

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

วิทยาลัยพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยีชุมชนแห่งเอเชีย
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ให้ความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 6/2560
เมื่อวันที่ 05 เม.ย. 2560

สารบัญ

หน้า

รายละเอียดของหลักสูตร	1
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)	1
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
รหัสและชื่อหลักสูตร	1
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
วิชาเอก	1
จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
รูปแบบของหลักสูตร	2
สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตร คุณภาพและมาตรฐาน	3
อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
ชื่อ - ชื่อสกุล คุณวุฒิการศึกษา สถาบันการศึกษา และปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
สถานที่จัดการเรียนการสอน	4
สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณา ในการวางแผนหลักสูตร	4
ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับ พันธกิจของสถาบัน	6
ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	7
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	8
ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	8
แผนพัฒนาปรับปรุง	9

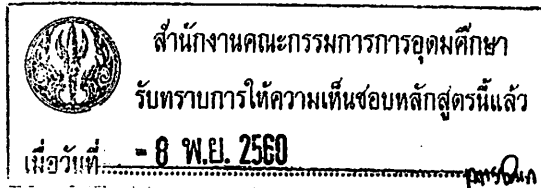
สารบัญ (ต่อ)

หน้า

หมวดที่ 3	ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	10
	ระบบการจัดการศึกษา	10
	การดำเนินการหลักสูตร	10
	หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	13
	องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา)	26
	ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	26
หมวดที่ 4	ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	28
	การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	28
	ผลการเรียนรู้ของแต่ละด้าน	29
	แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	35
หมวดที่ 5	หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	38
	กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	38
	กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	38
	เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	39
หมวดที่ 6	การพัฒนาคณาจารย์	40
	การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	40
	การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	40
หมวดที่ 7	การประกันคุณภาพหลักสูตร	41
	การกำกับมาตรฐาน	41
	บัณฑิต	43
	นักศึกษา	43

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
อาจารย์	44
หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	45
สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	45
ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	47
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	49
การประเมินประสิทธิผลของการสอน	49
การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	49
การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	49
การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร และแผนกลยุทธ์การสอน	49
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก คำอธิบายรายวิชา	51
ภาคผนวก ข ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา พลังงานชุมชนและสิ่งแวดล้อม หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2554 กับ สาขาวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	59
ภาคผนวก ค ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร	73
ภาคผนวก ง ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550	91
ภาคผนวก จ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรและ	
คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพลังงานชุมชน และสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)	117
ภาคผนวก ฉ ข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ	121



มคอ.2

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

คณะ วิทยาลัยพัฒนาศาสตร์ธุรกิจและเทคโนโลยีชุมชนแห่งเอเชีย

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25541441105602

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพลังงานและ
สิ่งแวดล้อมชุมชน

ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in Community Energy and
Environment

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (พลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน)

ชื่อย่อ (ไทย) : ปร.ด. (พลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน)

ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Doctor of Philosophy (Community Energy and Environment)

ชื่อย่อ (อังกฤษ) : Ph.D. (Community Energy and Environment)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาเอก 3 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

มีความร่วมมือด้านวิชาการกับสถาบันการศึกษาทั้งภายในและต่างประเทศ

5.4.1 สถาบันการศึกษาและหน่วยงานราชการภายในประเทศ เช่น

- มหาวิทยาลัยขอนแก่น

5.4.2 สถาบันการศึกษาภายนอกประเทศ เช่น

- College of Electrical Engineering and Computer Science, National Chin-Yi University of Technology, Taiwan
- College of Management, National Chin-Yi University of Technology, Taiwan
- College of Engineering, National Chin-Yi University of Technology, Taiwan

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ปรับปรุงจากหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาพลังงานชุมชนและสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2554

สภาวิชาการ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อมหาวิทยาลัย

ในการประชุม ครั้งที่ 4/2560 วันที่ 10 มีนาคม 2560

สภามหาวิทยาลัย เห็นชอบหลักสูตรในการประชุม

ครั้งที่ 6/2560 วันที่ 5 เมษายน 2560

เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560

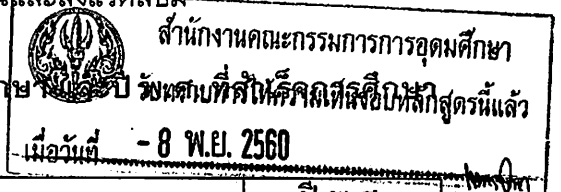
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตร คุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา 2562

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 ผู้สอนในระดับอุดมศึกษาด้านเทคโนโลยีพลังงาน พลังงานและสิ่งแวดล้อม
- 8.2 ผู้บริหารและบุคลากรในองค์กรภาครัฐและเอกชนด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม
- 8.3 ผู้นำชุมชนและบุคลากรในองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
- 8.4 นักวิจัยด้านเทคโนโลยีพลังงาน พลังงานทดแทนและสิ่งแวดล้อม

9. ชื่อ - ชื่อสกุล คุณวุฒิการศึกษา สถาบันการศึกษา ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร



ที่	ชื่อ - ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
1	อาจารย์ ดร. วรจิตต์ เศรษฐพรศักดิ์	Ph.D. (Chemical Engineering)	University of Michigan, Ann Arbor, MI, U.S.A.	2549
		M.S.E. (Chemical Engineering)	University of Michigan, Ann Arbor, MI, U.S.A.	2545
		วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2543
2	อาจารย์ ดร. หทัยทิพย์ สินธูยา	Ph.D. (Electrical and Information Engineering)	Niigata University, Japan	2558
		ปร.ด. (เคมี)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2558
		วท.บ. (เคมี) (เกียรตินิยมอันดับ 1)	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2551

ที่	ชื่อ - ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ศษ.ด. (สิ่งแวดล้อมศึกษา)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2545
	ดร. ชวิต	ศษ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2534
	จิตรวิจารณ์	กศ.บ. (เทคโนโลยีทางการศึกษา)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก	2527

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร
11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ในปัจจุบัน พลังงานเป็นตัวขับเคลื่อนการดำเนินการทุกอย่างของเศรษฐกิจและสังคม เพื่อการพัฒนาและดำรงชีวิต แต่การใช้พลังงานอย่างสิ้นเปลืองและไม่เหมาะสมทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพบรรยากาศ ภาวะมลพิษ การขาดแคลนน้ำและอาหาร ซึ่งเป็นปัญหาระดับโลก มีผลกระทบรุนแรงในทุกภาคส่วน ตั้งแต่ระดับครัวเรือนจนถึงระดับประเทศ อีกทั้งพลังงานจากฟอสซิลลดน้อยลงและกำลังจะหมดจึงเกิดความไม่มั่นคงด้านพลังงาน ส่งผลกระทบต่อพัฒนาเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ได้แก่ ปัญหาความยากจน รวมทั้งการแย่งชิงทรัพยากรที่มีอย่างจำกัด ซึ่งปัญหาเหล่านี้ควรต้องรีบแก้ไขเพื่อที่ประเทศไทยจะสามารถพัฒนาเศรษฐกิจตามอุดมมุ่งหมาย Thailand 4.0 เพื่อก้าวพ้นกรอบรายได้ปานกลางและพัฒนาประเทศจากประเทศกำลังพัฒนาเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว โดยควรมีการวิเคราะห์สถานการณ์ในทุกภาคส่วน เพื่อหาแนวปฏิบัติ เทคโนโลยี และการบริหารจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน เน้นการพัฒนาองค์ความรู้เพื่อการแก้ไขปัญหาด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมในระดับครัวเรือนและชุมชน เพื่อการฟื้นฟูเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของชุมชนให้สามารถพึ่งพาตนเองและเกิดความสมดุล ซึ่ง

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ได้เล็งเห็นว่าการเรียนการสอนและการวิจัยด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน เป็นการสร้างคณาจารย์ที่บัณฑิตที่สามารถสร้างเทคโนโลยีที่ฉลาดและเหมาะสม (Smart and Appropriate Technology) ในการผลิตและการบริหารจัดการพลังงาน เพื่อความมั่นคงด้านพลังงานสำหรับการพัฒนาเศรษฐกิจของชุมชนภายในประเทศให้เข้มแข็งขึ้น อีกทั้งสร้างองค์ความรู้เพื่อบริหารจัดการทรัพยากรภายในชุมชนอย่างเหมาะสมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

ในหลักสูตรด้านพลังงานชุมชน จะเน้นการพัฒนาด้านพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงานโดยจะสอดคล้องกับแผนบูรณาการเชิงยุทธศาสตร์ปี 2561 ในด้านการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีกระทรวงพลังงานเป็นหน่วยงานเจ้าภาพ อีกทั้งหลักสูตรยังช่วยสนับสนุนการองค์ความรู้และแนวทางเพื่อรองรับแผนบูรณาการพลังงานระยะยาว 2558 – 2579 ของกระทรวงพลังงาน มุ่งไปสู่ประเทศไทยในยุคของ Energy 4.0 ในการขับเคลื่อนพลังงานระดับชุมชน เพื่อสร้างรายได้ให้ประชาชนและประเทศให้พ้นกรอบประเทศรายได้ปานกลางสู่สังคมสีเขียว ในหลักสูตรด้านสิ่งแวดล้อมจะคำนึงถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564) และผลจากการประชุมรัฐภาคีกรอบอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สมัยที่ 21 หรือ COP21 ในการเชื่อมการพัฒนาของชุมชนไปสู่การพัฒนาสิ่งแวดล้อมของโลกอย่างยั่งยืน

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สังคมในปัจจุบันเข้าสู่ยุควัตถุนิยม สังคมแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศ มีการบริโภคข้อมูลวัตถุ และวัฒนธรรมจากต่างประเทศ อันเนื่องจากสังคมไทยเปลี่ยนวิถีชีวิตเป็นชุมชนเมืองมากขึ้น เกิดการบริโภคพลังงานเกิดความจำเป็นเพราะต้องการความสะดวกสบาย จึงทำทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมถูกทำลาย ดังนั้น เพื่อสร้างแนวทางให้ประชาชนมีการดำรงชีวิตที่อยู่อย่างพอเพียงและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สามารถพึ่งพาตนเองได้ด้วยแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงและรักษาวิถีชีวิตและวัฒนธรรมไทย แต่มีความสะดวกสบายด้วยเทคโนโลยีฉลาดและการบริหารจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างเหมาะสม จึงเป็นหน้าที่ของสถาบันการศึกษาที่จะต้องดูแลสังคม โดยที่หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตจะเน้นการวิจัยที่มีผลทางรูปธรรมเพื่อส่งเสริมการศึกษา การเรียนรู้ แก่ประชาชน ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน ที่มีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และวัฒนธรรมแบบพึ่งพาตนเอง ซึ่งหลักสูตรที่ปรับปรุงนี้จะเน้นการพัฒนาชุมชนให้เป็นชุมชนสีเขียว และชุมชนฉลาด ตามแนวทางของ

เศรษฐกิจพอเพียง เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต และสามารถพึ่งพาตนเองภายในชุมชนด้านพลังงาน และรักษาสິงแวดลอมอย่างยั่งยืน

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่เป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น จึงพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ด้านการพลังงานและสิ่งแวดล้อมสำหรับระดับชุมชน โดยมีการจัดการเรียนการสอนและวิจัยที่สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมของชุมชน จากนโยบายของประเทศ และแนวทางปฏิบัติของนานาชาติ ซึ่งหลักสูตรนี้จัดทำขึ้นเพื่อให้บัณฑิตสามารถสร้างองค์ความรู้ นวัตกรรม และประยุกต์ในการแก้ปัญหา ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมได้ นอกจากนี้ หลักสูตรยังเน้นในเรื่องของการวิเคราะห์สถานการณ์ของชุมชนและสังเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหาเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน การพึ่งพาตนเอง และการอยู่ร่วมกันกับธรรมชาติ การสร้างเทคโนโลยีด้านพลังงานและการจัดการสิ่งแวดล้อมของชุมชนให้เห็นเป็นรูปธรรมในด้านชุมชนสีเขียวและชุมชนฉลาด ซึ่งสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ข้อที่ 5 คือ พัฒนาและส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชน รวมทั้งมีส่วนร่วมในการจัดการ การบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

หนึ่งในยุทธศาสตร์หลักของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ คือ การพัฒนาและส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชน รวมทั้งมีส่วนร่วมในการจัดการ การบำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน ภายใต้แผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ระยะ 5 ปี พ.ศ. 2559-2563 ดังนั้น การผลิตและพัฒนาบุคลากรให้เป็นผู้สร้างองค์ความรู้และนวัตกรรม ที่มีความสามารถในการประยุกต์ใช้พลังงาน และทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ จึงเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาการของชุมชนวิธีหนึ่ง เพราะการศึกษาเป็นหัวใจของการพัฒนาท้องถิ่น และเป็นความรับผิดชอบร่วมกันของทุกคนในการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าต่อไป นอกจากนี้ ผลงานของการวิจัยจากดุษฎีบัณฑิตจะถูกนำมาบูรณาการเพื่อพัฒนาพื้นที่ศูนย์แม่ริม ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ให้เป็นศูนย์การเรียนรู้ด้านชุมชนสีเขียวเพื่อการพลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ซึ่งจะเป็นส่วนในการผลักดันยุทธศาสตร์ที่ 6 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ คือ พัฒนาพื้นที่ของมหาวิทยาลัยทั้ง 4 แห่ง ให้เป็นมหาวิทยาลัยที่มีคุณภาพและเป็นแหล่งพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของท้องถิ่น

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นที่ต้องมาเรียน

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่กำกับดูแล โดยประสานงานกับวิทยาลัยพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยีชุมชนแห่งเอเชีย บัณฑิตวิทยาลัย และ สำนักทะเบียนและประมวลผล ในการจัดการบริหารหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน ให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และแนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน พัฒนาขึ้นโดยมีความเชื่อมั่นว่า การพัฒนานโยบายด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมของชุมชนที่เหมาะสมและการมีผู้นำที่มีศักยภาพด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม พร้อมด้วยคุณธรรมจริยธรรม สามารถสร้างองค์ความรู้จากการวิจัยและสร้างสรรค์นวัตกรรมที่นำไปใช้ได้ ซึ่งจะพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากรและชุมชน และจะนำไปสู่การแก้ปัญหาของชุมชนและประชาคมโลก

1.2 ความสำคัญ

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน เป็นหลักสูตรที่สร้างดุษฎีบัณฑิตที่สามารถสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรม ที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมในระดับชุมชน รวมถึงการใช้ผลงานจากการวิจัยเพื่อสนับสนุนการสร้างรายได้และการพัฒนาคุณภาพชีวิต

1.3 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิตให้เป็นผู้นำในการสร้างสรรค์การเรียนรู้ และมีความเชี่ยวชาญด้านพลังงานชุมชนและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนมีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีลักษณะที่พึงประสงค์ ดังนี้

- 1.3.1 มีคุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพ มีความเป็นผู้นำ มีจุดเด่นที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวสามารถชี้นำสังคมให้เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดี
- 1.3.2 มีความรู้ความสามารถเพื่อสร้างองค์ความรู้และพัฒนานวัตกรรมใหม่ ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม
- 1.3.3 มีวิสัยทัศน์กว้างไกล สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และแก้ปัญหา อันจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนและสังคมได้
- 1.3.4 มีทักษะในการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. การประเมินผลการนำหลักสูตรไปใช้เมื่อครบ 3 ปี เพื่อนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตรต่อไป	1. สอบถามผู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ได้แก่ อาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน นักศึกษา มหาบัณฑิต และผู้ใช้มหาบัณฑิต เกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และมหาบัณฑิต	1. สรุปผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และมหาบัณฑิต
2. การพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยมีเนื้อหารายวิชาที่ทันสมัยต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก	1. ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรและวิพากษ์หลักสูตรโดยมีผู้ทรงคุณวุฒิ อย่างน้อย 2 คน เข้าร่วมพิจารณา 2. ปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรและสาระเนื้อหาของทุกรายวิชาให้ทันสมัยเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และสถานการณ์ของประเทศโดยรวม	1. รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) 2. เอกสารการปรับปรุงหลักสูตร

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาค ข้อกำหนดต่าง ๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550 (ภาคผนวก ง) และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 มิถุนายน-ตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 ตุลาคม-กุมภาพันธ์

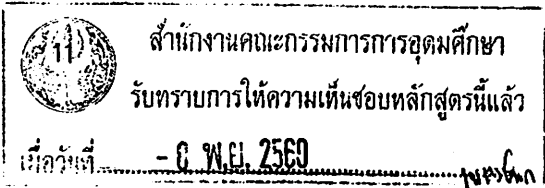
หรือเป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าในทุกสาขาที่สัมพันธ์กับหลักสูตร และมีผลการสอบภาษาอังกฤษเป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เรื่อง ผลสอบภาษาอังกฤษของผู้เข้าศึกษาในระดับปริญญาเอก (ภาคผนวก จ)

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษาบางคน มีปัญหาในการปรับตัวให้เข้ากับระบบการจัดการเรียนการสอน ซึ่งเป็นระบบที่เน้นการวิจัย การคิด วิเคราะห์ และสร้างนวัตกรรม นอกจากนี้ นักศึกษาไทยยังขาดทักษะภาษาอังกฤษในการเรียนและการวิจัย โดยเฉพาะทางด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน



2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3.

- 2.4.1 จัดปฐมนิเทศให้นักศึกษาใหม่ โดยแนะนำเกณฑ์และแผนการเรียนตามระยะที่หลักสูตรกำหนด และปรับพื้นฐาน เพื่อเสริมทักษะที่จำเป็น ก่อนเปิดภาคการศึกษา
- 2.4.2 มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาประจำกลุ่มเรียนให้นักศึกษา เพื่อทำหน้าที่กำกับเรียนของนักศึกษา และจัดอาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาในการทำวิจัย และวิทยานิพนธ์แก่นักศึกษา รวมทั้งกำกับติดตามความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา
- 2.4.3 จัดให้มีการเรียนการสอน รายวิชาภาษาอังกฤษขั้นสูงสำหรับพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน เพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษในการเรียนและการวิจัย ที่เน้นทางด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชนโดยเฉพาะ

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2560	2561	2562	2563	2564
ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 2	-	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 3	-	-	10	10	10
รวม	10	20	30	30	30
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	-	10	10	10

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
ค่าบำรุงการศึกษา	-	-	-	-	-
ค่าลงทะเบียน	800,000	1,600,000	2,400,000	2,400,000	2,400,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	-	-	-	-	-
รวมทั้งสิ้น	800,000	1,600,000	2,400,000	2,400,000	2,400,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย บาท)

รายละเอียดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	1,185,840	1,256,990	1,332,410	1,412,354	1,497,096
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ไม่รวม 3)	30,000	60,000	90,000	90,000	90,000
3. ทุนการศึกษา	-	-	-	-	-
4. รายจ่ายระดับ มหาวิทยาลัย	10,000	20,000	30,000	30,000	30,000
รวม (ก)	1,225,840	1,336,990	1,452,410	1,532,354	1,617,096
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
รวม (ข)	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
รวม (ก) + (ข)	1,275,840	1,386,990	1,502,410	1,582,354	1,667,096
จำนวนนักศึกษา	10	20	30	30	30
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	127,584	69,350	50,080	52,745	55,570

*หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา ตลอดหลักสูตร 247,014 บาท

2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550 (ภาคผนวก ง)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

การเทียบโอนหน่วยกิตให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550 (ภาคผนวก ง) และตารางเปรียบเทียบรายวิชาใน หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพลังงานชุมชนและสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2554 กับ สาขาวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 (ภาคผนวก ข)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

รวมตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์
มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

แบบ 1.1

- | | | |
|-----------------|----|----------------------|
| 1) วิทยานิพนธ์ | 48 | หน่วยกิต |
| 2) รายวิชาเสริม | | ไม่น้อยกว่า หน่วยกิต |

แบบ 2.1

- | | | |
|--------------------|---------------|----------------------|
| 1) หมวดวิชาพื้นฐาน | 6 | หน่วยกิต |
| 2) หมวดวิชาเลือก | ไม่น้อยกว่า 6 | หน่วยกิต |
| 3) วิทยานิพนธ์ | 36 | หน่วยกิต |
| 4) รายวิชาเสริม | | ไม่น้อยกว่า หน่วยกิต |

3.1.3 รายวิชา รหัสวิชา และหลักเกณฑ์การใช้รหัสวิชาในหลักสูตร

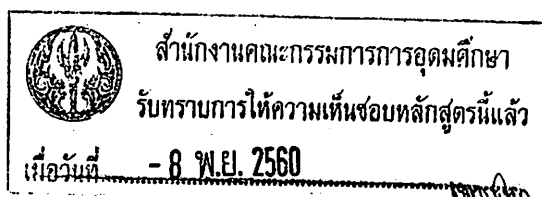
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน เป็น
หลักสูตรพหุวิทยาการ (Multidisciplinary) มีการบูรณาการความรู้จากสาขาวิชาต่าง ๆ ได้แก่
กลุ่มวิชาการบูรณาการและการประยุกต์เทคโนโลยี และกลุ่มวิชาเศรษฐกิจ สังคม และนโยบาย
ของพลังงานและสิ่งแวดล้อม

รายวิชาในหลักสูตร จะใช้ตัวอักษรภาษาอังกฤษ คือ CEN เว้นช่องว่างแล้วตาม
ด้วยตัวเลขอารบิก 4 ตัว นำหน้าชื่อวิชาทุกรายวิชา มีความหมายดังนี้

ตัวเลขลำดับที่ 1 หมายถึงรายวิชาในระดับปริญญาเอก แทนด้วยเลข 6

ตัวเลขลำดับที่ 2 บ่งบอกถึงลักษณะเนื้อหาวิชาดังรายละเอียดต่อไปนี้

- | | |
|--|-----------------|
| 1) กลุ่มวิชาพื้นฐาน | แทนด้วยตัวเลข 1 |
| 2) กลุ่มวิชาการบูรณาการและการ
ประยุกต์เทคโนโลยี | แทนด้วยตัวเลข 2 |
| 3) กลุ่มวิชาเศรษฐกิจ สังคม และนโยบาย
ของพลังงานและสิ่งแวดล้อม | แทนด้วยตัวเลข 3 |



- 4) กลุ่มวิชาหัวข้อเลือกสรร แทนด้วยตัวเลข 4
 5) กลุ่มวิทยานิพนธ์ และ สัมมนา แทนด้วยตัวเลข 9
 ตัวเลขลำดับที่ 3 – 4 บ่งบอกถึงลำดับรายวิชา

รายวิชา

1) หมวดวิชาพื้นฐาน

6 หน่วยกิต

CEN 6101	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง Advanced Research Methodology	3(3-0-6)
CEN 6102	ภาษาอังกฤษขั้นสูงสำหรับพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน Advanced English for Community Energy and Environment	3(3-0-6)

