอัตโนมัติหลักจากกดปุ่ม On คือ เครื่องฉายโปรเจคเตอร์ จอรับภาพเครื่องฉายโปรเจคเตอร์ ระบบเสียงเสียง เครื่องขยายเสียง ไมค์ ระบบบันทึกวิดีโอ ดังภาพ



ภาพที่ 278 เครื่องฉายโปรเจคเตอร์ และจอรับภาพเครื่องฉายโปรเจคเตอร์



ภาพที่ 279 ระบบเสียง เครื่องขยายเสียง ไมค์



ภาพที่ 280 ระบบบันทึกวิดีโอ

5. เปิดใช้งานอุปกรณ์อื่นๆ ที่ยังไม่ได้ถูกเปิดอัตโนมัติ คือ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอน เครื่องถ่ายภาพ วิชวลไลเซอร์ visualizer ดังภาพ



ภาพที่ 281 เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับผู้สอน

เครื่องคอมพิวเตอร์จะเชื่อมต่อสัญญาณส่งออกไปยังเครื่องโทรทัศน์ โดยเครื่องโทรทัศน์นั้น จะเปิดอัตโนมัติ เพียงแต่ถ้าสัญญาณเข้าไม่มี จะไม่มีภาพใดๆ แสดง แต่เมื่อเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ สัญญาณภาพจากเครื่องคอมพิวเตอร์ จะแสดงไปยังเครื่องโทรทัศน์ทันที โดยไม่ต้องตั้งค่าใดๆ เพิ่มเติม



ภาพที่ 282 เครื่องฉายภาพ วิซวลไลเซอร์ visualizer

การใช้งานระบบบันทึกวิดีโอ

ระบบการบันทึกวิดีโอการเรียนการสอนภายในห้องเรียนอัจฉริยะ Smart classroom 21st จะต้อง Login เข้าระบบ KPRU Channel ด้วย Username และ Password ชุดเดียวกับการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัย ขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

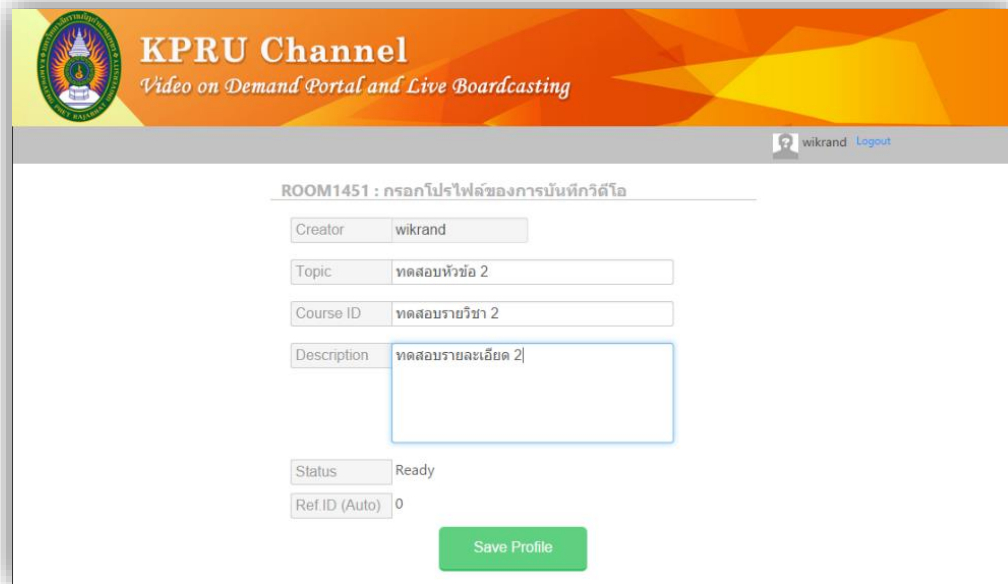
1. กดปุ่ม On บนแผงควบคุมเพื่อเปิดระบบ รอจนกว่าไฟสถานะปุ่ม On จะแสดงค้างก่อน
2. เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ทำการ Log in ผ่านไอคอน Log in system เพื่อเข้าสู่ระบบบันทึกและจัดเก็บ