2) หมวดวิชาเลือก

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

CEN 6201	ระบบเซลล์แสงอาทิตย์เพื่อการเกษตรชุมชน Photovoltaic System for Community Agriculture	3(3-0-6)
CEN 6202	เทคโนโลยีพลังงานชีวมวล Biomass Energy Technologies	3(3-0-6)
CEN 6203	โครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานและระบบสมาร์ทกริด Energy and Smart Grid Infrastructure	3(3-0-6)
CEN 6204	องค์ประกอบและการบูรณาการเมืองสีเขียวขั้นสูง Advanced Green City Configuration and Integration	3(3-0-6)
CEN 6301	พลังงานและสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อชุมชน Energy and Environmental Study for Community	3(3-0-6)
CEN 6302	เศรษฐศาสตร์พลังงานและสิ่งแวดล้อม Energy and Environmental Economics	3(3-0-6)
CEN 6303	มลภาวะสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ Environmental Pollution and Climate Change	3(3-0-6)
CEN 6401	หัวข้อเลือกสรรทางพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน Selected Topic in Community Energy and Environment	3(3-0-6)

3) วิทยานิพนธ์

แบบ 1.1

48 หน่วยกิต

CEN 6901	วิทยานิพนธ์ 1.1 Thesis 1.1	48(2160)
----------	-------------------------------	----------

แบบ 2.1

36 หน่วยกิต

CEN 6902	วิทยานิพนธ์ 2.1 Thesis 2.1	36(1620)
----------	-------------------------------	----------

4) รายวิชาเสริม

ไม่นับหน่วยกิต

หลักสูตรฯ กำหนดให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาเสริมดังต่อไปนี้ โดยไม่นับหน่วยกิต เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสเรียนรู้ และแลกเปลี่ยนทักษะการทำวิจัยมากยิ่งขึ้น และเพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา สำเร็จลุล่วงภายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดอย่างมีประสิทธิภาพ

CEN 6911	สัมมนา 1 Seminar I	3(3-0-6)
CEN 6912	สัมมนา 2 Seminar II	3(3-0-6)
CEN 6913	สัมมนา 3 Seminar III	3(3-0-6)

3.1.4 แผนการศึกษา

3.1.4.1 แผนการศึกษาแบบ 1.1

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
CEN 6901	วิทยานิพนธ์ 1.1 (วิทยานิพนธ์) Thesis 1.1	8	0	360	0
รวม		8	0	360	0

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 24

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
CEN 6901	วิทยานิพนธ์ 1.1 (วิทยานิพนธ์) Thesis 1.1	8	0	360	0
CEN 6911	สัมมนา 1* (รายวิชาเสริม) Seminar I	3	3	0	6
รวม		8	0	360	0

* ไม่นับหน่วยกิต

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 24

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
CEN 6901	วิทยานิพนธ์ 1.1 (วิทยานิพนธ์) Thesis 1.1	8	0	360	0
CEN 6912	สัมมนา 2* (รายวิชาเสริม) Seminar II	3	3	0	6
รวม		8	0	360	0

* ไม่นับหน่วยกิต

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 24

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
CEN 6901	วิทยานิพนธ์ 1.1 (วิทยานิพนธ์) Thesis 1.1	8	0	360	0
CEN 6913	สัมมนา 3* (สัมมนา) Seminar III	3	3	0	6
รวม		8	0	360	0

* ไม่นับหน่วยกิต

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 24

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
CEN 6901	วิทยานิพนธ์ 1.1 (วิทยานิพนธ์) Thesis 1.1	8	0	360	0
รวม		8	0	360	0

ชั่วโมง /สัปดาห์ = 24

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
CEN 6901	วิทยานิพนธ์ 1.1 (วิทยานิพนธ์) Thesis 1.1	8	0	360	0
รวม		8	0	360	0

ชั่วโมง /สัปดาห์ = 24

3.1.4.2 แผนการศึกษาแบบ 2.1

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
CEN 6101	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง (หมวดวิชาพื้นฐาน) Advanced Research Methodology	3	3	0	6
CEN 6102	ภาษาอังกฤษขั้นสูงสำหรับพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน (หมวดวิชาพื้นฐาน) Advanced English for Community Energy and Environment	3	3	0	6
CEN 6902	วิทยานิพนธ์ 2.1 (วิทยานิพนธ์) Thesis 2.1	6	0	270	0
รวม		12	6	270	12

ชั่วโมง /สัปดาห์ = 36

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
CEN 6911	สัมมนา 1* (รายวิชาเสริม) Seminar I	3	3	0	6
CEN XXXX	 (หมวดวิชาเลือก)	3	3	0	6
CEN 6902	วิทยานิพนธ์ 2.1 (วิทยานิพนธ์) Thesis 2.1	6	0	270	0
รวม		9	3	270	6

* ไม่นับหน่วยกิต

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 27

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
CEN 6912	สัมมนา 2* (รายวิชาเสริม) Seminar II	3	3	0	6
CEN XXXX	 (หมวดวิชาเลือก)	3	3	0	6
CEN 6902	วิทยานิพนธ์ 2.1 (วิทยานิพนธ์) Thesis 2.1	6	0	270	0
รวม		9	3	270	6

* ไม่นับหน่วยกิต

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 27

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
CEN 6913	สัมมนา 3* (รายวิชาเสริม) Seminar III	3	3	0	6
CEN 6902	วิทยานิพนธ์ 2.1 (วิทยานิพนธ์) Thesis 2.1	6	0	270	0
รวม		6	0	270	0

* ไม่นับหน่วยกิต

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 18

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
CEN 6902	วิทยานิพนธ์ 2.1 (วิทยานิพนธ์) Thesis 2.1	6	0	270	0
รวม		6	0	270	0

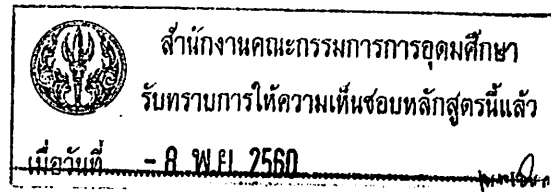
ชั่วโมง / สัปดาห์ = 18

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
CEN 6902	วิทยานิพนธ์ 2.1 (วิทยานิพนธ์) Thesis 2.1	6	0	270	0
รวม		6	0	270	0

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 18

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชา (ภาคผนวก ก) ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตร
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพลังงานชุมชนและสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรใหม่
พ.ศ. 2554 กับ สาขาวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 (ภาคผนวก ข)



3.2 ชื่อ - ชื่อสกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ ภาคการศึกษา			
					2560	2561	2562	2563
1	อาจารย์ ดร.วรจิตต์ เศรษฐพรพงศ์	Ph.D. (Chemical Engineering)	University of Michigan, Ann Arbor, MI, U.S.A.	2549				
		M.S.E. (Chemical Engineering)	University of Michigan, Ann Arbor, MI, U.S.A.	2545	6	6	6	6
		วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2543				
2	อาจารย์ ดร.หทัยทิพย์ สินธุยา	Ph.D. (Electrical and Information Engineering)	Niigata University, Japan	2558				
		ปร.ด. (เคมี)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2558	6	6	6	6
		วท.บ. (เคมี) (เกียรตินิยมอันดับ 1)	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2551				

ลำดับ	ชื่อ - ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ ภาคการศึกษา			
					2560	2561	2562	2563
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวิศ จิตรวิจารณ์	ศษ.ด. (สิ่งแวดล้อมศึกษา)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2545	6	6	6	6
		ศษ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2534				
		กศ.บ. (เทคโนโลยีทางการศึกษา)	มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก	2527				
4	ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.มนัส สุวรรณ	Ph.D. (Geography)	The Pennsylvania State University, U.S.A.	2524	6	6	6	6
		M.S. (Geography)	The Pennsylvania State University, U.S.A.	2521				
		กศ.บ. (ภูมิศาสตร์)	วิทยาลัยวิชาการศึกษา บางแสน	2514				
5	อาจารย์ ดร.พสุ ปราโมกษ์ชน	วท.ด. (เคมี)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2556	6	6	6	6
		วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546				
		วท.บ. (ชีวเคมีและชีวเคมี เทคโนโลยี)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2541				


 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
 รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
 เมื่อวันที่ - 8 พ.ย. 2560

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับ	ชื่อ - ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ ภาคการศึกษา			
					2560	2561	2562	2563
1	อาจารย์ ดร.วรจิตต์ เศรษฐพรรค	Ph.D. (Chemical Engineering)	University of Michigan, Ann Arbor, MI, U.S.A.	2549	6	6	6	6
		M.S.E. (Chemical Engineering)	University of Michigan, Ann Arbor, MI, U.S.A.	2545				
		วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2543				
2	อาจารย์ ดร.หทัยทิพย์ สินธยา	Ph.D. (Electrical and Information Engineering)	Niigata University, Japan	2558	6	6	6	6
		ปร.ด. (เคมี)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2558				
		วท.บ. (เคมี) (เกียรตินิยมอันดับ 1)	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2551				

ลำดับ	ชื่อ - ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ ภาคการศึกษา			
					2560	2561	2562	2563
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวิศ จิตริวิจารณ์	ศษ.ด. (สิ่งแวดล้อมศึกษา) ศษ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา) กศ.บ. (เทคโนโลยีทางการศึกษา)	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก	2545				
				2534				
				2527	6	6	6	6
4	อาจารย์ ดร.ณัฐยา ตันตรานนท์	Ph.D. (Educational Administration) M.A. (Educational Administration) B.S. (Business Management)	University of Warwick, UK University of Missouri - St. Louis, U.S.A. Southern Illinois University at Carbondale, U.S.A.	2552				
				2544				
				2542	6	6	6	6

ลำดับ	ชื่อ - ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ ภาคการศึกษา			
					2560	2561	2562	2563
5	ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.มนัส สุวรรณ	Ph.D. (Geography)	The Pennsylvania State University, U.S.A.	2524	6	6	6	6
		M.S. (Geography)	The Pennsylvania State University, U.S.A.	2521				
		กศ.บ. (ภูมิศาสตร์)	วิทยาลัยวิชาการศึกษา บางแสน	2514				
6	อาจารย์ ดร.พสุ ปราโมกษ์ชน	วท.ด. (เคมี)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2556	6	6	6	6
		วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546				
		วท.บ. (ชีวเคมีและชีวเคมี เทคโนโลยี)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2541				

ลำดับ	ชื่อ - ชื่อสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา	ภาระการสอน ชม./สัปดาห์/ ภาคการศึกษา			
					2560	2561	2562	2563
7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัฒนา บุญญประภา	ปร.ด. (การจัดการเทคโนโลยี)	มหาวิทยาลัยราชภัฏ พระนคร	2550				
		วท.ม. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2526	6	6	6	6
		วท.บ. (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2523				
8	อาจารย์ ดร.พรณิการ์ อุทธรัง	ปร.ด. (สิ่งแวดล้อมศึกษา)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2550				
		ศศ.ม. (การจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2536				
		บธ.บ. (การจัดการ)	วิทยาลัยเทคโนโลยีและ อาชีวศึกษา วิทยาเขต เทคนิคภาคพายัพ	2526	6	6	6	6

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

มีการพิจารณาคัดเลือกโดยคณะกรรมการหลักสูตรในแต่ละภาคเรียน

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือสหกิจศึกษา)

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงานหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำวิทยานิพนธ์และงานวิจัย ต้องสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมด้านพลังงานและ/หรือสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นประโยชน์เพื่อการพัฒนาชุมชน หรือเป็นการบูรณาการหลาย ๆ ศาสตร์ดังกล่าวเข้าด้วยกัน มีรายงานที่ต้องนำเสนอและการนำเสนอปากเปล่าตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดอย่างเคร่งครัด และต้องเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

วิทยานิพนธ์ของนักศึกษาต้องมีขอบเขตที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด มีเนื้อหาและผลงานวิจัยที่เป็นนวัตกรรม เหมาะสมกับวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก ต้องเป็นผลงานวิจัยทางด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม โดยงานวิจัยสามารถบูรณาการหลายศาสตร์เข้าด้วยกันได้ เช่น วิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ การจัดการ การศึกษา สังคมศาสตร์ และเศรษฐศาสตร์ เป็นต้น ซึ่งวิทยานิพนธ์ต้องใช้กระบวนการทางวิจัยเพื่อเก็บข้อมูล มีการวิเคราะห์ผลงานด้วยหลักทางสถิติที่ถูกต้อง และสามารถอธิบายผลของงานวิจัยด้วยทฤษฎีและ/หรือการอ้างอิงวรรณกรรมแบบสากล งานวิจัยต้องเป็นผลงานที่มีประโยชน์และสามารถนำไปพัฒนาชุมชนด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมได้ ตัวอย่างหัวข้องานวิจัยเช่น สมาร์ทกริด ระบบไฟฟ้ากระแสตรง พลังงานทดแทนและสิ่งแวดล้อม ชุมชนคาร์บอนต่ำ การเกษตรอัจฉริยะคาร์บอนต่ำ บ้านอัจฉริยะกระแสตรง เทคโนโลยีสีเขียว การถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อม การพัฒนาพลังงานชุมชน เศรษฐศาสตร์พลังงาน การท่องเที่ยวสีเขียว ธุรกิจชุมชนสีเขียว และนโยบายพลังงานและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นต้น

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

5.2.1 มีการเรียนรู้กระบวนการวิจัย

5.2.2 สามารถแก้ไขปัญหาโดยวิธีการวิจัย

5.2.3 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล

5.2.4 สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ผลการทดลองทางสถิติ

5.2.5 สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

5.2.6 มีความสามารถในการสื่อสารด้วยภาษาเขียนและภาษาพูด

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ของปีการศึกษาที่ 1 – 3

5.4 จำนวนหน่วยกิต

สำหรับแบบ 1.1 วิทยานิพนธ์ จำนวน 48 หน่วยกิต

สำหรับแบบ 2.1 วิทยานิพนธ์ จำนวน 36 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษาและจัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา หรือการปรึกษาเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์อาจทำผ่านทางอีเมลและเว็บไซต์

5.6 กระบวนการประเมินผล

การวัดและการประเมินผลของวิทยานิพนธ์ ให้เป็นไปตามประกาศดังนี้

1) ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ข้อ 14 ว่าด้วย เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

2) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550 หมวด 4 การวัดและการประเมินผลการศึกษา

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
มีทักษะการทำวิจัย การสร้างสรรค์ และ นวัตกรรม	(1) จัดกิจกรรมหรือสัมมนาที่ฝึกฝนกระบวนการทำวิจัย (2) จัดกิจกรรมระดมสมอง วิพากษ์ หรือแก้ปัญหาค้นคว้าวิจัย เพื่อเสริมสร้างคุณค่าทางความคิดและสติปัญญา รวมทั้งทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างสร้างสรรค์ (3) สนับสนุนให้นักศึกษาทำการศึกษาและค้นคว้างานวิจัยที่เป็นนวัตกรรมใหม่หรือสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง (4) สนับสนุนให้นักศึกษาได้เข้าร่วมประชุมสัมมนาทางวิชาการในระดับชาติและนานาชาติ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนักวิจัยภายนอก (5) จัดหาแหล่งทุนจากภายนอกเพื่อส่งเสริมการทำวิจัย การอบรมเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ และการนำเสนอผลงานของนักศึกษา
มีทักษะชีวิตและอาชีพ	(1) จัดกิจกรรมเรียนรู้ร่วมกันกับชุมชน เพื่อให้เรียนรู้วิถีชีวิต วัฒนธรรม สภาพปัญหา และแนวทางในการเป็นผู้นำชุมชนที่จะช่วยแก้ไขปัญหาในอนาคต (2) จัดกิจกรรมศึกษาดูงานในสถานประกอบการ เพื่อเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพ และการปรับตัวตามบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ (3) เสริมสร้างทักษะในการทำงานเป็นทีม มีความเสมอภาค และความยืดหยุ่นในการทำงาน

2. ผลการเรียนรู้ของแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม ชุมชน ต้องมีคุณธรรม จริยธรรม ซึ่งครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

- 1) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- 2) มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์พลังงาน สามารถอยู่ร่วมกันกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างสร้างสรรค์
- 3) มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความซื่อสัตย์สุจริต
- 4) เคารพกฎ ระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยและของสังคม

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) จัดกิจกรรมหรือสัมมนาให้นักศึกษาตระหนักในคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณในการทำวิจัย
- 2) จัดกิจกรรมหรือสัมมนาเพื่อปลูกฝังจิตสำนึกและความตระหนักด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม
- 3) จัดกิจกรรมหรือสัมมนาให้นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ตรงต่อเวลา และมีระเบียบวินัย
- 4) จัดกิจกรรมหรือสัมมนาเพื่อฝึกให้นักศึกษามีความซื่อสัตย์โดยไม่ทำการทุจริตในการสอบหรือคัดลอกงานผู้อื่น

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) ประเมินจากการสอบ หรือการคัดลอกงานวิจัยของผู้อื่น
- 2) ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียนในการอนุรักษ์พลังงานและการอยู่ร่วมกันกับสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล
- 3) ประเมินจากการมีวินัย และพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร การตรงเวลาของนักศึกษาในการส่งงาน และขั้นตอนความก้าวหน้าในการทำวิจัย และการส่งงานในระยะเวลาที่กำหนด ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

- 4) ประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน การปฏิบัติตามกฎและข้อบังคับของมหาวิทยาลัย การแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของส่วนรวม

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นักศึกษาต้องมีความรู้ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน เพื่อใช้ประกอบอาชีพและพัฒนาสังคม ดังนั้นมาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุมดังต่อไปนี้

- 1) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม
- 2) สามารถบูรณาการความรู้ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมกับศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้
- 3) สามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเองและถ่ายทอดองค์ความรู้ได้อย่างเหมาะสม

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) จัดการเรียนการสอนให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา มีวิธีการสอนในหลากหลายรูปแบบโดยเน้นหลักการทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีกิจกรรมการบรรยาย และกิจกรรมให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากสถานการณ์จริง กระตุ้นให้นักศึกษามีส่วนร่วมในชั้นเรียน มีการฝึกปฏิบัติร่วมกันกับชุมชน รวมทั้งการทำกิจกรรมเดี่ยวและกลุ่ม ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ
- 2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักศึกษาสามารถบูรณาการความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้อง
- 3) มอบหมายให้นักศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองและถ่ายทอดองค์ความรู้ได้อย่างเหมาะสม

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินด้านทักษะการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ คือ

- 1) การทดสอบย่อย การสอบกลางภาคและปลายภาคเรียน
- 2) การทำวิทยานิพนธ์หรืองานวิจัยอิสระ
- 3) การเข้าร่วมกิจกรรมและการนำเสนอหน้าชั้นเรียน

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

นักศึกษาต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญาไปพร้อมกับคุณธรรม จริยธรรม และความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาชีพพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน สามารถคิดหาเหตุผล เข้าใจที่มาของปัญหา วิธีการแก้ปัญหา รวมทั้งคิดวิเคราะห์ด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดทักษะในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- 1) มีทักษะและกระบวนการในการค้นหาข้อเท็จจริง สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และคิดอย่างเป็นระบบ
- 2) สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งทักษะในการวิจัย เพื่อใช้ในการประกอบอาชีพและการดำเนินชีวิตประจำวันของตนอย่างมีคุณภาพ
- 3) สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจากเนื้อหาวิชาที่เรียนรู้ เพื่อใช้ในการวางแผนเชิงกลยุทธ์ และการแก้ปัญหาร่วมกันกับชุมชน

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาทักษะทางปัญญา

- 1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อฝึกให้นักศึกษาคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และคิดอย่างเป็นระบบ
- 2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ฝึกทักษะในการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา
- 3) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักศึกษาประยุกต์ใช้ความรู้และลงมือปฏิบัติจริง
- 4) จัดกิจกรรมการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงเฉพาะเรื่องมาเป็นวิทยากรพิเศษ

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) ประเมินจากการทดสอบในรูปแบบต่าง ๆ
- 2) ประเมินจากการอภิปรายในห้องเรียน การทำกิจกรรมกลุ่มหรือเดี่ยว การนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน
- 3) ประเมินตามสภาพจริงจากผลงานและการปฏิบัติของนักศึกษา
- 4) ประเมินจากการทำวิจัย การประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในการแก้ไขปัญหาที่สอดคล้องกับสถานการณ์จริงของชุมชน

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

นักศึกษาควรมีทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ สามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับกลุ่มคนต่าง ๆ ที่หลากหลายได้ ดังนี้

- 1) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
- 2) มีทักษะทางสังคม รวมทั้งมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนและผู้ร่วมงาน
- 3) มีทักษะในการเจรจาต่อรองและการแก้ปัญหาความขัดแย้ง
- 4) มีความรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ที่มีต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคม

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่สร้างทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) จัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้มีโอกาสดำเนินงานร่วมกับผู้อื่น มีโอกาสเป็นได้ทั้งผู้นำและผู้ตามที่ดี แสดงออกถึงภาวะผู้นำในสถานการณ์ที่พบได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม สร้างสรรค์ และมีประสิทธิภาพ
- 2) จัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้มีโอกาสร่วมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น ทั้งกับเพื่อนร่วมงานและกับบุคคลทั่วไป
- 3) จัดกิจกรรมที่เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ร่วมกัน และการทำงานเป็นทีม ฝึกทักษะให้นักศึกษารู้จักการอภิปรายและการชักจูงโน้มน้าวใจคน
- 4) จัดกิจกรรมและมอบหมายงานให้นักศึกษารับผิดชอบ

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) ประเมินตามสภาพจริงจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในชั้นเรียน ทั้งในบทบาทของผู้นำและบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน
- 2) ประเมินจากการบุคลิกภาพ การวางตัว และการเข้าสังคม
- 3) ประเมินจากการแสดงความคิดเห็น การอภิปรายกลุ่ม การเจรจาต่อรอง การโน้มน้าวใจผู้อื่น รวมทั้งการแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ
- 4) ประเมินจากความรับผิดชอบในงานเดี่ยวและงานกลุ่ม ส่งงานที่มอบหมายได้ตามเวลาที่กำหนด

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

นักศึกษาต้องสามารถพัฒนาตนให้มีคุณสมบัติต่าง ๆ ดังนี้

- 1) สามารถวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลได้อย่างถูกต้อง
- 2) สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) มีทักษะในการอ่าน การตีความ การรวบรวมประเด็น รวมทั้งการเขียนอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ
- 4) มีทักษะในการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาและการวิจัย
สามารถเลือกใช้รูปแบบของสื่อในการนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่สร้างทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มอบหมายงานที่ต้องใช้ทักษะในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ และการแปลผล
- 2) จัดกิจกรรมให้นักศึกษานำเสนอหน้าชั้นเรียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 3) จัดกิจกรรมพัฒนาทักษะในการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียน ด้วยภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ฝึกการเขียนตามหลักวิชาการ

- 4) จัดกิจกรรมให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูล เรียบเรียงเป็นรายงาน และนำเสนอด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) ประเมินผลงานจากรายงานวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล
- 2) ประเมินจากทักษะการสื่อสารในการนำเสนอข้อมูล การอภิปรายกลุ่ม หรือการสรุปและเขียนเรียงความ
- 3) ประเมินจากทักษะในการค้นคว้าหาข้อมูล การใช้สื่อนำเสนอข้อมูล และการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะ ทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	
หมวดวิชาพื้นฐาน																			
CEN 6101 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง	●	●	○				●	○	●	●	○	●			○	●	○	●	○
CEN 6102 ภาษาอังกฤษขั้นสูงสำหรับ พลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน			●	○	○	○	●	○	●				●	●	○		●	●	○
หมวดวิชาเลือก																			
CEN 6201 ระบบเซลล์แสงอาทิตย์ เพื่อการเกษตรชุมชน	○	●			●		○	●		○	●			○		○	●		
CEN 6202 เทคโนโลยีพลังงานชีวมวล		●	○	●	●	○			○	●		○	●			●	○		

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะ ทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
CEN 6203 โครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน และระบบสมาร์ตกริด	○	●			●		○	●		○	●			○		○	●	
CEN 6204 องค์ประกอบและการบูรณาการ เมืองสีเขียวขั้นสูง		●	●	○		●	○	●	○		○		●			●		○
CEN 6301 พลังงานและสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อชุมชน	●	○			○	●	●	●	○		●	○	○	○		●	○	○
CEN 6302 เศรษฐศาสตร์พลังงานและสิ่งแวดล้อม	○		●			○	●	●		○			●	○	●		○	●
CEN 6303 มลภาวะสิ่งแวดล้อมและ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ		●	●	○		●	○	●	○		○		●			●		○
CEN 6401 หัวข้อเลือกสรรทางพลังงานและ สิ่งแวดล้อมชุมชน	●	●	○			●	○	●	●	○	●			○	●	○	●	○

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม				2. ความรู้			3. ทักษะ ทางปัญญา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ				5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4
วิทยานิพนธ์																		
CEN 6901 วิทยานิพนธ์ 1.1	●		○	●	○	●		●	●	○	●	○		●	●	○	○	●
CEN 6902 วิทยานิพนธ์ 2.1	●		○	●	○	●		●	●	○	●	○		●	●	○	○	●
สัมมนา																		
CEN 6911 สัมมนา 1	●	●	○			●	○	●	●	○	●			○	●	○	●	○
CEN 6912 สัมมนา 2	●	●	○			●	○	●	●	○	●			○	●	○	●	○
CEN 6913 สัมมนา 3	●	●	○			●	○	●	●	○	●			○	●	○	●	○

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดและการประเมินผลนักศึกษา ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550 (ภาคผนวก ง)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษา

มีการกำหนดระบบและกลไกการทวนสอบในระดับรายวิชา เพื่อยืนยันว่านักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตรงตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ โดยมีคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบองค์ความรู้ที่นักศึกษาควรจะได้รับตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยการสอบประมวลความรู้ทั้งข้อเขียนและสัมภาษณ์หรือวิธีอื่น ๆ เมื่อดำเนินการทวนสอบแล้วให้มีการจัดทำรายงานไว้เป็นหลักฐาน

ส่วนการทวนสอบในระดับหลักสูตร ให้ใช้ระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันอุดมศึกษา เพื่อดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผลในระดับหลักสูตร ควรมีระบบตรวจสอบความสำเร็จในการเรียนของนักศึกษา เช่น การเรียนสำเร็จ ภายในระยะเวลาที่กำหนด การมีผลงานตีพิมพ์หรือจดสิทธิบัตรของนักศึกษาที่มีผลงานวิจัยดี มีคุณภาพ

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาหลังสำเร็จการศึกษา เน้นการวิจัยผลสัมฤทธิ์ของการประกอบอาชีพในวิชาชีพของบัณฑิต ผลงานของบัณฑิตที่สามารถวัดเป็นรูปธรรมได้ เช่น

- 1) การดำเนินงานทำของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ในด้านระยะเวลาในการหางานทำ
- 2) ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ
- 3) ประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิต
- 4) การประเมินจากสถาบันภายใน และภายนอกองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา หรือ มาตรฐานการศึกษา ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิที่ทำอย่างต่อเนื่อง

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

1) ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550 (ภาคผนวก ง) และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ว่าด้วยเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

2) นักศึกษาแบบ 1.1 ต้องสอบผ่านภาษาอังกฤษตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เรื่อง ผลสอบภาษาอังกฤษของผู้เข้าศึกษาในระดับปริญญาเอก ต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายใน และภายนอกสถาบันและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศ คณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาการสรรหาทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๒ เรื่อง

3) นักศึกษาแบบ 2.1 ต้องสอบผ่านภาษาอังกฤษตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เรื่อง ผลสอบภาษาอังกฤษของผู้เข้าศึกษาในระดับปริญญาเอก ต้องศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า ต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกสถาบัน และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศ คณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาการสรรหาทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูสำหรับอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย วิทยาลัย ตลอดจนหลักสูตรที่สอน

1.2 ส่งเสริมอาจารย์ใหม่ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชา การสนับสนุนการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ทุนทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชา สนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ทุนทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศหรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2.2.2 การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2.2.2 มีการส่งเสริมอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการในด้านผลงานและสิ่งแวดลอมชุมชน เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยีชุมชน หรือศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง

2.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

2.2.4 จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

2.2.5 จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของวิทยาลัย

2.2.6 จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของวิทยาลัย

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

ในการบริหารหลักสูตรมีคณะกรรมการประจำหลักสูตร ทำหน้าที่กำกับดูแลและให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายในการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานโดยมีแนวทางดำเนินการ ดังนี้

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
1. มีการประเมินมาตรฐานของหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	1. มีการประเมินหลักสูตรโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน ทุก 2 ปี และภายนอกอย่างน้อยทุก 4 ปี 2. จัดทำฐานข้อมูลด้านนักศึกษา อาจารย์ อุปกรณ์ เครื่องมือวิจัย บประมาณ ความร่วมมือกับต่างประเทศ ผลงานทางวิชาการ ทักษะการศึกษาค้นคว้าเพื่อเป็นข้อมูลในการประเมินของคณะกรรมการ 3. ประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอน โดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา	1. ประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอน และการสนับสนุนการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยนักศึกษา 2. ประเมินผลโดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งจากบุคลากรภายในทุก 2 ปี 3. ประเมินผลโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ทุก ๆ 4 ปี 4. ประเมินผลโดยบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาทุกปี
2. พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยเพื่อให้อาจารย์และนักศึกษาได้พัฒนาองค์ความรู้ใหม่ๆ ได้อย่างเท่าทันโลกในยุคปัจจุบัน	1. ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพด้านเทคโนโลยีในระดับชาติและสากล 2. ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรอย่างน้อยทุก 5 ปี 3. จัดกระบวนการเรียนรู้ ในวิชา	1. ประเมินหลักสูตรโดยใช้เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) ของสกอ.

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
	ที่เรียนให้มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยให้นักศึกษาได้ศึกษาความรู้ที่ทันสมัยด้วยตนเองจากสื่อต่าง ๆ	
3. กระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความใฝ่รู้ มีแนวทางการเรียนที่สร้างทั้งความรู้ทักษะในวิชาการวิชาชีพที่ทันสมัย	1.จัดให้มีผู้สนับสนุนการเรียนรู้หรือผู้ช่วยสอนเพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความใฝ่รู้ 2.กำหนดให้อาจารย์ที่สอนมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาเอกหรือเป็นผู้มีตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ และมีประสบการณ์หลายปี มีจำนวนคณาจารย์ประจำไม่น้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 3.สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้นำในทางวิชาการ และหรือ เป็นผู้เชี่ยวชาญทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง	1.ประเมินโดยให้นักศึกษาได้นำทฤษฎีที่เรียนในวิชาต่างๆ สู่การปฏิบัติเพื่อให้มีผลงานที่มีคุณภาพให้เห็นเป็นรูปธรรม
4. ตรวจสอบศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตรให้ได้มาตรฐานอยู่เสมอ	1.ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ไปดูงานในหลักสูตรหรือวิชาการที่เกี่ยวข้อง ทั้งในและต่างประเทศ	1.ประเมินโดยพิจารณาจากจำนวน และรายชื่อคณาจารย์ประจำ ประวัติอาจารย์ด้านคุณวุฒิ ประสบการณ์ และการพัฒนาอบรมของอาจารย์ 2.ประเมินโดยพิจารณาจำนวนบุคลากรผู้สนับสนุนการเรียนรู้และบันทึกกิจกรรมในการสนับสนุนการเรียนรู้

2. บัณฑิต

บัณฑิตต้องมีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีลักษณะที่พึงประสงค์ ดังนี้

2.1 มีคุณธรรมและจริยธรรมในวิชาชีพ มีความเป็นผู้นำ มีจุดเด่นที่เป็นเอกลักษณ์ เฉพาะตัวสามารถชี้นำสังคมให้เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดี

2.2 มีความรู้ความสามารถเพื่อสร้างองค์ความรู้และพัฒนานวัตกรรมใหม่ ด้านพลังงาน และสิ่งแวดล้อม

2.3 มีวิสัยทัศน์กว้างไกล สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และแก้ปัญหา อันจะนำไปสู่ การพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนและสังคมได้

2.4 มีทักษะในการสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ สามารถประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. นักศึกษา

3.1 กระบวนการรับนักศึกษาและเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

กระบวนการรับนักศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550 และเป็นไปตามประกาศรับสมัครนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

3.2 การควบคุมการดูแล การให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนว การคงอยู่ การสำเร็จ การศึกษา ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

หลักสูตรมีระบบและกลไกเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติงาน โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรประชุมวางแผนเพื่อวางกลยุทธ์ในการดำเนินการ มีระบบและกลไกเกี่ยวกับการดูแล ให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา เพื่อให้มีแนวโน้มอัตราคงอยู่ และอัตราการ สำเร็จการศึกษาในระดับที่สูง ดังนี้

3.2.1 การกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประชุมเพื่อกำหนดระบบและกลไกการดูแลให้คำปรึกษาทางด้านวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา

3.2.2 การดูแลนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาดูแลและให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา โดยนัดหมายนักศึกษาเพื่อให้คำปรึกษาทางวิชาการ หรือช่วยแก้ไขปัญหาในเรื่องอื่น ๆ ของนักศึกษา

3.2.3 จัดให้มีระบบเกี่ยวกับความพึงพอใจและการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา โดยนักศึกษาสามารถยื่นร้องเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนต่อคณะกรรมการประจำหลักสูตร เพื่อหาทางแนวทางในการแก้ไขปัญหา ซึ่งหากที่ประชุมคณะกรรมการประจำ

หลักสูตรไม่สามารถแก้ไขได้ ให้พิจารณาส่งต่อคณะกรรมการบริหารวิทยาลัยเพื่อหาวิธีการแก้ไขต่อไป

4. อาจารย์

4.1 กระบวนการรับอาจารย์ใหม่

การคัดเลือกอาจารย์ใหม่ให้เป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยมีระบบและกลไกการรับอาจารย์ใหม่ ดังนี้

4.1.1 คณะกรรมการประจำหลักสูตรประชุมร่วมกัน เพื่อวางแผนและตรวจสอบคุณสมบัติอาจารย์ให้เป็นไปตามเกณฑ์หรือประกาศของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

4.1.2 มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่โดยพิจารณาคูณสมบัติให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และมีการสอบคัดเลือก โดยสอบข้อเขียน สอบสัมภาษณ์ และสาธิตการสอน

4.1.3 มีการมอบหมายให้อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีประสบการณ์เป็นที่เลี้ยงให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเรียนการสอน

4.2 กระบวนการบริหารและพัฒนาอาจารย์

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการวางแผนส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร และมีระบบส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

4.2.1 จัดโครงการอบรมสำหรับอาจารย์ใหม่ เพื่อให้มีความรู้ในด้านเทคนิควิธีการสอน การวัดผลประเมินผล ตลอดจนจรรยาบรรณและระเบียบปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง

4.2.2 จัดโครงการอบรมด้านการวิจัย การทำผลงานทางวิชาการเพื่อพัฒนาศักยภาพของอาจารย์ประจำให้เป็นไปตามมาตรฐานและมีศักยภาพที่สูงขึ้น เพื่อส่งผลต่อคุณภาพของหลักสูตร

4.3 การพัฒนาความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการของอาจารย์

4.3.1 จัดสรรงบประมาณที่ได้รับจากมหาวิทยาลัยในการส่งเสริมสนับสนุนให้อาจารย์เข้ารับการอบรม เพื่อพัฒนาคุณภาพอาจารย์ทั้งในด้านวิชาการและวิชาชีพ การวิจัยและการสร้างผลงานวิชาการ

4.3.2 กำหนดให้อาจารย์ประจำจัดทำแผนเพื่อพัฒนาตนเองในด้านการสร้างผลงานวิชาการ/การวิจัย และควบคุมกำกับให้อาจารย์ปฏิบัติตามแผนที่วางไว้

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 กระบวนการออกแบบหลักสูตรประกอบไปด้วยการสำรวจสถานการณ์ปัจจุบันทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม การสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้ชุมชนบัณฑิตและภาวการณ์ที่มีงานทำของบัณฑิต และการสำรวจความพึงพอใจของศิษย์เก่าและศิษย์ปัจจุบันต่อหลักสูตร เพื่อนำผลมาใช้ในการออกแบบและปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนจนถึงการจัดทำรายวิชาให้ทันสมัย

5.2 การวางแผนระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้การดำเนินงานด้านการเรียนการสอนของหลักสูตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะพิจารณาแผนการศึกษาของนักศึกษาแต่ละกลุ่มแต่ละชั้นปี เพื่อวางแผนกำหนดรายวิชาที่จะเปิดสอน เวลาเรียน เวลาสอบ และผู้สอน ทั้งรายวิชาพื้นฐาน รายวิชาบังคับ และรายวิชาเลือก ซึ่งนักศึกษาสามารถเสนอรายวิชาเลือกให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณา หลังจากรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับรายวิชาที่จะเปิดสอนแล้ว อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนจะประชุมร่วมกัน เพื่อกำหนดผู้สอนในแต่ละรายวิชา โดยการจัดผู้สอนในแต่ละภาคการศึกษานั้น ได้พิจารณาทั้งจากความรู้ ความสามารถในการเนื้อหาวิชาและประสบการณ์ในการสอน

5.3 การประเมินผู้เรียน มีระบบ กลไกการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยมีระบบ/ขั้นตอนการประเมินผู้เรียนซึ่งปรากฏอยู่ในคู่มือแนวทางการประเมินผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ และมีกลไก คือ คู่มือแนวทางการประเมินผู้เรียนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่ทำหน้าที่กำกับดูแลและประเมินผลการจัดการเรียนการสอน และการประเมินหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรจัดให้มีการประชุมเพื่อให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่านกำหนดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอน และนำเสนอต่อวิทยาลัยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการ ซึ่งหลักสูตรจะประสานงานกับสำนักหอสมุด ในการจัดซื้อหนังสือและตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือนั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจะมีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื้อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่น ๆ ที่จำเป็น นอกจากนี้ อาจารย์พิเศษที่เชิญมาสอนบางรายวิชาและบางหัวข้อ ก็มีส่วนในการเสนอแนะ

รายชื่อนหนังสือ สำหรับให้สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศจัดซื้อหนังสือด้วย ใน ส่วนของวิทยาลัยจะมีห้องสมุดย่อยเพื่อบริการหนังสือ ตำรา หรือวารสารเฉพาะทาง วิทยาลัย จะต้องจัดซื้อการเรียนการสอนอื่นเพื่อใช้ประกอบการสอนของอาจารย์อย่างเพียงพอ เช่น เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ เครื่องถ่ายภาพ 3 มิติ เครื่องฉายสไลด์ เป็นต้น ซึ่งนอกเหนือจากหนังสือและตำราแล้ว วิทยาลัยยังมีห้องปฏิบัติ การอุปกรณ์ ครุภัณฑ์ และเทคโนโลยี สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อื่นๆ และมีพื้นที่การวิจัยภายใต้โครงการ Chiang Mai World Green City ดังนี้

6.1 ห้องปฏิบัติการและเทคโนโลยี

- ศูนย์การเรียนรู้โรงไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์ระดับชุมชน 702 kW
- โรงไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์และระบบโครงข่ายไฟฟ้าแบบกระแสสลับ 25 kW และกระแสตรง 25.5 kW
- ระบบเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคา Grid Connected 3.5 kW
- รถไฟฟ้าและป้ายรถเมล์เซลล์แสงอาทิตย์ 2.64 kW
- ฟาร์มพืชพลังงาน แปลงเกษตรคาร์บอนต่ำ และ ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ 3 kW
- ระบบก๊าซชีวภาพระดับชุมชน 16 m³ และ ระบบก๊าซชีวภาพระดับครัวเรือน 1 m³
- เครื่องปั่นไฟฟ้าดีเซล 40 kW และ 100 kW
- เครื่องผลิตไฟฟ้าจากชีวมวล 20 kW
- อาคารประหยัดพลังงาน และ AC/DC Smart Homes
- ถนนไร้ไซเคิล 2 km

6.2 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

- ห้องทำงานของนักศึกษา พร้อมระบบเครือข่าย Server ของวิทยาลัยฯ และระบบ Wifi ในการสืบค้นข้อมูล
- ห้องสมุดและศูนย์การเรียนรู้พลังงานและสิ่งแวดล้อม
- ศูนย์เรียนรู้ภูมิสารสนเทศชุมชน GISTDA
- ห้องอาหาร ร้านสะดวกซื้อ ร้านกาแฟ บ้านพัก และที่อยู่อาศัย

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

มีทั้งหมดจำนวน 13 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษา เพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงาน หลักสูตร	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/ สาขาวิชา	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา ตามแบบ มคอ.3 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาค การศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของ รายวิชา ตามแบบ มคอ.5 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบ ทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของ หลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตาม มาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอน ในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการ สอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผล		X	X	X	X

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
การเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่ผ่านมา					
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน 5.0		X	X	X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				X	X
13. นักศึกษาอย่างน้อยร้อยละ 80 ของนักศึกษาทั้งหมด มีการศึกษาวิจัยหรือนวัตกรรม ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ในการพัฒนาชุมชนด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม			X	X	X

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร กำหนดให้ผู้สอนจัดการเรียนการสอนตาม มคอ. 3 ของแต่ละรายวิชา และให้ผู้ประสานรายวิชาประเมินกลยุทธ์การสอนเพื่อปรับปรุงคุณภาพของการสอนในครั้งต่อไป จากนั้นให้นำเสนอคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อดำเนินการต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

การประเมินทักษะดังกล่าวสามารถกระทำได้ ดังนี้

1.2.1 ประเมินโดยนักศึกษาในแต่ละรายวิชา

1.2.2 ประเมินตนเองโดยอาจารย์ผู้สอน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยสำรวจข้อมูลจาก

2.1 นักศึกษาและบัณฑิต

2.2 ผู้ใช้บัณฑิต

2.3 ผู้ทรงคุณวุฒิ

2.4 อาจารย์ผู้สอน

2.5 กรรมการบริหารหลักสูตร

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

สาขาวิชาผ่านการประเมินจากหน่วยงานประกันคุณภาพหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนของสาขาวิชาตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา จากคณะกรรมการประเมินคุณภาพ

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

การจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร ดำเนินการดังนี้

1) แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุง หลักสูตรตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาเอก อย่างน้อย 5 คน โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร 2 คน ผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นบุคคลภายนอก อย่างน้อย 2 คน เพื่อดำเนินการพัฒนา/

ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิ โดยมีหัวข้อของหลักสูตรอย่างน้อยตามที่กำหนดในแบบ มคอ.2 (รายละเอียดของหลักสูตร)

2) การพัฒนาหลักสูตรระดับปริญญาเอก สาขาพลังงานและสิ่งแวดล้อม ตามข้อ (1) นั้น ในหัวข้อผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง นอกจากมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาเอก สาขาพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชนแล้ว หลักสูตรอาจเพิ่มเติมผลการเรียนรู้ซึ่งหลักสูตรต้องการให้ดุษฎีบัณฑิต สาขาพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน มีคุณลักษณะเด่น หรือพิเศษกว่าดุษฎีบัณฑิตในสาขาอื่นๆ เพื่อให้เป็นตามปรัชญาของหลักสูตร และเป็นที่สนใจของบุคคลที่จะเลือกเรียนหลักสูตร หรือผู้ใช้บัณฑิต

3) เมื่อรวบรวมข้อมูลจะทำให้ทราบถึงปัญหาของการบริหารหลักสูตร ทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา กรณีที่พบปัญหาของรายวิชาที่สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้น ๆ ได้ทันที ซึ่งก็จะเป็นการปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงย่อยนั้นควรทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้นจะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้อยู่เสมอ

ภาคผนวก ก
คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชา

1) หมวดวิชาพื้นฐาน

CEN 6101 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง

3(3-0-6)

Advanced Research Methodology

หลักการและแนวทางการวิจัยทางสังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ วิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัยตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การอ้างเหตุผล การค้นคว้า หาข้อมูลจากเอกสารชนิดต่าง ๆ การวางแผน การออกแบบการวิจัย การเขียนโครงการวิจัย การใช้สถิติในการวิจัยการประมวลผลข้อมูล การสรุปผล และวิจารณ์ผล การเขียนรายงานวิจัย และการนำเสนอผลงานวิจัย

Principle and guideline of social science and scientific research; method for scientific process; referencing; literature survey; research design and planning; research proposal; statistics in research and analysis; conclusion and discussion; Thesis writing and oral presentation

CEN 6102 ภาษาอังกฤษขั้นสูงสำหรับพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน

3(3-0-6)

Advanced English for Community Energy and Environment

ทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน รวมทั้งศัพท์วิชาการทางพลังงานชุมชนและสิ่งแวดล้อม ฝึกบุคลิกภาพ การออกเสียง การนำเสนองานวิจัยแบบโปสเตอร์และปากเปล่า การเขียนรายงานวิจัย การเขียนผลงานวิจัยตีพิมพ์ทางวิชาการระดับนานาชาติ

English skills in listening, speaking, reading and writing; specific vocabularies in energy and environment; presentation posture; pronunciation; poster and oral presentation; research reporting; manuscript and international publication

2) หมวดวิชาเลือก

CEN 6201 ระบบเซลล์แสงอาทิตย์เพื่อการเกษตรชุมชน 3(3-0-6)