วิดีโอของผู้สอน (<http://vod2.kpru.ac.th/Record?Room=ROOM1451>) ดังภาพ

The screenshot shows the KPRU Channel login interface. At the top, there is a logo on the left and the text "KPRU Channel Video on Demand Portal and Live Boardcasting" on the right. Below this is a "Login" link. The main content area has a dark background with the text "ROOM1451 : เข้าสู่ระบบเพื่อกรอกโปรไฟล์ก่อนบันทึกวิดีโอ". There are two input fields: "Username | Enter Your username" and "Password | Enter Your Password". Below these fields is a red "Log in" button. At the bottom, there is a footer with the university logo, name "มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร Kamphaeng Phet Rajabhat University", contact information, and copyright notice "Copyright © 1997-2016 LannaCom Co.,Ltd. ALL RIGHTS RESERVED".

ภาพที่ 283

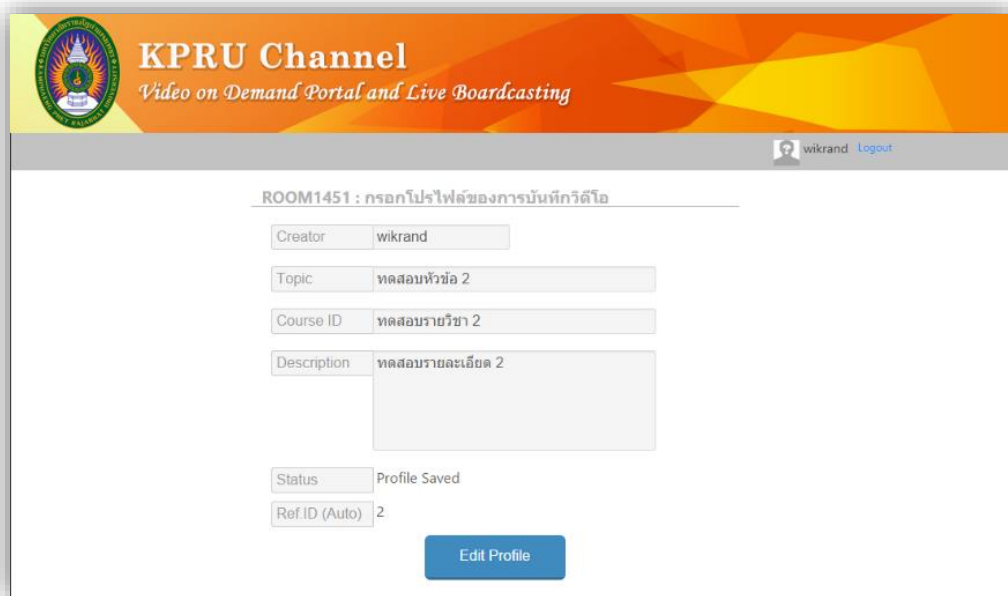
- เมื่อ Log in สำเร็จ ระบบจะให้กรอกรายละเอียดการบันทึกดังนี้
Topic: หัวข้อหรือบทเรียน
Course ID: รหัสและชื่อรายวิชา
Description: รายละเอียดเพิ่มเติมที่ต้องการ
กดปุ่ม Save Profile เพื่อบันทึกข้อมูล



The screenshot shows the 'KPRU Channel' interface with a header containing the university logo and the text 'KPRU Channel Video on Demand Portal and Live Boardcasting'. Below the header, the user 'wikrand' is logged in. The main content area is titled 'ROOM1451 : กรอกโปรไฟล์ของการบันทึกวิดีโอ'. It contains a form with the following fields: 'Creator' (wikrand), 'Topic' (ทดสอบหัวข้อ 2), 'Course ID' (ทดสอบรายวิชา 2), 'Description' (ทดสอบรายละเอียด 2), 'Status' (Ready), and 'Ref ID (Auto)' (0). A green 'Save Profile' button is located at the bottom of the form.