Photovoltaic System for Community Agriculture

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบเซลล์แสงอาทิตย์ แผงเซลล์แสงอาทิตย์ เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า ระบบแบตเตอรี่ การประยุกต์ใช้ระบบเซลล์แสงอาทิตย์เพื่อการเกษตรในชุมชน และการเกษตรอัจฉริยะ

Basic of photovoltaic systems; PV modules; inverters; battery system; application of PV systems for community agriculture; smart farm

CEN 6202 เทคโนโลยีพลังงานชีวมวล 3(3-0-6)

Biomass Energy Technologies

ชีวมวลและพลังงานชีวมวล ศักยภาพของแหล่งพลังงานชีวมวลประเภทต่าง ๆ เทคโนโลยีการแปรรูปชีวมวล เทคโนโลยีการผลิตเชื้อเพลิงแข็งชีวภาพ เทคโนโลยีการผลิตเชื้อเพลิงเหลวชีวภาพ เทคโนโลยีการผลิตเชื้อเพลิงก๊าซชีวภาพ เทคโนโลยีการแปรรูปชีวมวลทางความร้อนเพื่อการผลิตพลังงาน กรณีศึกษาโรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล ผลกระทบทางพลังงานและสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล

Biomass and biomass energy; biomass resources energy potentials; biomass transformation technology; solid biofuel technology production; biofuel technology production; thermal transformation technology for energy generation; biomass power plant; effect of energy and environment for biomass power plant

CEN 6203 โครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานและระบบสมาร์ทกริด 3(3-0-6)

Energy and Smart Grid Infrastructure

โครงสร้างพื้นฐานของพลังงานสิ้นเปลืองและพลังงานทดแทนของชุมชน ในรูปของพลังงานไฟฟ้าและความร้อน โครงสร้างพื้นฐานสมาร์ทกริด สมาร์ทไมโครกริด พลังงานไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์ และระบบการจัดการพลังงานในชุมชน

Community nonrenewable and renewable energy infrastructure in term of electric energy and heat; smart grid infrastructure; smart micro grid; decentralized power and energy management system in the community

CEN 6204 องค์ประกอบและการบูรณาการเมืองสีเขียวขั้นสูง 3(3-0-6)

Advanced Green City Configuration and Integration

การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของเมืองขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ ในด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม โครงสร้างพื้นฐาน พลังงานและสิ่งแวดล้อม นำเสนอการนำหลักการสีเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืนเพื่อแก้ปัญหาในแต่ละองค์ประกอบของผังเมืองและการบูรณาการองค์ประกอบเข้าด้วยกันเพื่อเกิดระบบวงจรที่ยั่งยืน

Configuration studies and component analysis of small, medium and large cities in the aspect of physical, economical, and social; fundamental infrastructure, energy and environment of the cities; principle of green and sustainable development for problem solving in the city master plan; and integration of green city components for sustainable cycle

CEN 6301 พลังงานและสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อชุมชน 3(3-0-6)

Energy and Environmental Study for Community

สถานการณ์โลกด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม ความสำคัญของพลังงานและสิ่งแวดล้อม กฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้องกับพลังงานและสิ่งแวดล้อม บทบาทหน้าที่ของผู้ประกอบการบริหารจัดการและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม การพัฒนาชุมชน การศึกษาชุมชน และการจัดการความรู้สู่ชุมชนเพื่อความยั่งยืน

World situation on energy and environment; the importance of energy and environment; policy and regulations related to energy and environment; responsibilities of leadership in the management and development of human resources in energy and environment; community development; community education and knowledge management of community for sustainability

CEN 6302 เศรษฐศาสตร์พลังงานและสิ่งแวดล้อม**3(3-0-6)****Energy and Environmental Economics**

ศึกษาปัญหาสิ่งแวดล้อมกับความเสียหายทางเศรษฐกิจ การวิเคราะห์ความต้องการการใช้พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติ นโยบายและการวางแผนการใช้พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติ หลักเศรษฐศาสตร์ด้านพลังงาน การวิเคราะห์และประเมินโครงการด้านพลังงาน การประเมินมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรสิ่งแวดล้อม

Environmental issues with the economic damage; the analysis of energy and environmental needs; policy and planning on energy and natural resources; basic environmental economics; the analysis and evaluation of energy projects; and the economic evaluation of environmental resources

CEN 6303 มลภาวะสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ**3(3-0-6)****Environmental Pollution and Climate Change**

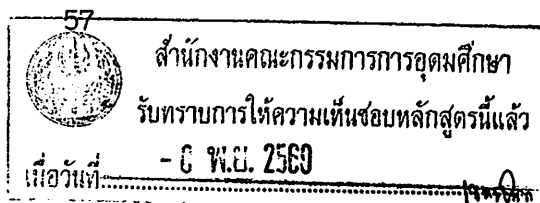
ความหมายและชนิดของมลภาวะสิ่งแวดล้อม สาเหตุ ปัญหา การกำจัดมลภาวะสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รอยเท้าคาร์บอน คาร์บอนเครดิต แนวทางในการแก้ปัญหา และการมีส่วนร่วมของชุมชน

Definition and categorization of environmental pollution; the cause of pollution; the issues of pollution; environmental pollution control; climate change; carbon footprint; carbon credit; solution and the participation of communities

CEN 6401 หัวข้อเลือกสรรทางพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน**3(3-0-6)****Selected Topic in Community Energy and Environment**

ศึกษาในหัวข้อที่แตกต่างจากวิชาที่เปิดสอนปกติ เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชนในขณะนั้น ซึ่งจะกำหนดรายละเอียดวิชาขึ้นตามความเหมาะสม

This course offers opportunities to go beyond the usual curriculum in order to abreast with changes in community energy and environment. Course description and details are provided when appropriate.



3) วิทยานิพนธ์

CEN 6901 วิทยานิพนธ์ 1.1

48(2160)

Thesis 1.1

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับหลักสูตรภายใต้การดูแลและให้คำปรึกษาของ
คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

The thesis work is under the supervision of advisory committee members.

CEN 6902 วิทยานิพนธ์ 2.1

36(1620)

Thesis 2.1

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับหลักสูตรภายใต้การดูแลและให้คำปรึกษาของ
คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

The thesis work is under the supervision of advisory committee members.

4) สัมมนา

CEN 6911 สัมมนา 1

3(3-0-6)

Seminar I

การกำหนดหรือเลือกหัวข้อหรือเนื้อหาที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับพลังงานและสิ่งแวดล้อมใน
เชิงการบริหารจัดการและเทคโนโลยีที่มีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยีชุมชนตาม
สถานการณ์ปัจจุบัน โดยผู้สอนให้แนวทางการศึกษา และให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าจากวารสาร
ทางวิชาการ บทความ งานวิจัยแล้วนำมาเสนอและอภิปรายในชั้นเรียน เพื่อหาบทสรุปเป็นองค์
ความรู้ที่เหมาะสมกับชุมชน ทั้งนี้การกำหนดหัวข้อและวิธีการศึกษาเป็นไปโดยความเห็นชอบ
ของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

Topic and materials relating to energy and environment in the aspect of
management and technology; topic that affect the development of community economics
and based on the current situation; independent study from literature sources; presentation
as the body of knowledge appropriate for the community. The method and format of
presentation will be in accordance to the curriculum committees.

CEN 6912 สัมนา 2

3(3-0-6)

Seminar II

การกำหนดหรือเลือกหัวข้อหรือเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับพลังงานและสิ่งแวดล้อมในเชิงการบริหารจัดการและเทคโนโลยีที่มีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยีชุมชนตามสถานการณ์ปัจจุบัน โดยผู้สอนให้แนวทางการศึกษา และให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าจากวารสารทางวิชาการ บทความ งานวิจัยแล้วนำมาเสนอและอภิปรายในชั้นเรียน เพื่อหาบทสรุปเป็นองค์ความรู้ที่เหมาะสมกับชุมชน ทั้งนี้การกำหนดหัวข้อและวิธีการศึกษาเป็นไปโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

Topic and materials relating to energy and environment in the aspect of management and technology; topic that affect the development of community economics and based on the current situation; independent study from literature sources; presentation as the body of knowledge appropriate for the community. The method and format of presentation will be in accordance to the curriculum committees.

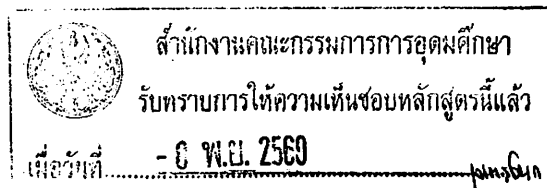
CEN 6913 สัมนา 3

3(3-0-6)

Seminar III

การกำหนดหรือเลือกหัวข้อหรือเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับพลังงานและสิ่งแวดล้อมในเชิงการบริหารจัดการและเทคโนโลยีที่มีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยีชุมชนตามสถานการณ์ปัจจุบัน โดยผู้สอนให้แนวทางการศึกษา และให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าจากวารสารทางวิชาการ บทความ งานวิจัยแล้วนำมาเสนอและอภิปรายในชั้นเรียน เพื่อหาบทสรุปเป็นองค์ความรู้ที่เหมาะสมกับชุมชน ทั้งนี้การกำหนดหัวข้อและวิธีการศึกษาเป็นไปโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

Topic and materials relating to energy and environment in the aspect of management and technology; topic that affect the development of community economics and based on the current situation; independent study from literature sources; presentation as the body of knowledge appropriate for the community. The method and format of presentation will be in accordance to the curriculum committees.



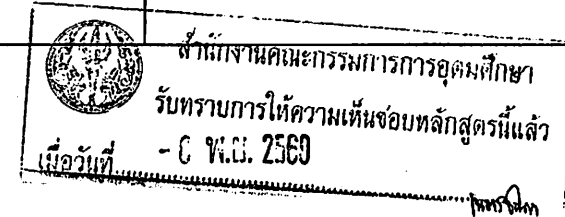
ภาคผนวก ข

ตารางเปรียบเทียบ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาพลังงานชุมชนและสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรนานาชาติ)
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2554 กับ สาขาวิชาพลังงานและ
สิ่งแวดล้อมชุมชน หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

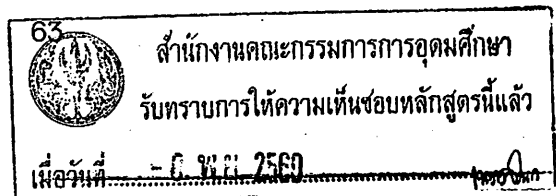
ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ระหว่าง สาขาวิชาพลังงานชุมชนและสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2554
กับ สาขาวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	เหตุผล
หลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา พลังงานชุมชนและสิ่งแวดล้อม ชื่อปริญญา ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (พลังงานชุมชนและสิ่งแวดล้อม) Doctor of Philosophy (Community Energy and Environment) ชื่อย่อ ปร.ด. (พลังงานชุมชนและ สิ่งแวดล้อม) Ph.D. (Community Energy and Environment)	หลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา พลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน ชื่อปริญญา ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (พลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน) Doctor of Philosophy (Community Energy and Environment) ชื่อย่อ ปร.ด. (พลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน) Ph.D. (Community Energy and Environment)	- แก้ไขชื่อสาขาวิชาภาษาไทย จากเดิม พลังงานชุมชนและสิ่งแวดล้อม เป็น พลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน เพื่อให้ มีความ สอด ค ลั ง กับ ชื่อภาษาอังกฤษ



หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	เหตุผล
แบบ 1.1 1) วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต แบบ 2.1 1) หมวดวิชาเฉพาะบังคับ 12 หน่วยกิต 2) วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต	แบบ 1.1 1) วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต 2) รายวิชาเสริม ไม่นับหน่วยกิต แบบ 2.1 1) หมวดวิชาพื้นฐาน 6 หน่วยกิต 2) หมวดวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต 3) วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต 4) รายวิชาเสริม ไม่นับหน่วยกิต	แผนการเรียน แบบ 1.1 -เพิ่มรายวิชาสัมมนา เพื่อให้ นักศึกษาได้มีโอกาสเรียนรู้ และ แลกเปลี่ยนทักษะการทำวิจัยมาก ยิ่งขึ้น แผนการเรียน แบบ 2.1 -เพิ่มหมวดวิชาพื้นฐาน ได้แก่ CEN 6101 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง และ CEN 6102 ภาษาอังกฤษขั้นสูง สำหรับพลังงานและสิ่งแวดล้อม ชุมชน เพื่อเพิ่มพูนความรู้ด้านการ วิจัย และภาษาอังกฤษเฉพาะด้าน -เพิ่มกลุ่มวิชาเลือกที่เกี่ยวข้องกับ พลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน เพื่อให้นักศึกษาได้มีความรู้ด้าน พลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชนมาก ยิ่งขึ้น



ตารางเปรียบเทียบรายวิชา

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ระหว่าง สาขาวิชาพลังงานชุมชนและสิ่งแวดล้อม
(หลักสูตรนานาชาติ) หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2554
กับ สาขาวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2554		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	
CEE 6001	ระเบียบวิธีการวิจัยขั้นสูง Advance Research Methodology	CEN 6101	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง Advanced Research Methodology
		CEN 6102	ภาษาอังกฤษขั้นสูงสำหรับ พลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน Advanced English for Community Energy and Environment
		CEN 6201	ระบบเซลล์แสงอาทิตย์เพื่อ การเกษตรชุมชน Photovoltaic System for Community Agriculture
		CEN 6202	เทคโนโลยีพลังงานชีวมวล Biomass Energy Technologies
		CEN 6203	โครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน และระบบสมาร์ทกริด Energy and Smart Grid Infrastructure
		CEN 6204	องค์ประกอบและการบูรณา การเมืองสีเขียวขั้นสูง Advanced Green City Configuration and Integration

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2554		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	
		CEN 6301	พลังงานและสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อชุมชน Energy and Environmental Study for Community
		CEN 6302	เศรษฐศาสตร์พลังงานและ สิ่งแวดล้อม Energy and Environmental Economics
		CEN 6303	มลภาวะสิ่งแวดล้อมและ การเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ Environmental Pollution and Climate Change
		CEN 6401	หัวข้อเลือกสรรทางพลังงาน และสิ่งแวดล้อมชุมชน Selected Topic in Community Energy and Environment
CEE 9001	วิทยานิพนธ์ แบบ 1.1 Dissertation Type 1.1	CEN 6901	วิทยานิพนธ์ 1.1 Thesis 1.1
CEE 9002	วิทยานิพนธ์ แบบ 2.1 Dissertation Type 2.1	CEN 6902	วิทยานิพนธ์ 2.1 Thesis 2.1
CEE 8001	สัมมนา 1 Seminar I	CEN 6911	สัมมนา 1 Seminar I
CEE 8002	สัมมนา 2 Seminar II	CEN 6912	สัมมนา 2 Seminar II
CEE 8003	สัมมนา 3 Seminar III	CEN 6913	สัมมนา 3 Seminar III

ตารางเปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชา หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต ระหว่าง สาขาวิชาพลังงานชุมชนและสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรนานาชาติ)

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2554 กับ สาขาวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	เหตุผล
CEE 6001 ระเบียบวิธีการวิจัยขั้นสูง 3(3-0-6) Advance Research Methodology หลักการและแนวทางการวิจัยทางสังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ วิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัยตาม กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การอ้างเหตุผล การค้นคว้า หาข้อมูลจากเอกสารชนิดต่าง ๆ การวางแผน การออกแบบ การวิจัย การเขียนโครงการวิจัย การใช้สถิติในการวิจัย การ ประมวลผลข้อมูล การสรุปผล และวิจารณ์ผล การเขียน รายงานวิจัย และการนำเสนอผลงานวิจัย	CEN 6101 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง 3(3-0-6) Advanced Research Methodology หลักการและแนวทางการวิจัยทางสังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ วิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิจัยตาม กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การอ้างเหตุผล การค้นคว้า หา ข้อมูลจากเอกสารชนิดต่าง ๆ การวางแผน การออกแบบการ วิจัย การเขียนโครงการวิจัยการใช้สถิติในการวิจัยการ ประมวลผลข้อมูล การสรุปผล และวิจารณ์ผล การเขียน รายงานวิจัย และการนำเสนอผลงานวิจัย	เปลี่ยนรหัสวิชาและเปลี่ยน ชื่อรายวิชา เนื่องจากมีการ จัดหมวดหมู่วิชา และลำดับ วิชาใหม่ และปรับชื่อ ภาษาไทยให้สอดคล้องกับ ภาษาอังกฤษ
	CEN 6102 ภาษาอังกฤษขั้นสูงสำหรับ 3(3-0-6) พลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน Advanced English for Community Energy and Environment ฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียน รวมทั้งศัพท์ วิชาการทางพลังงานชุมชนและสิ่งแวดล้อมศึกษา	เป็นรายวิชาที่พัฒนาขึ้นใหม่ เพื่อให้นักศึกษามีทักษะ ภาษาอังกฤษ ในการทำวิจัย และนำเสนองานวิจัย ด้าน พลังงาน ชุมชน และ สิ่งแวดล้อมศึกษา

รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
เมื่อวันที่ - ๐ พ.ย. 2560

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	เหตุผล
	การออกเสียง การนำเสนองานวิจัยหน้าชั้นเรียน และการเขียน รายงานวิจัย	
	CEN 6201 ระบบเซลล์แสงอาทิตย์ 3(3-0-6) เพื่อการเกษตรชุมชน Photovoltaic System for Community Agriculture ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบเซลล์แสงอาทิตย์ แผง เซลล์แสงอาทิตย์ เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า ระบบแบตเตอรี่ การ ประยุกต์ใช้ระบบเซลล์แสงอาทิตย์เพื่อการเกษตรในชุมชนและ การเกษตรอัจฉริยะ	เป็นรายวิชาที่พัฒนาขึ้นใหม่ เพื่อให้นักศึกษามีวิชาเลือก ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม ชุมชน
	CEN 6202 เทคโนโลยีพลังงานชีวมวล 3(3-0-6) Biomass Energy Technologies ชีวมวลและพลังงานชีวมวล ศักยภาพของแหล่ง พลังงานชีวมวลประเภทต่าง ๆ เทคโนโลยีการแปรรูปชีวมวล เทคโนโลยีการผลิตเชื้อเพลิงแข็งชีวภาพ เทคโนโลยีการผลิต เชื้อเพลิงเหลวชีวภาพ เทคโนโลยีการผลิตเชื้อเพลิงก๊าซชีวภาพ เทคโนโลยีการแปรรูปชีวมวลทางความร้อนเพื่อการผลิต พลังงาน กรณีศึกษาโรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล ผลกระทบทาง	เป็นรายวิชาที่พัฒนาขึ้นใหม่ เพื่อให้นักศึกษามีวิชาเลือก ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม ชุมชน

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	เหตุผล
	พลังงานและสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล	
	CEN 6203 โครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงาน 3(3-0-6) และระบบสมาร์ทกริด Energy and Smart Grid Infrastructure โครงสร้างพื้นฐานของพลังงานสิ้นเปลืองและพลังงานทดแทนของชุมชน ในรูปของพลังงานไฟฟ้าและความร้อน โครงสร้างพื้นฐานสมาร์ทกริด สมาร์ทไมโครกริด พลังงานไฟฟ้าแบบกระจายศูนย์ และระบบการจัดการพลังงานในชุมชน	เป็นรายวิชาที่พัฒนาขึ้นใหม่ เพื่อให้นักศึกษามีวิชาเลือกด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน
	CEN 6204 องค์ประกอบและ 3(3-0-6) การบูรณาการเมืองสีเขียวขั้นสูง Advanced Green City Configuration and Integration การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของเมืองขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ ในด้าน กายภาพ เศรษฐกิจ สังคม โครงสร้างพื้นฐาน พลังงานและสิ่งแวดล้อม นำเสนอการนำหลักการสีเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืนเพื่อแก้ปัญหาในแต่ละองค์ประกอบของผังเมือง และการบูรณาการองค์ประกอบเข้าด้วยกันเพื่อเกิดระบบวงจรที่ยั่งยืน	เป็นรายวิชาที่พัฒนาขึ้นใหม่ เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบและการบูรณาการเมืองสีเขียวขั้นสูง

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	เหตุผล
	CEN 6301 พลังงานและสิ่งแวดล้อมศึกษา 3(3-0-6) เพื่อชุมชน Energy and Environmental Study for Community สถานการณ์โลกด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม ความสำคัญของพลังงานและสิ่งแวดล้อม กฎหมายและนโยบายที่ เกี่ยวข้องกับพลังงานและสิ่งแวดล้อม บทบาทหน้าที่ของผู้นำ การ บริหารจัดการและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านพลังงานและ สิ่งแวดล้อม การพัฒนาชุมชน การศึกษาชุมชน และการจัดการ ความรู้สู่ชุมชนเพื่อความยั่งยืน	เป็นรายวิชาที่พัฒนาขึ้นใหม่ เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับพลังงาน และสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อ ชุมชน
	CEN 6302 เศรษฐศาสตร์พลังงาน 3(3-0-6) และสิ่งแวดล้อม Energy and Environmental Economics ศึกษาปัญหาสิ่งแวดล้อมกับความเสียหายทาง เศรษฐกิจ การวิเคราะห์ความต้องการการใช้พลังงานและ ทรัพยากรธรรมชาติ นโยบายและการวางแผนการใช้พลังงาน และทรัพยากรธรรมชาติ หลักเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น การ วิเคราะห์และประเมินโครงการด้านพลังงาน การประเมินมูลค่า ทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	เป็นรายวิชาที่พัฒนาขึ้นใหม่ เพื่อให้ นักศึกษามีวิชาเลือก ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม ชุมชน

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	เหตุผล
	CEN 6303 มลภาวะสิ่งแวดล้อมและ 3(3-0-6) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ Environmental Pollution and Climate Change ความหมายและชนิดของมลภาวะสิ่งแวดล้อม สาเหตุ ปัญหา การกำจัดมลภาวะสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รอยเท้าคาร์บอน คาร์บอนเครดิต แนวทางในการแก้ปัญหา และการมีส่วนร่วมของชุมชน	เป็นรายวิชาที่พัฒนาขึ้นใหม่ เพื่อให้นักศึกษามีวิชาเลือก ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม ชุมชน
	CEN 6401 หัวข้อเลือกสรรทางพลังงาน 3(3-0-6) และสิ่งแวดล้อมชุมชน Selected Topic in Community Energy and Environment ศึกษาในหัวข้อที่แตกต่างจากวิชาที่เปิดสอนปกติ เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม ชุมชนในขณะนั้น ซึ่งจะกำหนดรายละเอียดวิชาขึ้นตามความเหมาะสม	เป็นรายวิชาที่พัฒนาขึ้นใหม่ เพื่อให้นักศึกษามีวิชาเลือก ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม ชุมชน ที่ ทัน สมัย ต่อ สถานการณ์ปัจจุบัน

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2554			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		เหตุผล
CEE 9001	วิทยานิพนธ์ แบบ 1.1 Dissertation Type 1.1 วิทยานิพนธ์ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับพลังงานชุมชนและสิ่งแวดล้อม	48 หน่วยกิต	CEN 6901	วิทยานิพนธ์ 1.1 Thesis 1.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรภายใต้การดูแลและให้คำปรึกษาของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	48(2160) เปลี่ยนรหัสวิชา เปลี่ยนชื่อรายวิชา และปรับคำอธิบายรายวิชา เพื่อให้เนื้อหาครอบคลุมยิ่งขึ้น
CEE 9002	วิทยานิพนธ์ แบบ 2.1 Dissertation Type 2.1 วิทยานิพนธ์ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับพลังงานชุมชนและสิ่งแวดล้อม	36 หน่วยกิต	CEN 6902	วิทยานิพนธ์ 2.1 Thesis 2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรภายใต้การดูแลและให้คำปรึกษาของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	36(1620) เปลี่ยนรหัสวิชา เปลี่ยนชื่อรายวิชา และปรับคำอธิบายรายวิชา เพื่อให้เนื้อหาครอบคลุมยิ่งขึ้น
CEE 8001	สัมมนา 1 Seminar I กำหนดหรือเลือกหัวข้อหรือเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับพลังงานและสิ่งแวดล้อมในเชิงการบริหารจัดการและเทคโนโลยี ที่มีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยีชุมชนตามสถานการณ์ปัจจุบัน โดยผู้สอนให้แนวทางการศึกษา และให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าจากวารสารทางวิชาการ บทความ งานวิจัย แล้วนำมาเสนอและอภิปรายในชั้นเรียน เพื่อหาบทสรุปเป็นองค์ความรู้ที่เหมาะสมกับชุมชน	3(3-0-6)	CEN 6911	สัมมนา Seminar I กำหนดหรือเลือกหัวข้อหรือเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับพลังงานและสิ่งแวดล้อมในเชิงการบริหารจัดการและเทคโนโลยี ที่มีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยีชุมชนตามสถานการณ์ปัจจุบัน โดยผู้สอนให้แนวทางการศึกษา และให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าจากวารสารทางวิชาการ บทความ งานวิจัย แล้วนำมาเสนอและอภิปรายในชั้นเรียน เพื่อหาบทสรุปเป็นองค์ความรู้ที่เหมาะสมกับชุมชน ทั้งนี้การกำหนดหัวข้อและวิธี	13(3-0-6) เปลี่ยนรหัสวิชา และปรับคำอธิบายรายวิชา เพื่อความเข้าใจ และสื่อความหมายให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	เหตุผล
ทั้งนี้การกำหนดหัวข้อและวิธีการศึกษาเป็นไปโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำหลักสูตร	การศึกษาเป็นไปโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำหลักสูตร	
CEE 8002 สัมนา 2 3(3-0-6) Seminar II กำหนดหรือเลือกหัวข้อหรือเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยและการนำงานวิจัยไปประยุกต์ใช้ของพลังงานและสิ่งแวดล้อม ที่มีผลต่อการพัฒนาชุมชนตามสถานการณ์ปัจจุบัน โดยผู้สอนให้แนวทางการศึกษา และให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าจากวารสารทางวิชาการ บทความ งานวิจัย แล้วนำมาเสนอและอภิปรายในชั้นเรียน เพื่อหาบทสรุปเป็นองค์ความรู้ที่เหมาะสม ทั้งนี้การกำหนดหัวข้อและวิธีการศึกษาเป็นไปโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำหลักสูตร	CEN 6912 สัมนา 2 3(3-0-6) Seminar II กำหนดหรือเลือกหัวข้อหรือเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับพลังงานและสิ่งแวดล้อมในเชิงการบริหารจัดการและเทคโนโลยีที่มีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยีชุมชนตามสถานการณ์ปัจจุบัน โดยผู้สอนให้แนวทางการศึกษา และให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าจากวารสารทางวิชาการ บทความ งานวิจัย แล้วนำมาเสนอและอภิปรายในชั้นเรียน เพื่อหาบทสรุปเป็นองค์ความรู้ที่เหมาะสมกับชุมชน ทั้งนี้การกำหนดหัวข้อและวิธีการศึกษาเป็นไปโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำหลักสูตร	เปลี่ยนรหัสวิชา และปรับคำอธิบายรายวิชา เพื่อความเข้าใจ และสื่อความหมายให้ชัดเจนยิ่งขึ้น
CEE 8003 สัมนา 3 3(3-0-6) Seminar III กำหนดหรือเลือกหัวข้อหรือเนื้อหาเชิงลึกที่เกี่ยวข้องกับพลังงานและสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยีชุมชน โดยผู้สอนให้แนวทาง	CEN 6913 สัมนา 3 3(3-0-6) Seminar III กำหนดหรือเลือกหัวข้อหรือเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับพลังงานและสิ่งแวดล้อมในเชิงการบริหารจัดการและเทคโนโลยีที่มีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยีชุมชนตาม	เปลี่ยนรหัสวิชา และปรับคำอธิบายรายวิชา เพื่อความเข้าใจ และสื่อความหมายให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560	เหตุผล
การศึกษา และให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าจากวารสารทางวิชาการ บทความ งานวิจัย แล้วนำมาเสนอและอภิปรายในชั้นเรียน เพื่อหาบทสรุปเป็นองค์ความรู้ที่เหมาะสม ทั้งนี้การกำหนดหัวข้อและวิธีการศึกษาเป็นไปโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำหลักสูตร	สถานการณ์ปัจจุบัน โดยผู้สอนให้แนวทางการศึกษา และให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าจากวารสารทางวิชาการ บทความ งานวิจัย แล้วนำมาเสนอและอภิปรายในชั้นเรียน เพื่อหาบทสรุปเป็นองค์ความรู้ที่เหมาะสมกับชุมชน ทั้งนี้การกำหนดหัวข้อและวิธีการศึกษาเป็นไปโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำหลักสูตร	

ภาคผนวก ค

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. นางสาวรจิตต์ เศรษฐพรค์

1.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

1.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาเอก	Ph.D. (Chemical Engineering)	University of Michigan, Ann Arbor, MI, U.S.A.	2549
ปริญญาโท	M.S.E. (Chemical Engineering)	University of Michigan, Ann Arbor, MI, U.S.A.	2545
ปริญญาตรี	วศ.บ. (วิศวกรรมเคมี)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2543

1.3 ผลงานทางวิชาการ

1.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยที่ตีพิมพ์วารสารวิชาการในประเทศ
ไม่มี

บทความวิจัยที่ตีพิมพ์วารสารวิชาการนานาชาติ

1. Mensin, P., Rakwichian, W., Setthapun, W., & Chokmaviroj, S. (2016). Development of a novel software to identify the real-time energy (kWh) flows among multiple loads and sources including renewables in a smart grid. *Applied Mechanics and Materials*, 839, 107–113.

2. Mensin, P., Setthapun, W., & Rakwichian, W. (2014). Simulation for the management of power exchange and payment between renewable energy and electric utility network. *Energy Procedia*, 56, 394–405.

3. Vonasorn, A., Chuntranuluck, S., Setthapun, W., & Rakwichian, W. (2013). Development of Mouth Care Product Mixing with BoesenbergiaPandurata Extract for Inhibiting of *Streptococcus Mutans*. *Asian Journal of Applied Science*, 6(2), 90.

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการภายในประเทศ

1. Leeraphan, N., Han, Y., Luo, W., Setthapun, W., Lakas, W., Chitwicharn, C., Pramokchon, P., Utthawang, P., & Ninsonti, H. (2016). Thermal Resistance Efficiency of Energy Conservation Building By EPS Foam. *The 9th Thailand Renewable Energy for Community Conference (TREC-9)*. Rajamangala University of Technology Lanna, 297-303.

2. Luengpraditkul, W., Setthapun, W., Lakas, W., Chitwicharn, C., Pramokchon, P., Utthawang, P., Tantranont, N., & Ninsonti, H. (2016). Design of Low Voltage Solar Electric Vehicles Charging Station and Battery Storage System for Community. *The 9th Thailand Renewable Energy for Community Conference (TREC-9)*. Rajamangala University of Technology Lanna, 108-113.

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการนานาชาติ

1. Setthapun, W., Srikaew, S., Rakwichian, J., Tantranont, N., Rakwichian, W., & Singh, R. (2015) The integration and transition to a DC based community: A case study of the Smart Community in Chiang Mai World Green City. *2015 IEEE First International Conference on DC Microgrids (ICDCM)*, 205-209.

2. Srikaew, S., Rakwichian, J., Lo, M.Y.C., & W. Setthapun (2015). Low Voltage Direct Current System for Household and Community Application. IGEC-X Proceedings. *The 10th International Green Energy Conference, Evergreen Laurel Hotel, Taichung, Taiwan, 25-27 May 2015*, 39-43.

3. Lakas, W., Setthapun, W., & Lucksiri, K. (2015). Development of Asphaltic Concrete Pavement to Reduce Plastic Waste Problem in the Community. IGEC-X Proceedings. *The 10th International Green Energy Conference, Evergreen Laurel Hotel, Taichung, Taiwan, 25-27 May 2015*, 70-74.

4. Pinngarm, P., Setthapun, W., Pavasant, P., & Jesdapipat, S. (2013).

Chiang Mai World Green City Model, Thailand. *World Biodiversity Congress: The Development Dimension of Thai Graduate to ASEAN Citizenship: dd-TGAC 2013.*

November 2013, 42–52.

5. Kamching, R., & Setthapun, W. (2013). Low Carbon Agriculture for

of Thai Graduate to ASEAN Citizenship: dd-TGAC 2013. Paper presented at The World Biodiversity Congress, Chiang Mai, Thailand, 26–30 November 2013, 53–60.

6. Srikaew, S., Rakwichian, W. & Setthapun, W. (2013). The Design of

International Conference on Sustainable Energy Development Institute of Energy Science, Vietnam Academy of Science and Technology, Hanoi, Vietnam, 16–18

7. Niransin, R., Setthapun, W., & Dusadee, N. (2013). Design of solar

International Conference on Interdisciplinary Research and Development in ASEAN Universities ProCENdings. Paper presented at The International Conference on

1.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

1.4 ประสิทธิภาพการทำงาน

พ.ศ. 2558 – ปัจจุบัน คณะบดี วิทยาลัยพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยีชุมชน

แห่งเอเชีย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

- พ.ศ. 2557 – 2558 รักษาการผู้อำนวยการ สถาบันพัฒนาเศรษฐกิจและ
เทคโนโลยีชุมชนแห่งเอเชีย มหาวิทยาลัยราชภัฏ
เชียงใหม่
- พ.ศ. 2553 – 2556 รองผู้อำนวยการ สถาบันพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยี
ชุมชนแห่งเอเชีย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

1.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
CEN 5911	สัมมนา 1	3(3-0-6)
CEN 5912	สัมมนา 2	3(3-0-6)
CEN 5901	วิทยานิพนธ์	6(270)
CEN 5902	การค้นคว้าอิสระ	3(135)
CEN 6901	วิทยานิพนธ์ 1.1	8(360)
CEN 6902	วิทยานิพนธ์ 2.1	6(270)
CEN 6911	สัมมนา 1	3(3-0-6)
CEN 6912	สัมมนา 2	3(3-0-6)
CEN 6913	สัมมนา 3	3(3-0-6)
CEN 5101	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์	3(3-0-6)
CEN 6101	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง	3(3-0-6)
CEN 5102	ภาษาอังกฤษสำหรับพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน	3(3-0-6)
CEN 6102	ภาษาอังกฤษขั้นสูงสำหรับพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน	3(3-0-6)
CEN 6401	หัวข้อเลือกสรรทางพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน	3(3-0-6)
CEN 5402	การวางแผนและองค์ประกอบเมืองสีเขียว	3(3-0-6)
CEN 5206	ทฤษฎีและการประยุกต์ใช้เซลล์เชื้อเพลิง	3(3-0-6)
CEN 5403	โครงข่ายอัจฉริยะและการจัดการพลังงาน	3(3-0-6)
CEN 6203	โครงสร้างพื้นฐานด้านพลังงานและระบบสมาร์ทกริด	3(3-0-6)
CEN 6204	องค์ประกอบและการบูรณาการเมืองสีเขียวขั้นสูง	3(3-0-6)
CEN 5204	เทคโนโลยีพลังงานลม	3(3-0-6)
CEN 5205	เทคโนโลยีและการประยุกต์พลังงานไฮโดรเจน	3(3-0-6)

2. นางหทัยทิพย์ ลินธญา (นิลสนธิ)

2.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

2.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาเอก	Ph.D. (Electrical and Information Engineering)	Niigata University, Japan	2558
ปริญญาเอก	ปร.ด. (เคมี)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2558
ปริญญาตรี	วท.บ. (เคมี) (เกียรตินิยมอันดับ 1)	มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2551

2.3 ผลงานทางวิชาการ

2.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยที่ตีพิมพ์วารสารวิชาการในประเทศ

ไม่มี

บทความวิจัยที่ตีพิมพ์วารสารวิชาการนานาชาติ

1. Nootchanat, S., Ninsonti, H., Baba, A., Ekgasit, S., Thammacharoen, C., Shinbo, K., Kato, K., & Kaneko, F. (2014). Investigation of Localized Surface Plasmon/Grating-Coupled Surface Plasmon Enhanced Photocurrent in TiO₂ Thin Films. *Phys. Chem. Chem. Phys.*, 16(44), 24484–24492.

2. Chomkitichai, W., Ninsonti, H., Baba, A., Phanichphant, S., Shinbo, K., Kato, K., & Kaneko, F. (2014). Multiple Plasmonic Effect on Photocurrent Generation of Metal-Loaded Titanium Dioxide Composite/Dye Films on Gold Grating Surface. *Surf. Interface Anal.*, 46(9), 607–612.

3. Chomkitichai, W., Ninsonti, H., Liewhiran, C., Wisitsoraat, A., Sriwichai, S., & Phanichphant, S. (2013). Flame-Made Pt-Loaded TiO₂ Thin Films and Their Application as H₂ Gas Sensors. *Journal of Nanomaterials*, 2013, 1–8.

4. Kruefu, V., Ninsonti, H., Wetchakun, N., InCENSungvorn, B., Pookmanee, P., & Phanichphant, S. (2012). Photocatalytic Degradation of Phenol Using Nb-Loaded ZnO Nanoparticles. *Engineering Journal*, 16(3), 91-100.

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการภายในประเทศ

1. Leeraphan, N., Han, Y., Luo, W., Setthapun, W., Lakas, W., Chitwicharn, C., Pramokchon, P., Utthawang, P., & Ninsonti, H. (2016). Thermal Resistance Efficiency of Energy Conservation Building By EPS Foam. *The 9th Thailand Renewable Energy for Community Conference (TREC-9)*. Rajamangala University of Technology Lanna, 297-303.

2. Luengpraditkul, W., Setthapun, W., Lakas, W., Chitwicharn, C., Pramokchon, P., Utthawang, P., Tantranont, N., & Ninsonti, H. (2016). Design of Low Voltage Solar Electric Vehicles Charging Station and Battery Storage System for Community. *The 9th Thailand Renewable Energy for Community Conference (TREC-9)*. Rajamangala University of Technology Lanna, 108-113.

3. Boonyuhong, B., Pattarapremcharoen, M., Maneechot, P., Ninsonti, H., Suwan, M., Tantranont, N. (2016). Restoration Guidelines Development for Community Forests in Lampang. *The 9th Thailand Renewable Energy for Community Conference (TREC-9)*. Rajamangala University of Technology Lanna, 430-441.

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการนานาชาติ

1. Kruefu, V., Sintuya, H., Pookmanee, P., & Phanichphant, S. (2017). Visible Light Photocatalytic Degradation of Methylene Blue Using V_2O_5 Nanoparticles. *Proceeding of 6th International Conference on Developments in Engineering and Technology (ICDET-2017)*, Bangkok, Thailand, 60-64.

2.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ไม่มี

2.4 ประสิทธิภาพการทำงาน

พ.ศ. 2558 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาพลังงานชุมชนและสิ่งแวดล้อม
วิทยาลัยพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยีชุมชน
แห่งเอเชีย

2.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
CEN 5911	สัมมนา 1	3(3-0-6)
CEN 5912	สัมมนา 2	3(3-0-6)
CEN 5901	วิทยานิพนธ์	6(270)
CEN 5902	การค้นคว้าอิสระ	3(135)
CEN 6901	วิทยานิพนธ์ 1.1	8(360)
CEN 6902	วิทยานิพนธ์ 2.1	6(270)
CEN 6911	สัมมนา 1	3(3-0-6)
CEN 6912	สัมมนา 2	3(3-0-6)
CEN 6913	สัมมนา 3	3(3-0-6)
CEN 5101	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์	3(3-0-6)
CEN 6101	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง	3(3-0-6)
CEN 5102	ภาษาอังกฤษสำหรับพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน	3(3-0-6)
CEN 6102	ภาษาอังกฤษขั้นสูงสำหรับพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน	3(3-0-6)
CEN 6401	หัวข้อเลือกสรรทางพลังงานและสิ่งแวดล้อมชุมชน	3(3-0-6)
CEN 5201	พลังงานชุมชน	3(3-0-6)
CEN 5202	พลังงานแสงอาทิตย์	3(3-0-6)
CEN 5203	พลังงานเชื้อเพลิงชีวภาพ	3(3-0-6)
CEN 5207	อุณหพลศาสตร์และการเปลี่ยนรูปพลังงาน	3(3-0-6)
CEN 5208	ระบบเซลล์แสงอาทิตย์	3(3-0-6)
CEN 6201	ระบบเซลล์แสงอาทิตย์เพื่อการเกษตรชุมชน	3(3-0-6)
CEN 6202	เทคโนโลยีพลังงานชีวมวล	3(3-0-6)
CEN 6303	มลภาวะสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	3(3-0-6)

3. นายชวิศ จิตรวิจารณ์

3.1 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

3.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาเอก	ศษ.ด. (สิ่งแวดล้อมศึกษา)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2545
ปริญญาโท	ศษ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2534
ปริญญาตรี	กศ.บ. (เทคโนโลยีทางการศึกษา)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมโลก	2527

3.3 ผลงานทางวิชาการ

3.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยที่ตีพิมพ์วารสารวิชาการในประเทศ

1. ชวิศ จิตรวิจารณ์. (2560). ระบบนิเวศบัณฑิตศึกษากับการพัฒนาท้องถิ่น. *วารสารราชภัฏสุราษฎร์ธานี*, 4(1), 35-56.
2. ชวิศ จิตรวิจารณ์. (2556). การจัดการความรู้ในการบริหารจัดการวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ ระดับบัณฑิตศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. *วารสารบัณฑิตวิจัย*, 4(1), 1-6.

บทความวิจัยที่ตีพิมพ์วารสารวิชาการนานาชาติ

ไม่มี

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการภายในประเทศ

1. Leeraphan, N., Han, Y., Luo, W., Setthapun, W., Lakas, W., Chitwicharn, C., Pramokchon, P., Utthawang, P., & Ninsonti, H. (2016). Thermal Resistance Efficiency of Energy Conservation Building By EPS Foam. *The 9th Thailand Renewable Energy for Community Conference (TREC-9)*. Rajamangala University of Technology Lanna, 297-303.

2. Luengpraditkul, W., Setthapun, W., Lakas, W., Chitwicharn, C., Pramokchon, P., Utthawang, P., Tantranont, N., & Ninsonti, H. (2016). Design of Low Voltage Solar Electric Vehicles Charging Station and Battery Storage System for Community. *The 9th Thailand Renewable Energy for Community Conference (TREC-9)*. Rajamangala University of Technology Lanna, 108–113.

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการนานาชาติ
ไม่มี

3.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

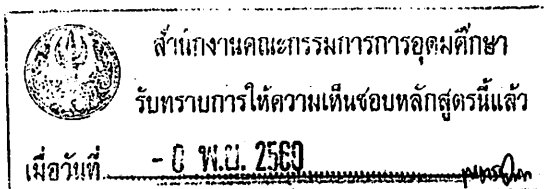
1. ชวิศ จิตตวิจารย์. (2550). สิ่งแวดล้อมศึกษา. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏ
เชียงใหม่.

3.4 ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2558 – ปัจจุบัน	ที่ปรึกษาสภาคณะผู้บริหารบัณฑิตศึกษาแห่งประเทศไทย (สคบท.)
พ.ศ. 2549 – ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2558 – ปัจจุบัน	ที่ปรึกษาสภาคณะผู้บริหารบัณฑิตศึกษาแห่งประเทศไทย (สคบท.)
พ.ศ. 2557 – 2558	ประธานสภาคณะผู้บริหารบัณฑิตศึกษาแห่งประเทศไทย (สคบท.)
พ.ศ. 2554 – 2558	ประธานเครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ
พ.ศ. 2554 – 2558	คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2552 – 2554	รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
พ.ศ. 2549 – 2550	ผู้ช่วยคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

3.5 การงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
CEN 5911	สัมมนา 1	3(3-0-6)
CEN 5912	สัมมนา 2	3(3-0-6)
CEN 5901	วิทยานิพนธ์	6(270)
CEN 5902	การค้นคว้าอิสระ	3(135)
CEN 6901	วิทยานิพนธ์ 1.1	8(360)
CEN 6902	วิทยานิพนธ์ 2.1	6(270)
CEN 6911	สัมมนา 1	3(3-0-6)
CEN 6912	สัมมนา 2	3(3-0-6)
CEN 6913	สัมมนา 3	3(3-0-6)
CEN 5401	สิ่งแวดล้อมชุมชนศึกษา	3(3-0-6)
CEN 5404	การพัฒนาภูมิทัศน์และการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน	3(3-0-6)
CEN 5405	ระบบนิเวศชุมชนและการอนุรักษ์ธรรมชาติ	3(3-0-6)
CEN 5407	การควบคุมลักษณะทางกายภาพและสิ่งแวดล้อม ของอาคารสีเขียว	3(3-0-6)
CEN 6301	พลังงานและสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อชุมชน	3(3-0-6)
CEN 6303	มลภาวะสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	3(3-0-6)



4. นายมนัส สุวรรณ

4.1 ตำแหน่งทางวิชาการ ศาสตราจารย์เกียรติคุณ

4.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาเอก	Ph.D. (Geography)	The Pennsylvania State University, U.S.A.	2524
ปริญญาโท	M.S. (Geography)	The Pennsylvania State University, U.S.A.	2521
ปริญญาตรี	กศ.บ. (ภูมิศาสตร์)	วิทยาลัยวิชาการศึกษาบางแสน	2514

4.3 ผลงานทางวิชาการ

4.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยที่ตีพิมพ์วารสารวิชาการในประเทศ
ไม่มี

บทความวิจัยที่ตีพิมพ์วารสารวิชาการนานาชาติ

1. Chandrucka, S., Tantranont, N., & Suwan, M. (2015). Green Management Model for Eco-farm in Thailand. *Universal Journal of Management*, 3(8), 309–317.
2. Chotinun, S., Rojanasthien, S., Unger, F., Suwan, M., Tadee, P., & Patchanee, P. (2014). An integrative approach to enhancing small-scale poultry slaughterhouse by addressing regulations and food safety in northern Thailand. *Infectious Diseases of Poverty*, 3, 46.
3. Chandrucka, S., Tantranont, N., & Suwan, M. (2013). Green Management Model for Agricultural in Thailand. *Sustainable Industrial Innovation and Management*, 39 – 53.