ภาพที่ 284

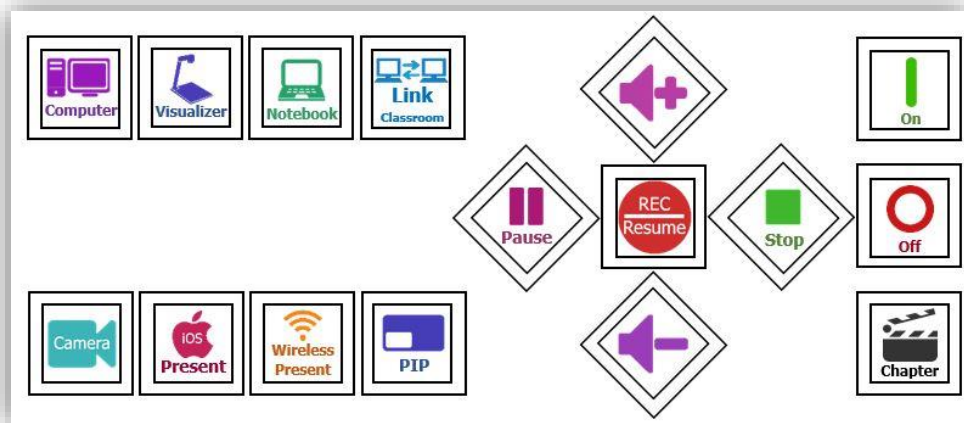
- เมื่อ Save Profile เสร็จสิ้น แต่หากต้องการแก้ไขข้อมูล กดปุ่ม Edit Profile



The screenshot shows the 'KPRU Channel' interface after the profile has been saved. The header and user information are the same. The main content area is titled 'ROOM1451 : กรอกโปรไฟล์ของการบันทึกวิดีโอ'. The form fields are now: 'Creator' (wikrand), 'Topic' (ทดสอบหัวข้อ 2), 'Course ID' (ทดสอบรายวิชา 2), 'Description' (ทดสอบรายละเอียด 2), 'Status' (Profile Saved), and 'Ref ID (Auto)' (2). A blue 'Edit Profile' button is located at the bottom of the form.

ภาพที่ 285

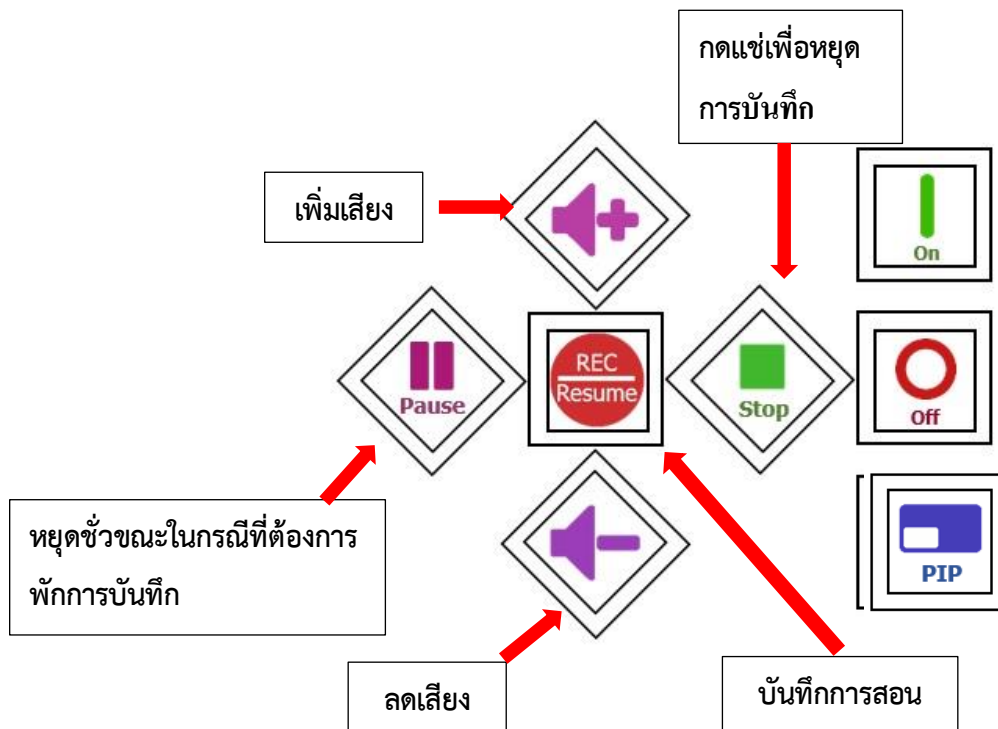
5. ให้นักปุ่ม Record ที่แผงควบคุมบน เพื่อเริ่มบันทึก ดังภาพ