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการภายในประเทศ

1. Boonyuhong, B., Pattarapremcharoen, M., Maneechot, P., Ninsonti, H., Suwan, M., Tantranont, N. (2016). Restoration Guidelines Development for Community Forests in Lampang. *The 9th Thailand Renewable Energy for Community Conference (TREC-9)*. Rajamangala University of Technology Lanna, 430–441.

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการนานาชาติ ไม่มี

4.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ

ตำรา หนังสือ

1. มนัส สุวรรณ, บรรจง สมบูรณ์ชัย, สถาปนา กิตติกุล, ปิยะพรรณ กลั่นกลิ่น, พิชญลักษณ์ พิชญกุล. (2558). *โครงการจัดทำแผนแม่บทพัฒนากิจการของน้ำพุร้อนอำเภอสันกำแพง. กรมการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และกรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ. เชียงใหม่: วนิดาการพิมพ์*, 175.

4.4 ประสบการณ์การทำงาน

- | | |
|----------------------|--|
| พ.ศ. 2553 – ปัจจุบัน | ประธานหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาลุ่มน้ำโขงและสาละวินศึกษา |
| พ.ศ. 2552 – 2553 | ประธานหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสาธารณสุข |
| พ.ศ. 2549 – 2551 | นายกสมาคมภูมิศาสตร์แห่งประเทศไทย |
| พ.ศ. 2538 – 3547 | ประธานหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม |
| พ.ศ. 2536 – 2553 | ศาสตราจารย์ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |

4.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
CEN 5911	สัมมนา 1	3(3-0-6)
CEN 5912	สัมมนา 2	3(3-0-6)
CEN 5901	วิทยานิพนธ์	6(270)
CEN 5902	การค้นคว้าอิสระ	3(135)
CEN 6901	วิทยานิพนธ์ 1.1	8(360)
CEN 6902	วิทยานิพนธ์ 2.1	6(270)
CEN 6911	สัมมนา 1	3(3-0-6)
CEN 6912	สัมมนา 2	3(3-0-6)
CEN 6913	สัมมนา 3	3(3-0-6)
CEN 5404	การพัฒนาภูมิทัศน์และการจัดการ สิ่งแวดล้อมชุมชน	3(3-0-6)
CEN 5405	ระบบนิเวศชุมชนและการอนุรักษ์ธรรมชาติ	3(3-0-6)
CEN 5407	การควบคุมลักษณะทางกายภาพและสิ่งแวดล้อม ของอาคารสีเขียว	3(3-0-6)
CEN 5301	ผู้นำทางพลังงานและการจัดการความรู้ชุมชน	3(3-0-6)
CEN 6301	พลังงานและสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อชุมชน	3(3-0-6)

5. นายพลสุ ปราโมกษ์ชน

5.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

5.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	คุณวุฒิ	สถาบันการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
ปริญญาเอก	วท.ด. (เคมี)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2556
ปริญญาโท	วท.ม. (เทคโนโลยีชีวภาพ)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546
ปริญญาตรี	วท.บ. (ชีวเคมีและชีวเคมีเทคโนโลยี)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2541

5.3 ผลงานทางวิชาการ

5.3.1 ผลงานวิจัย

บทความวิจัยที่ตีพิมพ์วารสารวิชาการในประเทศ

ไม่มี

บทความวิจัยที่ตีพิมพ์วารสารวิชาการนานาชาติ

1. Pramokchon, P., Chairote, E., & Chairote, G. (2013). Chemical Compositions and Antioxidant Activity of the Northern Thai Woods Aging Wine. *J. of Food Science and Engineering*, 3, 550–556.

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการภายในประเทศ

1. Leeraphan, N., Han, Y., Luo, W., Setthapun, W., Lakas, W., Chitwicharn, C., Pramokchon, P., Utthawang, P., & Ninsonti, H. (2016). Thermal Resistance Efficiency of Energy Conservation Building By EPS Foam. *The 9th Thailand Renewable Energy for Community Conference (TREC-9)*. Rajamangala University of Technology Lanna, 297–303.
2. Luengpraditkul, W., Setthapun, W., Lakas, W., Chitwicharn, C., Pramokchon, P., Utthawang, P., Tantranont, N., & Ninsonti, H. (2016). Design of Low Voltage Solar Electric Vehicles Charging Station and Battery Storage System for

Community. *The 9th Thailand Renewable Energy for Community Conference (TREC-9)*. Rajamangala University of Technology Lanna, 108–113.

3. Pramokchon, P., Kruea-In, C., Maithong, W., & Kruea-In, N. (2014). Science Processes Skills and Improvement of Undergraduate Science Education Students. *I-SEEC 2014*, Udonthani Rajabat University, 242–245.

บทความวิจัยที่นำเสนอในการประชุมวิชาการนานาชาติ
ไม่มี

5.3.2 ตำรา หนังสือ บทความทางวิชาการ ไม่มี

5.4 ประสบการณ์การทำงาน

- | | |
|----------------------|---|
| พ.ศ. 2558 – ปัจจุบัน | ผู้แทนคณาจารย์ กรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ |
| พ.ศ. 2558 – ปัจจุบัน | ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก คณะครุศาสตร์ในคณะกรรมการบริหารโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ |
| พ.ศ. 2557 – ปัจจุบัน | กรรมการสภาคณาจารย์และข้าราชการ ตัวแทนจากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ |
| พ.ศ. 2548 – 2549 | รักษาการหัวหน้าศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ |
| พ.ศ. 2547 – ปัจจุบัน | อาจารย์ประจำภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ |

5.5 ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต
CEN 5911	สัมมนา 1	3(3-0-6)
CEN 5912	สัมมนา 2	3(3-0-6)
CEN 5901	วิทยานิพนธ์	6(270)
CEN 5902	การค้นคว้าอิสระ	3(135)
CEN 6901	วิทยานิพนธ์ 1.1	8(360)
CEN 6902	วิทยานิพนธ์ 2.1	6(270)
CEN 6911	สัมมนา 1	3(3-0-6)
CEN 6912	สัมมนา 2	3(3-0-6)
CEN 6913	สัมมนา 3	3(3-0-6)
CEN 5205	เทคโนโลยีและการประยุกต์พลังงานไฮโดรเจน	3(3-0-6)
CEN 5203	พลังงานเชื้อเพลิงชีวภาพ	3(3-0-6)
CEN 5201	พลังงานชุมชน	3(3-0-6)
CEN 6202	เทคโนโลยีพลังงานชีวมวล	3(3-0-6)
CEN 6303	มลภาวะสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	3(3-0-6)

ภาคผนวก ง

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

พ.ศ. 2550

เพื่อเป็นการรักษามาตรฐานการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและการรับรองวิทยฐานะ และเพื่อให้การบริหารงานด้านวิชาการดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพได้คุณภาพตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘ และตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) และ (๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ในคราวประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๐ เมื่อวันที่ ๒๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๐ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๐”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ใช้บังคับสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่เข้าศึกษา ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

“คณะหรือวิทยาลัย” หมายความว่า คณะหรือวิทยาลัยในมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ที่เปิดสอนหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีของคณะหรือวิทยาลัยในมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ที่เปิดสอนหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

“สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน” หมายความว่า สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

“คณะกรรมการประจำคณะหรือวิทยาลัย” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะหรือวิทยาลัยในมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ที่เปิดสอนหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

“คณะกรรมการประจำหลักสูตร” หมายความว่า คณะกรรมการประจำในแต่ละหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อทำหน้าที่ในการบริหารหลักสูตรและการเรียนการสอน การพัฒนาหลักสูตร การติดตามประเมินผลหลักสูตร และหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

“อาจารย์ประจำ” หมายความว่า ข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษาและพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการที่มีหน้าที่หลักทางด้านการสอนและการวิจัย และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลาตามภาระงานที่รับผิดชอบในหลักสูตรที่เปิดสอน

“นักศึกษา” หมายความว่า นักศึกษาภาคปกติและนักศึกษาภาคพิเศษระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

“นักศึกษาภาคปกติ” หมายความว่า นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มหาวิทยาลัย ราชภัฏเชียงใหม่จัดให้เรียนในเวลาราชการหรือหากมีความจำเป็นมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ อาจจัดให้เรียนนอกเวลาราชการด้วยก็ได้

“นักศึกษาภาคพิเศษ” หมายความว่า นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่จัดให้เรียนในวันหยุดราชการหรือนอกเวลาราชการ หากมีความจำเป็นมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่อาจจัดให้เรียนในเวลาราชการด้วยก็ได้

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ ให้มีอำนาจออกคำสั่งและประกาศเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาจากการใช้ข้อบังคับนี้ให้อธิการบดีนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาวินิจฉัย

หมวด ๑

หลักสูตรและการจัดการศึกษา

ข้อ ๖ ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

๖.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัย และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ เน้นการพัฒนา นักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ สามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้นและควรเป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเอง

อนึ่ง ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

๖.๒ หลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัยและมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพ ที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่างๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์ จรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตนเชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่น ได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

ข้อ ๗/ ระบบการจัดการศึกษา

ใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติให้มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ หากมีการจัดการศึกษา ภาคฤดูร้อน ให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

สำหรับการจัดการศึกษาภาคพิเศษ ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๓ ภาคการศึกษาโดยประกอบด้วย ๒ ภาคการศึกษาปกติและภาคฤดูร้อน

การกำหนดและการปรับเปลี่ยนวันเปิดและวันปิดของแต่ละภาคการศึกษาให้จัดทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ต้องมีระยะเวลาศึกษารวมกันในแต่ละภาคการศึกษาตามวาระหนึ่งและวาระสอง แล้วแต่กรณี

กรณีที่มีมหาวิทยาลัยจะใช้ระบบการศึกษาอื่นเฉพาะหลักสูตรสาขาวิชาใดของคณะหรือวิทยาลัย ให้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการจัดการศึกษานั้น รวมทั้งรายละเอียดการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจน หรือกรณีมหาวิทยาลัยจะกำหนดวิธีการให้การศึกษาทั้งในมหาวิทยาลัยและนอกมหาวิทยาลัย หรือทั้งระบบในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียนตามความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น แต่ต้องสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตร ให้นำ เสนอสภาวิชาการพิจารณาให้ความเห็นและเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๘ การคิดหน่วยกิต

๘.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๘.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกปฏิบัติหรือทดลอง ไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๘.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึก ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๘.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๘.๕ การค้นคว้าอิสระ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้า ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๘.๖ วิทยานิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้า ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

ข้อ ๙ โครงสร้างหลักสูตร

๙.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

๙.๒ ปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน คือ

แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์
ดังนี้

แบบ ก ๑ ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยไม่นับหน่วยกิต และต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

แบบ ก ๒ ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิตและ ศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชา โดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

๙.๓ ปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้

แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๒ หน่วยกิตทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตาม แบบ ๑.๑ และแบบ ๑.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

แบบ ๒ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิตทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๒.๑ และ แบบ ๒.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

ข้อ ๑๐ การรับและเทียบโอนหน่วยกิต

มหาวิทยาลัยอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา หรือวิทยานิพนธ์จากหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตและหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาให้กับนักศึกษาที่มี

ความรู้ความสามารถที่สามารถวัดมาตรฐานได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และเป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่วิทยาลัยศึกษาในระบบ และแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับการเทียบโอนของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ข้อ ๑๑ จำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ คน โดยเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ นอกจากนี้อาจารย์ประจำหลักสูตรแต่ละหลักสูตรจะต้องทำหน้าที่เป็นอาจารย์ประจำตามที่ระบุไว้ในหลักสูตรหนึ่งหลักสูตรใดเท่านั้น และต้องมีคุณสมบัติดังนี้

๑๑.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

๑๑.๑.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า รองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน จำนวนอย่างน้อย ๓ คน

๑๑.๑.๒ อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ไม่ต่ำกว่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

๑๑.๒ ปริญญาโท

๑๑.๒.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า รองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน จำนวนอย่างน้อย ๓ คน

๑๑.๒.๒ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

๑) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำ มีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า รองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

๒) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย มีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า รองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาในกรณี

ที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง เป็นสาขาวิชาที่ขาดแคลนผู้ทรงคุณวุฒิ อาจแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมให้ทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักได้โดยอนุโลม

อนึ่ง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมอาจเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้ แต่ต้องไม่เป็นประธานกรรมการและต้องเข้าสอบวิทยานิพนธ์ด้วยทุกครั้ง

ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่จะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักต้องเป็นบุคลากรประจำในมหาวิทยาลัยเท่านั้น ส่วนผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่จะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมอาจเป็นบุคลากรประจำในมหาวิทยาลัยหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงในสาขาวิชานั้น ๆ เป็นที่ยอมรับในระดับหน่วยงานหรือระดับกระทรวงหรือวงการศึกษาชั้นต้น ๆ เทียบได้ไม่ต่ำกว่าตำแหน่งระดับ ๙ ขึ้นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด

๑๑.๒.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลักและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระร่วม โดยคุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอน และการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

๑๑.๒.๔ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วยอาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันและต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

๑๑.๒.๕ อาจารย์ผู้สอบการค้นคว้าอิสระ ประกอบด้วยอาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยที่มีคุณสมบัติเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอน และการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

๑๑.๒.๖ อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอกมหาวิทยาลัยมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

๑๑.๓ ปริญญาเอก

๑๑.๓.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน จำนวนอย่างน้อย ๓ คน มหาวิทยาลัยอาจแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามวรรคหนึ่งเป็นคณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตรนั้นก็ได้

๑๑.๓.๒ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

๑) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

๒) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

๑๑.๓.๓ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ประกอบด้วยอาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย อาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกดังกล่าวต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

๑๑.๓.๔ อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ในกรณีไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ หรืออาจารย์ผู้สอน ที่ได้รับคุณวุฒิปริญญาเอก หรือไม่เป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่รอง

ศาสตราจารย์ขึ้นไปในสาขาวิชาที่เปิดสอน มหาวิทยาลัยอาจจะแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน แทนเป็นกรณีๆ ไปโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย และต้องแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษาให้รับทราบการแต่งตั้งนั้นด้วย

กรณีไม่สามารถดำเนินการตามวรรคหนึ่งได้ มหาวิทยาลัยอาจดำเนินการตามมติของคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในคราวประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๔๙ เมื่อวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๙ เรื่อง กำหนดแนวปฏิบัติเกี่ยวกับจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘ ดังนี้

๑) กรณีที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้อาจารย์ประจำผู้ใดเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรระดับปริญญาตรีหรือระดับบัณฑิตศึกษาในหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งแล้ว มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้อาจารย์ประจำ ผู้ นั้นเป็นอาจารย์ประจำ หลักสูตรที่เป็นหลักสูตรสหวิทยาการ (Multidisciplinary) ได้อีก ๑ หลักสูตร โดยต้องเป็นหลักสูตรที่ตรงหรือสัมพันธ์กับหลักสูตรที่ได้ประจำอยู่แล้ว

๒) กรณีที่มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้อาจารย์ประจำผู้ใดเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอกในหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งแล้ว มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้อาจารย์ประจำผู้ นั้นเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรในระดับปริญญาเอกหรือปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันได้อีก ๑ หลักสูตร

ข้อ ๑๒ ภาระงานที่ปริญญานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

๑๒.๑ อาจารย์ประจำ ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปริญญานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอกได้ไม่เกิน ๕ คน หากหลักสูตรใดมีอาจารย์ประจำที่มีศักยภาพพร้อมที่จะดูแลนักศึกษาได้มากกว่า ๕ คน ให้อยู่ในดุลยพินิจของมหาวิทยาลัย แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน ๑๐ คน

๑๒.๒ อาจารย์ประจำ ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาปริญญาโทได้ไม่เกิน ๑๕ คน

กรณีเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ ๑ คน เทียบได้กับจำนวนนักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ ๓ คน ทั้งนี้ให้นับรวมนักศึกษาที่ยังไม่สำเร็จการศึกษาทั้งหมดในเวลาเดียวกัน ภาระงานที่ปริญญานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระจะสิ้นสุดต่อเมื่อวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาได้เสร็จสิ้นอย่างสมบูรณ์และส่งผลการประเมินวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระแล้วแต่กรณี

๑๒.๓ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์
และ/หรืออาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ และ/หรืออาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนั้นด้วย

หมวด ๒ การรับเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ ๑๓ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

๑๓.๑ ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติตรงตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรในแต่ละสาขาวิชา โดยผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการประจำหลักสูตรนั้น ๆ

๑๓.๒ ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยรับรองและมีคุณสมบัติตรงตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรในแต่ละสาขาวิชา โดยผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการประจำหลักสูตรนั้น ๆ

๑๓.๓ ระดับปริญญาโท จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติตรงตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรในแต่ละสาขาวิชา โดยผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการประจำหลักสูตรนั้น ๆ

สำหรับผู้เข้าศึกษาแผน ก แบบ ก ๑ จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๒.๕๐ จากระบบ ๔ คะแนนหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้มีประสบการณ์ด้านการวิจัย หรือวิชาชีพที่เกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่จะศึกษาต่อไม่น้อยกว่า ๒ ปี และมีพื้นฐานความรู้ความสามารถและศักยภาพเพียงพอที่จะทำวิทยานิพนธ์ได้ โดยให้เป็นไปตามเงื่อนไขของคณะกรรมการประจำหลักสูตรนั้น ๆ

๑๓.๔ ระดับปริญญาเอก มีคุณสมบัติตรงตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรในแต่ละสาขาวิชา โดยผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการประจำหลักสูตรนั้น ๆ ดังนี้

๑๓.๔.๑ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าโดยได้รับเกียรตินิยมในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กับหลักสูตรที่จะศึกษาต่อ และมีพื้นฐานความรู้

ความสามารถ และศักยภาพเพียงพอที่จะทำวิทยานิพนธ์ได้ หรือ

๑๓.๔.๒ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทที่มีผลการเรียนดี หรือ

๑๓.๔.๓ ผู้ที่กำลังศึกษาหลักสูตรปริญญาโท มีผลการเรียนและหรือการวิจัยตามที่สาขาวิชากำหนดได้ผลดีเป็นพิเศษ

๑๓.๕ ไม่เคยถูกคัดชื่อออก อันเนื่องมาจากความประพฤติจากสถาบันการศึกษาใด

๑๓.๖ มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัย กำหนด

มหาวิทยาลัยอาจไม่อนุมัติให้ผู้สำเร็จการศึกษหลักสูตรบางหลักสูตรตามที่มหาวิทยาลัยประกาศให้เข้าศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยก็ได้

ข้อ ๑๔ การรับเข้าเป็นนักศึกษา

๑๔.๑ มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับสมัครเข้าเป็นนักศึกษา โดยวิธีการคัดเลือกหรือสอบคัดเลือกหรืออื่น ๆ ตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๔.๒ ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาแต่กำลังรอผลการศึกษาอยู่ มหาวิทยาลัยจะรับรายงานตัวเป็นนักศึกษา เมื่อมีคุณสมบัติครบถ้วนภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๔.๓ มหาวิทยาลัยอาจรับนักศึกษาในหลักสูตรเดียวกันจากสถาบันการศึกษาอื่นที่ลงทะเบียนศึกษารายวิชาและหรือทำวิจัยกับมหาวิทยาลัยเพื่อนำหน่วยกิตไปคิดรวมกับหลักสูตรของสถาบันการศึกษาที่ตนสังกัดได้ โดยต้องเป็นไปตามข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยกับสถาบันการศึกษานั้นๆ และได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

๑๔.๔ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาผู้ที่ได้รับพิจารณาให้เข้าศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย จะต้องไปรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ตามวันและเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์ผู้ที่มหาวิทยาลัยจะรับรายงานตัวเพื่อเป็นนักศึกษาจะต้องมีคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาตามข้อ ๑๓ และมีหลักฐานประกอบการรายงานตัวครบถ้วนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๔.๕ ประเภทของนักศึกษา

๑๔.๕.๑ นักศึกษาสามัญ ได้แก่ ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกและขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยเข้าศึกษาเพื่อรับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิตหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงจากมหาวิทยาลัย

๑๔.๔.๒ นักศึกษาสมทบ ได้แก่ ผู้สมัครเข้าศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับให้ลงทะเบียนเรียนและหรือทำวิจัยโดยไม่มีสิทธิรับปริญญา ประกาศนียบัตรบัณฑิตหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงจากมหาวิทยาลัย

หมวด ๓

การลงทะเบียนเรียนและระยะเวลาการศึกษา

ข้อ ๑๕ การลงทะเบียนเรียนและระยะเวลาการศึกษา

๑๕.๑ ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่ต่ำกว่า ๖ หน่วยกิต และไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน ๙ หน่วยกิตในภาคฤดูร้อน

กรณีที่มีการกำหนดให้ลงทะเบียนแบ่งจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาวิทยานิพนธ์สามารถกระทำได้ แต่จำนวนหน่วยกิตรวมต้องไม่เกินกว่าที่กำหนดตามวรรคหนึ่ง

๑๕.๒ ระยะเวลาที่ใช้เวลาศึกษาในแต่ละหลักสูตรกำหนดดังนี้

๑๕.๒.๑ ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

๑๕.๒.๒ ระดับปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

๑๕.๒.๓ ระดับปริญญาเอก ผู้ที่สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา ส่วนผู้ที่สำเร็จปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

กรณีมหาวิทยาลัยมีเหตุผลและความจำเป็นพิเศษ การลงทะเบียนที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้นก็อาจทำได้ โดยผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการประจำหลักสูตรนั้น ๆ แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา

ข้อ ๑๖ การลงทะเบียนเรียน

๑๖.๑ การกำหนดวัน และวิธีการลงทะเบียนเรียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๖.๒ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาจะสมบูรณ์ต่อเมื่อนักศึกษาได้ชำระเงินตามระเบียบมหาวิทยาลัย ว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษาเรียบร้อยแล้ว และภายในกำหนดเวลาตามประกาศของมหาวิทยาลัย

๑๖.๓ กรณีที่นักศึกษาไม่ได้ชำระเงินตามข้อ ๑๖.๒ จะไม่มีสิทธิเรียนในภาค การศึกษานั้น เว้นแต่จะมีเหตุผลจำเป็นและได้รับการอนุมัติจากมหาวิทยาลัย

๑๖.๔ กรณีที่นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มเติมจากแผนการเรียน ที่กำหนดต้องผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรก่อนการลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๗ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเสริม

มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาเสริมโดยไม่ับ หน่วยกิต ซึ่งเป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น ๆ โดยหลักเกณฑ์และวิธีการ ดำเนินการเกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียนรายวิชาเสริมให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๘ การลงทะเบียนเพื่อรักษาสถาณนักศึกษา

๑๘.๑ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบตามที่กำหนดในหลักสูตรแต่ยัง ไม่สำเร็จการศึกษา ต้องลงทะเบียนชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสถาณนักศึกษาจนกว่าจะ สำเร็จการศึกษา

๑๘.๒ การลงทะเบียนเพื่อรักษาสถาณนักศึกษาให้ดำเนินการให้เสร็จ

ภายใน

สัปดาห์ที่ ๓ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

ข้อ ๑๙ การเพิ่มและการถอนรายวิชา

การเพิ่มหรือการถอนรายวิชาจะกระทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาค การศึกษาปกติ ส่วนภาคฤดูร้อนให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๐ การยกเลิกรายวิชา (Withdrawal)

๒๐.๑ การยกเลิกรายวิชา จะกระทำได้เมื่อพ้นกำหนดการถอนรายวิชาและ ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนกำหนดการสอบปลายภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์

๒๐.๒ การยกเลิกรายวิชาจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอนและ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

หมวด ๔
การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๑ การวัดและประเมินผลการศึกษา

๒๑.๑ ระบบการให้คะแนนการเรียนรายวิชา

๒๑.๑.๑ การให้คะแนนด้วยระบบค่าระดับคะแนน แบ่งเป็น ๘ ระดับ

ดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมายของผลการเรียน	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐
B+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕
B	ดี (Good)	๓.๐
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐
D+	อ่อน (Poor)	๑.๕
D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐
F	ตก (Fail)	๐.๐

การประเมินผลรายวิชาที่เรียนตามหลักสูตรให้ถือเกณฑ์ดังนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตต้องได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า B ในรายวิชาบังคับ ถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่าที่ระบุต้องลงทะเบียนซ้ำจนกว่าจะได้รับระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า B

(๒) หลักสูตรปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และปริญญาเอกต้องได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า B ในหมวดวิชาเฉพาะด้าน ถ้าได้ระดับคะแนนต่ำกว่าที่ระบุต้องลงทะเบียนซ้ำจนกว่าจะได้รับระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า B

๒๑.๑.๒ การให้คะแนนด้วยระบบไม่มีค่าระดับคะแนน

๑) การประเมินผลรายวิชาเสริม รายวิชาที่เรียนโดยไม่
นับหน่วยกิตการสอบประมวลความรู้ และการสอบวัดคุณสมบัติให้กระทำได้ดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย
S	เป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	ยังไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)

๒) การประเมินวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระให้
กระทำดังนี้

๒.๑) วิทยานิพนธ์ที่แบ่งหน่วยกิตลงทะเบียน
ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ระดับคะแนน

S

U

ความหมาย

เป็นที่พอใจ (Satisfactory)

ยังไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)

๒.๒) วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระทั้ง
รายวิชา

ผลการประเมิน

Excellent

Good

Pass

Fail

ความหมาย

ดีเยี่ยม

ดี

ผ่าน

ไม่ผ่าน

สัญลักษณ์

I

IP

M

W

V

N

๒.๓) สัญลักษณ์อื่น ๆ

ความหมาย

การวัดผลไม่สมบูรณ์ (Incomplete)

การศึกษายังไม่สิ้นสุด (In progress)

นักศึกษาขาดสอบ (Missing)

ยกเลิกรายวิชา (Withdrawal)

ผู้เข้าร่วมการศึกษา (Visitor)

ยังไม่ได้รับผลการประเมิน (No report)

๒๑.๑.๓ การให้สัญลักษณ์

๒๑.๑.๓.๑ การให้ A B+ B C+ C D+ D และ F จะกระทำได้ในกรณี

ต่อไปนี้

- ๑) ในรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบ และ/หรือ มีผลงานที่
ประเมินผลได้ตามลำดับชั้น

๒) เปลี่ยนจาก I IP และ M โดยส่งผลการประเมินภายใน
ระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๑.๑.๓.๒ การให้ F นอกเหนือจากข้อ ๒๑.๑.๓.๑ จะกระทำได้ใน
กรณีต่อไปนี้

๑) เมื่อนักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบ

๒) เปลี่ยนจาก I IP และ M ในกรณีที่ผู้สอนไม่ได้ส่งผลการ
ประเมินภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๓) นักศึกษาขาดสอบปลายภาคการศึกษาโดยไม่ได้รับอนุมัติ

๔) นักศึกษาทุจริตในการสอบ

๒๑.๑.๓.๓ การให้ S และ U จะกระทำได้ในรายวิชาที่หลักสูตร
กำหนดให้เรียนเพิ่มเป็นรายวิชาเสริมตามข้อกำหนดเฉพาะและรายวิชาที่มหาวิทยาลัย
กำหนดให้เรียนเพิ่มตามเกณฑ์ดังนี้

๑) รายวิชาที่ผลการประเมินเป็นที่พอใจได้ระดับคะแนน S

๒) รายวิชาที่ผลการประเมินยังไม่เป็นที่พอใจได้ระดับคะแนน

U

๓) ถ้านักศึกษาได้ระดับคะแนน U ในรายวิชาใดนักศึกษาต้อง
ลงทะเบียนเรียนใหม่จนกว่าจะได้ระดับคะแนน S

๒๑.๑.๓.๔ การให้ I จะกระทำได้ในกรณีที่นักศึกษายังทำงานไม่
เสร็จ และนักศึกษาต้องดำเนินการขอรับการประเมินเพื่อเปลี่ยน I เป็นระดับคะแนน ถ้าไม่
ดำเนินการให้อาจารย์ผู้สอนประเมินเฉพาะผลงานที่มีอยู่ให้เสร็จสิ้น และส่งผลการประเมิน
ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากพ้นกำหนดให้นายทะเบียนเปลี่ยน I เป็น F หรือ U
แล้วแต่กรณี

๒๑.๑.๓.๕ การให้ IP จะกระทำได้ในกรณีที่รายวิชานั้นยังมีการศึกษา
ต่อเนื่องอยู่ ยังไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน ทั้งนี้ให้ใช้เฉพาะ
รายวิชาที่มหาวิทยาลัยกำหนดและ IP จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้รับการวัดผลและประเมินผลโดย
ส่งผลการประเมินภายในวันสุดท้ายของการเรียนการสอนของภาคการศึกษาถัดไป ทั้งนี้ต้องอยู่
ในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดหากพ้นกำหนดให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเปลี่ยน
IP เป็น F หรือ U แล้วแต่กรณี

๒๑.๑.๓.๖ การให้ M จะกระทำได้ในรายวิชาที่นักศึกษามีสิทธิสอบ
ปลายภาคแต่ขาดสอบ และเมื่อได้รับอนุมัติจากคณะให้สอบ นักศึกษาจะต้องดำเนินการเพื่อ

เปลี่ยน M เป็นระดับคะแนนและผู้สอนส่งผลการประเมินภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดหากพ้นกำหนดให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเปลี่ยน M เป็น F หรือ U แล้วแต่กรณี

๒๑.๑.๓.๓/ การให้ W จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

๑) นักศึกษาได้รับอนุมัติการยกเลิกรายวิชาเมื่อพ้นกำหนดการถอน และก่อนกำหนดการสอบปลายภาคการศึกษาของมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์

๒) นักศึกษาลงทะเบียนไว้แล้ว และได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

๓) นักศึกษาลงทะเบียนไว้แล้ว แต่ถูกสั่งให้พักการเรียนในภาคการศึกษานั้น

๒๑.๑.๓.๔/ การให้ V จะกระทำได้ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนเป็นผู้ร่วมฟังการบรรยายโดยไม่นับหน่วยกิต และสามารถปฏิบัติตามเกณฑ์ที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด หากไม่สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดให้ถือว่านักศึกษาขอยกเลิกซึ่งจะได้รับสัญลักษณ์ W แทน

๒๑.๑.๓.๕/ การให้ N จะกระทำได้เฉพาะในรายวิชาที่มหาวิทยาลัยยังไม่ได้รับรายงานผลการประเมินการศึกษาของรายวิชานั้นๆ ตามกำหนด

๒๑.๒ การนับจำนวนหน่วยกิต และการคำนวณค่าระดับคะแนน

๒๑.๒.๑ การนับจำนวนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณหาค่าระดับคะแนน ให้นับจากรายวิชาที่มีการประเมินผลการศึกษาที่มีค่าระดับคะแนน

๒๑.๒.๒ การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบตามจำนวนที่กำหนดในหลักสูตร ให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น

๒๑.๒.๓ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยรายภาคการศึกษาให้คำนวณจากผลการเรียนของนักศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของแต่ละวิชาเป็นตัวตั้งแล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของภาคการศึกษานั้น โดยใช้ทศนิยม ๒ ตำแหน่งไม่ปัดเศษ

๒๑.๒.๔ ค่าระดับคะแนนสะสมเฉลี่ย ให้คำนวณจากผลการเรียนของนักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนจนถึงภาคการศึกษาสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมดตามข้อ ๒๑.๒.๑ เป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมที่มีค่าระดับคะแนน

๒๑.๒.๕ ในภาคศึกษาที่นักศึกษาได้ I และหรือ M ให้คำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยรายภาคการศึกษานั้นโดยนับเฉพาะรายวิชาที่ไม่ได้ I และหรือ M เท่านั้น

๒๑.๓ สัญลักษณ์อื่น ๆ มีดังนี้

๒๑.๓.๑ S (Satisfactory) ใช้สำหรับประเมินวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระที่แบ่งหน่วยกิตลงทะเบียนและประเมินผลงานผ่าน

๒๑.๓.๒ U (Unsatisfactory) ใช้สำหรับประเมินวิทยานิพนธ์หรือ การค้นคว้าอิสระที่แบ่งหน่วยกิต ลงทะเบียนและประเมินผลงานไม่ผ่าน

๒๑.๓.๓ V (Visitor) ใช้สำหรับการลงทะเบียนเพื่อร่วมฟังโดยไม่นับหน่วยกิต

๒๑.๓.๔ W (Withdraw) ใช้สำหรับการยกเลิกก่อนกำหนดสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ ซึ่งจะได้รับอนุมัติให้ยกเลิกวิชาเรียนในกรณีที่นักศึกษาลาพักการศึกษาหรือถูกสั่งให้พักการศึกษา หลังจากลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้นแล้ว

๒๑.๓.๕ I (Incomplete) ใช้สำหรับบันทึกการประเมินที่ไม่สมบูรณ์ในรายวิชาที่นักศึกษายังทำงานไม่เสร็จ เมื่อสิ้นภาคการศึกษานักศึกษาที่ได้ “I” ต้องดำเนินการขอรับการประเมินเพื่อเปลี่ยนระดับคะแนนให้เสร็จสิ้นภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากพ้นกำหนด สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนจะเปลี่ยนค่าระดับคะแนนเป็น “F”

๒๑.๓.๖ M (Missing) ใช้สำหรับบันทึกการประเมินที่ไม่สมบูรณ์ในรายวิชาที่นักศึกษาขาดสอบปลายภาคการศึกษา นักศึกษาที่ได้ “M” ต้องดำเนินการขอรับการประเมินเพื่อเปลี่ยนระดับคะแนนให้เสร็จสิ้นภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด หากพ้นกำหนด สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนจะเปลี่ยนค่าระดับคะแนนเป็น “F”

๒๑.๔ การเรียนเพิ่ม

กรณีที่นักศึกษาเรียนรายวิชาครบตามหลักสูตรแต่คะแนนสะสมเฉลี่ยไม่ถึง ๓.๐๐ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในระดับเดียวกันเพิ่ม โดยให้อยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ข้อ ๒๒ การดำเนินการเกี่ยวกับการสอบปากเปล่าชั้นสุดท้ายวิทยานิพนธ์ปริญาโท (Oral Examination) การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) การค้นคว้าอิสระ (Independent Study) การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) และ การสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ปริญาเอก (Oral Examination) ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

หมวด ๕

การลา การลาพักการศึกษา และการลาออก

ข้อ ๒๓ การลา

๒๓.๑ การลาป่วย ลากิจ ที่รวมกันแล้วไม่เกินร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น ให้อยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ผู้สอน หากเกินจากนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจาก

คณบดี

๒๓.๒ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาได้ มีสิทธิได้รับผ่อนผันด้านการนับเวลาเรียนและสิทธิอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนและการสอบ

ข้อ ๒๔ การลาพักการศึกษา

๒๔.๑ นักศึกษาอาจยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาด้วยเหตุผลความจำเป็นแล้วแต่กรณี โดยคณบดีเป็นผู้อนุมัติ

๒๔.๒ การลาพักการศึกษา กระทำได้ครั้งละไม่เกิน ๑ ภาคการศึกษา ถ้าจำเป็นต้องลาพักการศึกษาต่อให้ยื่นคำร้องใหม่

๒๔.๓ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสถานภาพนักศึกษา

ข้อ ๒๕ การลาออก

การลาออกให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๖

การเทียบโอนหน่วยกิตและการยกเว้นการเรียน

ข้อ ๒๖ การเทียบโอนหน่วยกิตและการยกเว้นการเรียน

การเทียบโอนหน่วยกิตของหลักสูตรในระดับเดียวกัน จำนวนหน่วยกิตที่เทียบโอนได้ต้องไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดตลอดหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่

ข้อ ๒๗ รายวิชาที่จะรับและเทียบโอนหน่วยกิตได้

๒๗.๑ ต้องเป็นรายวิชาที่เรียนในระดับบัณฑิตศึกษา

๒๗.๒ เป็นรายวิชาที่มีในหลักสูตรที่รับเข้าศึกษาและมีเนื้อหาเทียบเคียงกันได้

๒๓.๓ เป็นรายวิชาที่เรียนมาแล้วไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา นับจากปีการศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชานั้น

๒๓.๔ เป็นรายวิชาที่ได้รับการประเมินผลได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า B

ข้อ ๒๔ นักศึกษาที่ขอเทียบโอนจะต้องมีระยะเวลาในการศึกษาในมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา

หมวด ๗

การพัฒนสภาพนักศึกษา

ข้อ ๒๕ นักศึกษาพัฒนสภาพนักศึกษาในกรณีต่อไปนี้

๒๕.๑ ตาย

๒๕.๒ ลาออก

๒๕.๓ โอนไปเป็นนักศึกษาสถาบันการศึกษาอื่น

๒๕.๔ ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนักศึกษาข้อหนึ่งข้อใดตามข้อ ๑๓

๒๕.๕ ไม่ลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีได้ลาพักการศึกษาภายใน ๓๐ วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษา

๒๕.๖ เป็นนักศึกษาครบระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตร ในข้อ ๑๕ นับตั้งแต่วันที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

๒๕.๗ เป็นผู้สำเร็จการศึกษา

๒๕.๘ เป็นนักศึกษาที่ได้ระดับคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า ๒.๗๕ เมื่อเรียนครบ ๒ ภาคการศึกษาเป็นต้นไป

๒๕.๙ เป็นนักศึกษาปริญญาโทที่สอบไม่ผ่านการสอบประมวลความรู้ ๓ ครั้ง

๒๕.๑๐ เป็นนักศึกษาปริญญาเอกที่สอบไม่ผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ และ
ไม่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้โอนไปเป็นนักศึกษาปริญญาโท หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต
ชั้นสูง

๒๕.๑๑ ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๕.๑๒ เป็นนักศึกษาในมหาวิทยาลัยครบ ๒ ภาคการศึกษาแต่ไม่มีหน่วยกิต
สะสม ยกเว้นหลักสูตรที่มีเฉพาะวิทยานิพนธ์

๒๙.๑๓ ลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตรและได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่าข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2550 21

๒๙.๑๔ มีระยะเวลาที่ศึกษาครบตามเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ ๑๕ และมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า

๒๙.๑๕ ได้ผลการประเมินวิทยานิพนธ์ในขั้นไม่ผ่าน

๒๙.๑๖ มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพ นอกเหนือจากข้อดังกล่าวข้างต้น

หมวด ๔

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาและการขอรับปริญญา

ข้อ ๓๐ เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

๓๐.๑ ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า

๓๐.๒ ระดับปริญญาโท

๓๐.๒.๑ แผน ก แบบ ก ๑ เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม(Proceeding)

๓๐.๒.๒ แผน ก แบบ ก ๒ ศึกษาวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ด้วยข้อเขียนและ/หรือปากเปล่าในสาขาวิชานั้นพร้อมทั้งเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceeding)

๓๐.๒.๓ แผน ข ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ด้วยข้อเขียนและ/หรือปากเปล่า 22 ข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2550 ในสาขาวิชานั้น พร้อมทั้งเสนอการค้นคว้าอิสระและสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง

๓๐.๓ ระดับปริญญาเอก

๓๐.๓.๑ แบบ ๑ สอบผ่านภาษาต่างประเทศอย่างน้อย ๑ ภาษา ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

๓๐.๓.๒ แบบ ๒ ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่าสอบผ่านภาษาต่างประเทศอย่างน้อย ๑ ภาษา ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการ ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย และผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

ข้อ ๓๑ การขออนุมัติสำเร็จการศึกษาและขอรับปริญญา

(๑) นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในข้อ ๓๐ ต้องยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาและขอรับปริญญาต่อมหาวิทยาลัยภายในระยะเวลาที่กำหนด มิฉะนั้นอาจไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อเพื่ออนุมัติปริญญาในภาคการศึกษานั้น

(๒) กรณีที่นักศึกษายังไม่ขออนุมัติสำเร็จการศึกษา และมีความประสงค์จะลงทะเบียนรายวิชาเพิ่มเติมในภาคการศึกษาถัดไป นักศึกษาต้องยื่นคำร้องขออนุมัติต่อ

มหาวิทยาลัยพร้อมกับการยื่นคำร้องตามข้อ ๓๑ (๑) ระยะเวลาในการศึกษาเพิ่มเติมรวมกับระยะเวลาที่ศึกษาตามหลักสูตรต้องไม่เกินระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ ๑๕

(๓) นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในข้อ ๓๐ แต่ไม่ได้ยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาและขอรับปริญญาตามข้อ ๓๑ (๑) และไม่ได้ขออนุมัติลงทะเบียนเพิ่มเติมรายวิชาต่างๆ ตามข้อ ๓๑(๒) มหาวิทยาลัยอาจรวบรวมรายชื่อเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติปริญญาข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2550 23 ในภาคการศึกษาถัดไป ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาในภาคการศึกษาถัดไป

(๔) การขอรับปริญญา หรือประกาศนียบัตร ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตรต่อมหาวิทยาลัยในภาคการศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๒ ชื่อประกาศนียบัตรและชื่อปริญญา

๓๒.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิต ให้ใช้ชื่อว่า “ประกาศนียบัตรบัณฑิต(Graduate Diploma)” อักษรย่อ “ป.บัณฑิต (Grad. Dip.)” แล้วตามด้วยชื่อสาขาวิชาต่อท้าย

๓๒.๒ ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้ชื่อว่า “ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง (Higher Graduate Diploma)” อักษรย่อ “ป.บัณฑิตชั้นสูง (Higher Grad. Dip.)” แล้วตามด้วยชื่อสาขาวิชาต่อท้าย

๓๒.๓ ปริญญาโทและปริญญาเอก ให้ใช้ชื่อปริญญาตามที่กำหนดในพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชาและอักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ของมหาวิทยาลัยหรือกรณีที่มีมหาวิทยาลัยไม่มีการตราพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชาและอักษรย่อสำหรับสาขาวิชา ให้ใช้ชื่อปริญญาตามหลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญาตามที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

หมวด ๙

การประกันคุณภาพของหลักสูตร

ข้อ ๓๓ การประกันคุณภาพของหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรให้ชัดเจนอย่างน้อยประกอบด้วยประเด็นหลัก ๔ ประเด็น คือ

๓๓.๑ การบริหารหลักสูตร

๓๓.๒ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและการวิจัย

๓๓.๓ การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

๓๓.๔ ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

ข้อ ๓๔ การพัฒนาหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงดัชนีด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยทุก ๆ ๕ ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก ๕ ปี

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๓๕ นักศึกษาที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยก่อนที่ข้อบังคับนี้ประกาศใช้ ให้ใช้ข้อบังคับระเบียบ และประกาศที่เกี่ยวข้องสำหรับนักศึกษาดังกล่าวจนสำเร็จการศึกษาหรือพ้นสภาพนักศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๐



(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์อาวุธ ศรีศุกรี)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ภาคผนวก จ

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตร
และวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
และหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาพลังงานชุมชนและสิ่งแวดล้อม
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ที่ ๖๑๖/๒๕๕๙

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตและหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพลังงานชุมชนและสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

เพื่อให้การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตและวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพลังงานชุมชนและสิ่งแวดล้อมเป็นไปด้วยความเรียบร้อย เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตและหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพลังงานชุมชนและสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ดังนี้

- | | |
|---|---|
| ๑. อาจารย์ ดร.วรจิตต์ เศรษฐพรค์ | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร |
| ๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวิศ จิตรวิจารณ์ | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร |
| ๓. อาจารย์ ดร.หทัยทิพย์ นิลสนธิ | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร |
| ๔. อาจารย์ ดร.ณัฐยา ตันตรานนท์ | อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| ๕. รองศาสตราจารย์สมใจ กาญจนวงศ์ | ผู้ทรงคุณวุฒิ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| ๖. อาจารย์ ดร.รจพรณ นิธิฤทธิศิลป์ | ผู้เชี่ยวชาญ วิทยาลัยพลังงานทดแทน
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ |

สั่ง ณ วันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๕๙

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประพันธ์ ธรรมไชย)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ที่ ๔๐๐๔/๒๕๕๙

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาพลังงานชุมชนและสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

ตามที่วิทยาลัยพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยีชุมชนแห่งเอเชีย ได้ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพลังงานชุมชนและสิ่งแวดล้อม โดยคณะกรรมการปรับปรุงตามคำสั่งที่ ๓๖๙๒/๒๕๕๙ ลงวันที่ ๒๒ ตุลาคม ๒๕๕๙ เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อย เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตและหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาพลังงานชุมชนและสิ่งแวดล้อม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ดังนี้