ภาพที่ 286

ระบบจะเริ่มทำการบันทึกทันที หากต้องการหยุดการบันทึกให้นักปุ่ม Stop เพื่อหยุดการบันทึก
การใช้งานแผงควบคุมในการบันทึก

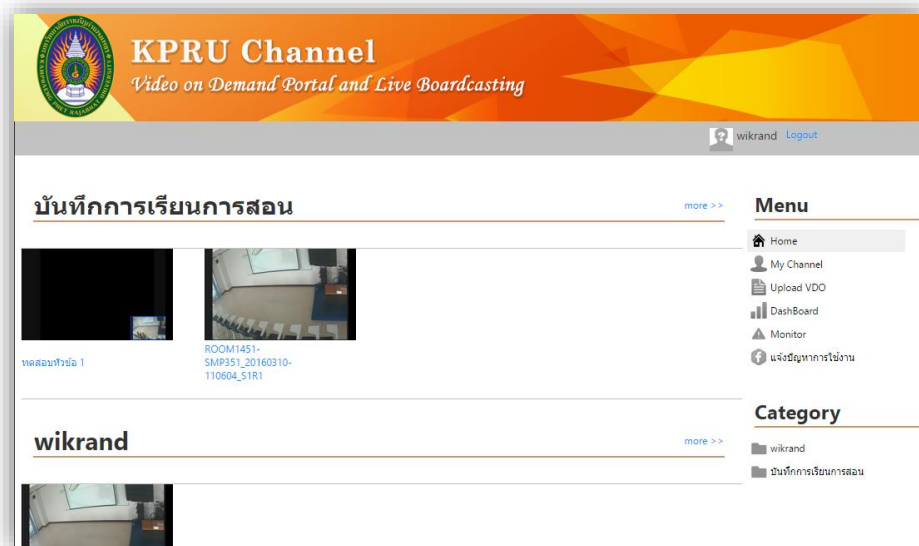
คือ ส่วนที่ใช้ในการบันทึก ตัดบทเรียน หยุดชั่วขณะ บันทึกต่อ หยุดบันทึกสื่อวีดีโอ ดังภาพ



ภาพที่ 287

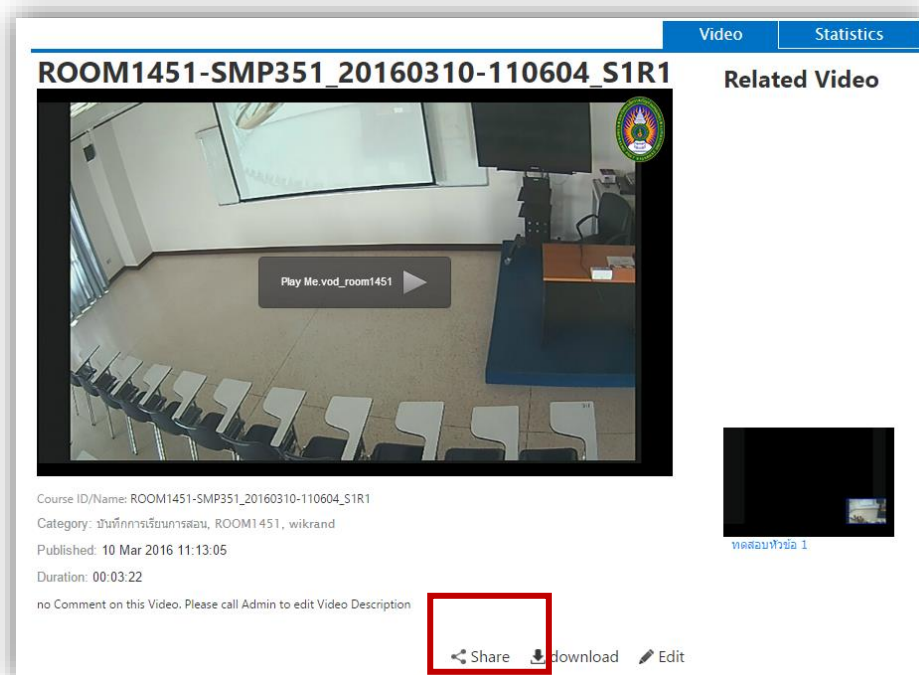
การ Publish ไปยังระบบ KPRU LMS E-learning