- | | |
|--|--|
| ๑. รองศาสตราจารย์ ดร.เสนีย์ กาญจนวงศ์ | ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม |
| ๒. รองศาสตราจารย์ ดร.วัฒนพงศ์ รักขวิเชียร | ผู้ทรงคุณวุฒิ วิทยาลัยพลังงานและ
สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยพะเยา |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวุฒิ ดุษฎี | ผู้เชี่ยวชาญ วิทยาลัยพลังงานทดแทน
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ |
| ๔. อาจารย์ ดร.วรจิตต์ เศรษฐพรศรี | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร |
| ๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชวิศ จิตร์วิจารณ์ | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร |
| ๖. อาจารย์ ดร.หทัยทิพย์ นิลสนธิ | อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร |
| ๗. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัฒนา บุญญประภา | อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| ๘. อาจารย์ ดร.ณัฐยา ดันตรานนท์ | อาจารย์ประจำหลักสูตร |
| ๙. อาจารย์ ดร.พสุ ปราโมกษ์ชน | อาจารย์ประจำหลักสูตร |

สั่ง ณ วันที่ ๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๙

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประพนธ์ ธรรมไชย)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

ภาคผนวก จ
ข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการระหว่าง
วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น
กับ วิทยาลัยพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยีชุมชนแห่งเอเชีย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการฉบับนี้จัดทำขึ้นเมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2558 ระหว่าง วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น กับ วิทยาลัยพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยีชุมชนแห่งเอเชีย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ด้วยหน่วยงานทั้งสองได้ตระหนักถึงความสำคัญที่จะร่วมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในด้านการบริหารจัดการองค์กร ด้านวิชาการ การวิจัย การพัฒนานักศึกษา การประกันคุณภาพ การบริการวิชาการและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม จึงได้จัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ดังนี้

ข้อที่ 1 หน่วยงานทั้งสองจะร่วมมือกันในการแลกเปลี่ยนผู้บริหารและบุคลากรในลักษณะของการศึกษาดูงาน การถ่ายทอดประสบการณ์ในด้านการบริหารจัดการ การประกันคุณภาพ และการพัฒนาองค์กร

ข้อที่ 2 หน่วยงานทั้งสองจะร่วมมือกันทางวิชาการในการจัดการเรียนการสอน การพัฒนาหลักสูตร การแลกเปลี่ยนคณาจารย์

ข้อที่ 3 หน่วยงานทั้งสองจะร่วมมือกันในการวิจัย เช่น การร่วมกำหนดประเด็นการวิจัย การร่วมดำเนินการวิจัย การสนับสนุนการทำวิจัยในพื้นที่และนำเอาองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยของทั้งสองหน่วยงานมาใช้ประโยชน์ร่วมกัน

ข้อที่ 4 หน่วยงานทั้งสองจะร่วมมือกันในการพัฒนานักศึกษา การแลกเปลี่ยนนักศึกษา ในด้านวิชาการ และกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อรองรับการเป็นพลเมืองของประชาคมอาเซียนและประชาคมโลก

ข้อที่ 5 หน่วยงานทั้งสองจะร่วมมือกันในการจัดกิจกรรมการบริการวิชาการ เช่น การจัดอบรม การจัดสัมมนา การจัดหลักสูตรระยะสั้น เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้จากทั้งสองหน่วยงานให้แก่ชุมชนและท้องถิ่น

บันทึกข้อตกลงนี้เป็นข้อตกลงทั่วไปในการที่จะดำเนินการต่อไป หน่วยงานทั้งสองจะร่วมกันกำหนดรายละเอียดเฉพาะเรื่องภายใต้ขอบเขตแห่งข้อตกลงนี้ และสอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบและหรือข้อบังคับของแต่ละฝ่าย และให้บันทึกข้อตกลงนี้มีผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ลงนามเป็นต้นไป และหากฝ่ายใด ฝ่ายหนึ่งประสงค์จะยุติความร่วมมือตามบันทึกข้อตกลงนี้สามารถทำได้โดยแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 เดือน และหน่วยงานทั้งสองอาจจะพิจารณาและตกลงให้มีการปรับปรุง แก้ไข หรือเพิ่มเติมข้อตกลงนี้เพื่อให้เหมาะสมได้โดยจัดทำเป็นบันทึกข้อตกลงแนบท้ายบันทึกข้อตกลงนี้

บันทึกข้อตกลงนี้ทำขึ้นสองฉบับ มีข้อความเป็นอย่างเดียวกัน หน่วยงานทั้งสองได้อ่านและเข้าใจข้อความตลอดโดยละเอียดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตามวัตถุประสงค์ จึงลงลายมือชื่อไว้และเก็บไว้ที่หน่วยงานละฉบับ

ลงชื่อ.....
 (รองศาสตราจารย์ ดร. กุวิณนากร วงศ์ธนวิสุ)
 คณบดีวิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น
 มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ลงชื่อ.....
 (ดร.วรจิตต์ เศรษฐพรรค)
 คณบดีวิทยาลัยพัฒนาเศรษฐกิจและเทคโนโลยีชุมชนแห่งเอเชีย
 (รักษาการ)
 มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่



National Chin-Yi University of Technology



Memorandum of Action on Academic Exchange Between

College of Electrical Engineering and Computer Science,
National Chin-Yi University of Technology, Taiwan
and

The Asian Development College for Community Economy and Technology
Chiang Mai Rajabhat University, Thailand

PREAMBLE

This agreement for the academic exchange program shall be signed under the Memorandum of Understanding between National Chin-Yi University of Technology (NCUT) and Chiang Mai Rajabhat University (CMRU). College of Electrical Engineering and Computer Science at National Chin-Yi University of Technology, Taiwan, hereafter "College of Electrical Engineering and Computer Science" and the Asian Development Institute for Community Economy and Technology at Chiang Mai Rajabhat University, Thailand hereafter "adiCET". Electrical Engineering and Computer Science, and adiCET are referred to collectively, as "Parties" or individually as "Party."

1. Purpose

The Parties recognize the benefits to be derived from increased collaboration, cooperation and interaction for the further promotion and understanding of research and student exchange. The purpose of this MOA is to define the areas for student and staff exchange, research internships, and interested topic in which the Parties desire to work together in the future for their mutual benefit to foster a collaborative framework between adiCET and College of Electrical Engineering and Computer Science, in the field with a view to benefiting from each other's initiatives and working procedures and to support collaboration among the researchers associated with both Parties.

2. Scope

This MOA sets forth the intentions of the Parties for increased collaboration, cooperation and interaction and does not create any legally binding commitments. If the Parties later agree to undertake specific joint projects with legally binding obligations, they will develop separate written agreements for such projects, setting out each Party's contributions, deliverables, and budgets. The scopes for this MOA are as follows:

2.1 Provide mutual access to facilities for the purposes of academic and research collaboration in the area of:

Green City Development

- Appropriate Knowledge Extraction, Presentation and Dissemination
- PR & Marketing - Social Media, Press, Magazine, Newspaper
- Community Engagement
- Edu-Tourism
- Holistic Innovation
- Smart Community Sustainable Management Model Energy

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology

NCUT



National Chin-Yi University of Technology

- Community Renewable Energy: PV, Biogas, Biomass, Energy Crop
- Smart Grid
- DC Power Grid
- Smart Home

Building and Materials

- Energy Efficient Building Material & Design
- Carbon Capture Asphaltic Roads

Food

- Organic Agriculture
- Low Carbon Agriculture

Community Economy

- Community Business
- Eco-tourism
- Capacity Building & Education

Environment

- Waste Management
- Climate Change Mitigation
- Biodiversity - Tissue Culture, Plant Conservation
- Green City Master plan and Landscaping

2.2 Offer faculty members, staff, student exchange opportunity with the aim of sharing and furthering the innovative know-how of both Parties such as:

Student Co-op Internships (registered): 2-3 months training program with grade of S (Satisfactory) or U (Unsatisfactory)-- Students are required to register at Chiang Mai Rajabhat University as well as develop and complete an individual project that will enhance their educational experiences. The project must also be related to the needs of interest and need of both parties.

Student Internships: 1-2 months training program with participation certificate -- Students are required to complete an individual or group project that will enhance their educational experiences.

2.3 Encourage collaboration and cooperation of projects involving students, faculties, researchers and personnel from the user communities associated with each Party.

3. Visits

At NCUT

- Length of the Study: Semester or customized time frame based on mutual agreement
- Courses:
 - Professional course:
 - Free (certificate), charge (credit- by official transcript)
- Accommodation: free at the campus International Guesthouse.
- Transportation: Airport pick-up and drop-off service
- Certificate: NCUT will provide
- Invitation letter: NCUT will provide

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology

NCUT



National Chin-Yi University of Technology

At adiCET

- Length of the Study: Semester or customized time frame based on mutual agreement
- Courses:
 - Professional course:
 - Free (certificate), charge (credit- by official transcript)
- Accommodation: Free at Smart Home, Chiang Mai World Green City, Mae Rim Campus
- Research related activities: Provide by adiCET on a case by case basis
- Transportation: to and from Chiang Mai City to Chiang Mai World Green City
- Invitation letter and certificate: adiCET will provide

Any collaboration results obtained during a visit will be set forth in a report that will be accessible to both Parties. Both Parties may freely use any collaboration results for publication or other research purposes. Any such use by either Party must make explicit reference to the report as well as to both Parties involved in this MOA.

4. General Provisions

4.1 As stated above, any specific joint projects with legally binding obligations will be set forth in separate written agreements.

4.2 Treatment of intellectual property rights developed through collaborations under this MOA will be determined between the Parties through mutual consultation and separate written agreements on a case-by-case basis.

4.3 Party will be responsible for its own costs in connection with all matters.

5. Duration

5.1 This MOA shall be effective for a period of two (2) years from the date of final signature. It may be modified or extended by mutual written agreement by the Parties. This MOA may be terminated by either party upon six (6) months advance written notice. Termination would not affect students already engaged in the agreement.

The Parties to this Memorandum of Action hereby confirm their agreement to its terms by the following signatures:

For National Chin-Yi University
of Technology

Wen-Yuan Chen
Dr. Chen, Wen-Yuan
Dean, College of Electrical Engineering
and Computer Science

Date:

For Chiang Mai Rajabhat University

Wit Setthapun
Dr. Worajit Setthapun
Community Economy and Technology
Acting Dean, Asian Development

Date:

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology

NCUT



Memorandum of Action on Academic Exchange Between

College of Management

National Chin-Yi University of Technology, Taiwan

and

The Asian Development College for Community Economy and Technology,
Chiang Mai Rajabhat University, Thailand

National Chin-Yi University of Technology

PREAMBLE

This agreement for the academic exchange program shall be signed under the Memorandum of Understanding between National Chin-Yi University of Technology (NCUT) and Chiang Mai Rajabhat University (CMRU). College of Management at National Chin-Yi University of Technology, Taiwan, hereafter "College of Management" and the Asian Development Institute for Community Economy and Technology at Chiang Mai Rajabhat University, Thailand hereafter "adiCET". College of Humanities and Creativity and adiCET are referred to collectively, as "Parties" or individually as "Party."

1. Purpose

The Parties recognize the benefits to be derived from increased collaboration, cooperation and interaction for the further promotion and understanding of research and student exchange. The purpose of this MOA is to define the areas for student and staff exchange, research internships, and interested topic in which the Parties desire to work together in the future for their mutual benefit to foster a collaborative framework between adiCET and College of Management in the field with a view to benefiting from each other's initiatives and working procedures and to support collaboration among the researchers associated with both Parties.

2. Scope

This MOA sets forth the intentions of the Parties for increased collaboration, cooperation and interaction and does not create any legally binding commitments. If the Parties later agree to undertake specific joint projects with legally binding obligations, they will develop separate written agreements for such projects, setting out each Party's contributions, deliverables, and budgets. The scopes for this MOA are as follows:

2.1 Provide mutual access to facilities for the purposes of academic and research collaboration in the area of:

Green City Development

- Appropriate Knowledge Extraction, Presentation and Dissemination
- PR & Marketing - Social Media, Press, Magazine, Newspaper
- Community Engagement
- Edu-Tourism
- Holistic Innovation
- Smart Community Sustainable Management Model

Energy

- Community Renewable Energy: PV, Biogas, Biomass, Energy Crop

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology

NCUT



National Chin-Yi University of Technology

- Smart Grid
- DC Power Grid
- Smart Home

Building and Materials

- Energy Efficient Building Material & Design
- Carbon Capture Asphaltic Roads

Food

- Organic Agriculture
- Low Carbon Agriculture

Community Economy

- Community Business
- Eco-tourism
- Capacity Building & Education

Environment

- Waste Management
- Climate Change Mitigation
- Biodiversity - Tissue Culture, Plant Conservation
- Green City Master plan and Landscaping

2.2 Offer faculty members, staff, student exchange opportunity with the aim of sharing and furthering the innovative know-how of both Parties such as:

Student Co-op Internships (registered): 2-3 months training program with grade of S (Satisfactory) or U (Unsatisfactory)-- Students are required to register at Chiang Mai Rajabhat University as well as develop and complete an individual project that will enhance their educational experiences. The project must also be related to the needs of interest and need of both parties.

Student Internships: 1-2 months training program with participation certificate -- Students are required to complete an individual or group project that will enhance their educational experiences.

2.3 Encourage collaboration and cooperation of projects involving students, faculties, researchers and personnel from the user communities associated with each Party.

3. Visits

At NCUT

- Length of the Study: Semester or customized time frame based on mutual agreement
- Courses:
 - Professional course:
 - Free (certificate), charge (credit- by official transcript)
- Accommodation: free at the campus International Guesthouse
- Transportation: Airport pick-up and drop-off service
- Certificate: NCUT will provide
- Invitation letter: NCUT will provide



National Chin-Yi University of Technology

At adiCET

- Length of the Study: Semester or customized time frame based on mutual agreement
- Courses:
 - Professional course:
 - Free (certificate), charge (credit- by official transcript)
- Accommodation: Free at Smart Home, Chiang Mai World Green City, Mae Rim Campus
- Research related activities: Provide by adiCET on a case by case basis
- Transportation: to and from Chiang Mai City to Chiang Mai World Green City
- Invitation letter and certificate: adiCET will provide

Any collaboration results obtained during a visit will be set forth in a report that will be accessible to both Parties. Both Parties may freely use any collaboration results for publication or other research purposes. Any such use by either Party must make explicit reference to the report as well as to both Parties involved in this MOA.

4. General Provisions

4.1 As stated above, any specific joint projects with legally binding obligations will be set forth in separate written agreements.

4.2 Treatment of intellectual property rights developed through collaborations under this MOA will be determined between the Parties through mutual consultation and separate written agreements on a case-by-case basis.

4.3 Party will be responsible for its own costs in connection with all matters.

5. Duration

5.1 This MOA shall be effective for a period of two (2) years from the date of final signature. It may be modified or extended by mutual written agreement by the Parties. This MOA may be terminated by either party upon six (6) months advance written notice. Termination would not affect students already engaged in the agreement.

The Parties to this Memorandum of Action hereby confirm their agreement to its terms by the following signatures:

For National Chin-Yi University
of Technology

Ching-Te Wang

Dr. Wang, Ching-Te
Dean, College of Management
Date:

For Chiang Mai Rajabhat University

Worajit Setthapun

Dr. Worajit Setthapun
Acting Dean, Asian Development
Community Economy and Technology
Date:

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology

NCUT



National Chin-Yi University of Technology



Memorandum of Action on Academic Exchange Between

College of Engineering

National Chin-Yi University of Technology, Taiwan

and

The Asian Development College for Community Economy and Technology,
Chiang Mai Rajabhat University, Thailand

PREAMBLE

This agreement for the academic exchange program shall be signed under the Memorandum of Understanding between National Chin-Yi University of Technology (NCUT) and Chiang Mai Rajabhat University (CMRU). College of Engineering at National Chin-Yi University of Technology, Taiwan, hereafter "College of Engineering" and the Asian Development Institute for Community Economy and Technology at Chiang Mai Rajabhat University, Thailand hereafter "adiCET". College of Engineering and adiCET are referred to collectively, as "Parties" or individually as "Party."

1. Purpose

The Parties recognize the benefits to be derived from increased collaboration, cooperation and interaction for the further promotion and understanding of research and student exchange. The purpose of this MOA is to define the areas for student and staff exchange, research internships, and interested topic in which the Parties desire to work together in the future for their mutual benefit to foster a collaborative framework between adiCET and College of Engineering in the field with a view to benefiting from each other's initiatives and working procedures and to support collaboration among the researchers associated with both Parties.

2. Scope

This MOA sets forth the intentions of the Parties for increased collaboration, cooperation and interaction and does not create any legally binding commitments. If the Parties later agree to undertake specific joint projects with legally binding obligations, they will develop separate written agreements for such projects, setting out each Party's contributions, deliverables, and budgets. The scopes for this MOA are as follows:

2.1 Provide mutual access to facilities for the purposes of academic and research collaboration in the area of:

Green City Development

- Appropriate Knowledge Extraction, Presentation and Dissemination
- PR & Marketing - Social Media, Press, Magazine, Newspaper
- Community Engagement
- Edu-Tourism
- Holistic Innovation
- Smart Community Sustainable Management Model

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology

NCUT



National Chin-Yi University of Technology

Energy

- Community Renewable Energy: PV, Biogas, Biomass, Energy Crop
- Smart Grid
- DC Power Grid
- Smart Home

Building and Materials

- Energy Efficient Building Material & Design
- Carbon Capture Asphaltic Roads

Food

- Organic Agriculture
- Low Carbon Agriculture

Community Economy

- Community Business
- Eco-tourism
- Capacity Building & Education

Environment

- Waste Management
- Climate Change Mitigation
- Biodiversity - Tissue Culture, Plant Conservation
- Green City Master plan and Landscaping

2.2 Offer faculty members, staff, student exchange opportunity with the aim of sharing and furthering the innovative know-how of both Parties such as:

Student Co-op Internships (registered): 2-3 months training program with grade of S (Satisfactory) or U (Unsatisfactory)-- Students are required to register at Chiang Mai Rajabhat University as well as develop and complete an individual project that will enhance their educational experiences. The project must also be related to the needs of interest and need of both parties.

Student Internships: 1-2 months training program with participation certificate -- Students are required to complete an individual or group project that will enhance their educational experiences.

2.3 Encourage collaboration and cooperation of projects involving students, faculties, researchers and personnel from the user communities associated with each Party.

3. Visits

At NCUT

- Length of the Study: Semester or customized time frame based on mutual agreement
- Courses:
 - Professional course:
 - Free (certificate), charge (credit- by official transcript)
- Accommodation: free at the campus International Guesthouse.
- Transportation: Airport pick-up and drop-off service
- Certificate: NCUT will provide
- Invitation letter: NCUT will provide

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology

NCUT



National Chin-Yi University of Technology

adiCET

- Length of the Study: Semester or customized time frame based on mutual agreement
- Courses:
 - Professional course:
 - Free (certificate), charge (credit- by official transcript)
- Accommodation: Free at Smart Home, Chiang Mai World Green City, Mae Rim Campus
- Research related activities: Provide by adiCET on a case by case basis
- Transportation: to and from Chiang Mai City to Chiang Mai World Green City
- Invitation letter and certificate: adiCET will provide

Any collaboration results obtained during a visit will be set forth in a report that will be accessible to both Parties. Both Parties may freely use any collaboration results for publication or other research purposes. Any such use by either Party must make explicit reference to the report as well as to both Parties involved in this MOA.

4. General Provisions

4.1 As stated above, any specific joint projects with legally binding obligations will be set forth in separate written agreements.

4.2 Treatment of intellectual property rights developed through collaborations under this MOA will be determined between the Parties through mutual consultation and separate written agreements on a case-by-case basis.

4.3 Party will be responsible for its own costs in connection with all matters.

5. Duration

5.1 This MOA shall be effective for a period of two (2) years from the date of final signature. It may be modified or extended by mutual written agreement by the Parties. This MOA may be terminated by either party upon six (6) months advance written notice. Termination would not affect students already engaged in the agreement.

The Parties to this Memorandum of Action hereby confirm their agreement to its terms by the following signatures:

For National Chin-Yi University
of Technology

Wen-Chieh Lo

Dr. Lo, Wen-Chieh
Dean, College of Engineering

Date: 10th, Jan, 2015

For Chiang Mai Rajabhat University

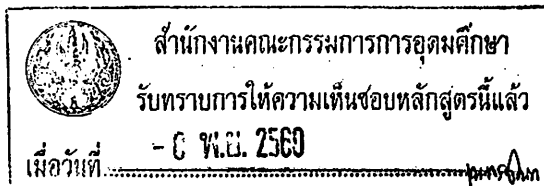
Worajit Setthapun

Dr. Worajit Setthapun
Acting Dean, Asian Development
Community Economy and Technology

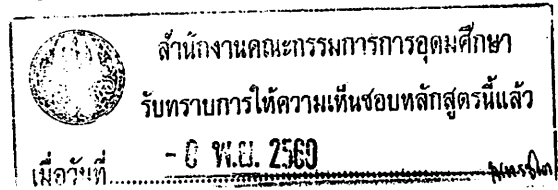
Date: 10/Jan/2015

國立勤益科技大學
National Chin-Yi University of Technology

NCUT



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
เรื่อง ผลสอบภาษาอังกฤษของผู้เข้าศึกษาในระดับปริญญาเอก



ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
เรื่อง ผลสอบภาษาอังกฤษของผู้เข้าศึกษาในระดับปริญญาเอก

ด้วยประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ ลงวันที่ ๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ ข้อ ๑๒.๔ กำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาในระดับปริญญาเอกจะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด ซึ่งขณะนี้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ให้สถาบันอุดมศึกษาเป็นผู้กำหนดเอง เป็นเวลา ๒ ปี โดยมติที่ประชุมคณะกรรมการบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ในคราวประชุม ครั้งที่ ๕/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๕๙ และมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ในคราวประชุม ครั้งที่ ๙/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๑๘ มิถุนายน ๒๕๕๙ จึงกำหนดเกณฑ์การเทียบผลสอบภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษาในระดับปริญญาเอก ดังนี้

๑. TOEFL

- Paper-based Test (PBT) ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ คะแนน
- Computer-based Test (CBT) ไม่น้อยกว่า ๑๗๓ คะแนน
- Internet-based Test (IBT) ไม่น้อยกว่า ๖๑ คะแนน

๒. IELTS

คะแนนไม่น้อยกว่า ๕.๐

๓. TU-GET

คะแนนไม่น้อยกว่า ๕๕๐

๔. CU-TEP

คะแนนไม่น้อยกว่า ๗๐

๕. CMRU-GEP Test

คะแนนไม่น้อยกว่า ๖๐

โดยผลสอบต้องมีอายุไม่เกิน ๒ ปี นับจากวันสอบผ่านจนถึงวันสมัครเข้าศึกษา กรณีผลสอบภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา ให้นับจากวันสุดท้ายของการส่งคะแนนสอบของภาคการศึกษาที่สอบผ่าน

ทั้งนี้ มีผลบังคับใช้กับผู้สมัครเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาเอก ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๐

ประกาศ ณ วันที่ ๘ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประพันธ์ ธรรมไชย)
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่