หลังจากกดปุ่ม Stop สิ้นสุดการบันทึกแล้ว ระบบจะเก็บสื่อวิดีโอไว้ที่ Server จากนั้นสามารถเข้าไปตรวจสอบไฟล์ได้ที่ <http://vod2.kpru.ac.th/>



ภาพที่ 288

เลือกวิดีโอที่ได้จากการบันทึก หากต้องการเผยแพร่ไปสู่ระบบ KPRU LMS E-learning เพื่อให้หนังสือเข้าไปเรียน หรือทบทวน ให้คลิกที่ปุ่ม Share



ภาพที่ 289

Embed Code: `<iframe src="http://vod2.kpru.ac.th/embed?IDs=ROOM1451-SMP351_20160310-110604_S1R1" frameborder="0" scrolling="no" width="640px" height="390px"></iframe>` [Copy](#)

ท่านสามารถกรอกรายละเอียดด้านล่างนี้เพื่อเผยแพร่ วิดีโอการสอนนี้ไปยังระบบ E-learning ได้

*Please confirm the following information.

คณะ/หน่วยงาน: 1

สาขาวิชา: 2

รายวิชา: 3

บทเรียน: 4

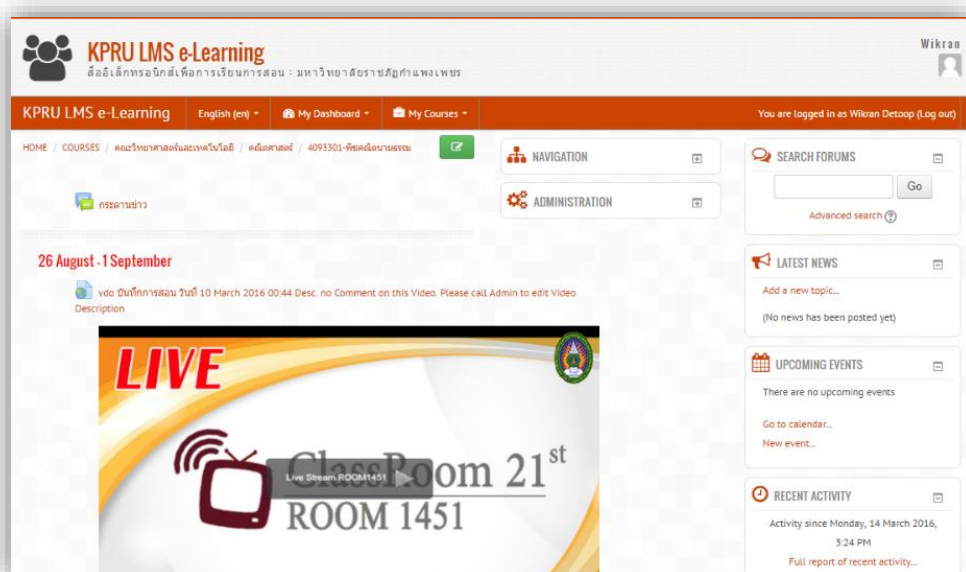
5

*This video is already publish on

ภาพที่ 290

- 1 เลือก คณะหรือหน่วยงานที่ต้องการ
- 2 เลือก สาขาวิชา
- 3 เลือก รายวิชา ที่สอน
- 4 เลือก บทเรียน
- 5 คลิกปุ่ม Publish เพื่อเผยแพร่ไฟล์วิดีโอไปสู่ระบบ KPRU LMS E-Learning

ไฟล์วิดีโอจะถูกเผยแพร่ในระบบ KPRU LMS E-learning ตามคณะและรายวิชาที่ได้ทำการเลือกไว้ สามารถเข้าตรวจสอบได้ที่ <http://lms.kpru.up.ac.th/>



ภาพที่ 291

ปัญหาที่พบ แนวทางการแก้ไข ข้อเสนอแนะ



ปัญหาที่พบ

- ผู้ใช้งานมักจะแก้ไขการเชื่อมต่ออุปกรณ์ต่างๆ ด้วยตนเองแบบผิดวิธี กรณีที่เกิดปัญหาส่งผลให้อุปกรณ์ไม่สามารถใช้งานได้ให้กับกลุ่มผู้เรียนถัดไป
- ระบบการบันทึกวิดีโอไม่มีความเสถียร มักพบปัญหาเป็นระยะๆ เช่น บันทึกไฟล์ไม่ได้ หรือ บันทึกไฟล์ได้แต่ไม่สามารถแสดงผลไฟล์วิดีโอผ่านเว็บไซต์



แนวทางการแก้ไข

- จัดทำคำชี้แจงติดไว้ที่ห้องเรียนอัจฉริยะ ไม่อนุญาตให้แก้ไข ดัดแปลงการเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายในห้องเรียนอัจฉริยะ หากเกิดปัญหาให้ติดต่อเจ้าหน้าที่โดยตรง
- ต้องหมั่นตรวจสอบเป็นระยะๆ เพื่อประสานงานไปยังบริษัทผู้ดูแลระบบต่อไป



ข้อเสนอแนะ

ทำการบันทึกสถิติการเกิดปัญหา หรือความเสียหายของอุปกรณ์ สำหรับรายงานต่อมหาวิทยาลัยฯ เพื่อการวางแผนจัดซื้อ หรือปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ต่อไป

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล	นายวันเฉลิม พูนใจสม
วันเดือนปีเกิด	12 สิงหาคม 2526
สถานที่เกิด	โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสิน อำเภอเมือง จังหวัดตาก
ที่อยู่ปัจจุบัน	212/19 หมู่ที่ 3 ตำบลนครชุม อำเภอเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร 62000 โทร. 093-0386406 E-mail: wunchalearn_po@kpru.ac.th
สถานที่ทำงาน	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร 69 หมู่ 1 ตำบลนครชุม อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร 62000
ประวัติการทำงาน	<u>พ.ศ. 2555-2560</u> พนักงานมหาวิทยาลัย นักวิชาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร <u>พ.ศ. 2549-2554</u> ลูกจ้างชั่วคราว เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร
ประวัติการศึกษา	<u>พ.ศ. 2549</u> วุฒิปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยราชภัฏ กำแพงเพชร อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร <u>พ.ศ. 2544</u> วุฒิมัธยมศึกษาปีที่ 6 (สายวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์) โรงเรียนวังหินกิตติวิทยาคม จังหวัดตาก <u>พ.ศ. 2538</u> วุฒิประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านมูเซอ จังหวัดตาก
ความเชี่ยวชาญ	- การใช้งานระบบ Moodle ได้เป็นอย่างดี - สามารถใช้งาน CMS Joomla ได้เป็นอย่างดี - สามารถใช้งานโปรแกรมออกแบบกราฟิก เช่น Adobe Photoshop, Adobe Illustrator เป็นต้น - สามารถใช้งานโปรแกรมออกแบบด้านมัลติมีเดีย เช่น Sony Vegas, Electric Rain Swift 3D, Grass Valley Pro Coder เป็นต้น - สามารถพัฒนาเว็บไซต์ด้วย Bootstrap

คู่มือปฏิบัติงาน

งานบริหารจัดการและส่งเสริมการใช้งาน
ระบบสื่อการเรียนการสอนอิเล็กทรอนิกส์ (KPRU LMS e-learning)
และการให้บริการห้องเรียนอัจฉริยะ

งานพัฒนาระบบงานอิเล็กทรอนิกส์
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
2563