



หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยพะเยา

## สารบัญ

หน้า

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่สามารถปฏิบัติได้หลังสำเร็จการศึกษา	2
9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	4
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	4
11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ	4
11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม	4
12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และข้อ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับ พันธกิจของสถาบัน	5
12.1 การพัฒนาหลักสูตร	5
12.2 ความเกี่ยวพันกับพันธกิจของสถาบัน	5
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของสถาบัน	5
13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น	5
13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น	5
13.3 การบริหารจัดการ	5

### หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	6
1.1 ปรัชญาของหลักสูตร	6
1.2 ความสำคัญ	6
1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	6
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	7

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

### หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา	8
1.1 ระบบ	8
1.2 การจัดการศึกษาภาคการศึกษาฤดูร้อน	8
1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค	8
2. การดำเนินการหลักสูตร	8
2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน	8
2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	8
2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า	9
2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3	9
2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี	9
2.6 งบประมาณตามแผน	9
2.7 ระบบการศึกษา	10
2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย	10
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	10
3.1 หลักสูตร	10
3.1.1 จำนวนหน่วยกิต	10
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร	10
3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร	11
3.1.4 แผนการศึกษา	12
3.1.5 คำอธิบายรายวิชา	14
3.2 ชื่อ สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์	15
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)	18
4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม	18
4.2 ช่วงเวลา	18
4.3 การจัดเวลาและตารางสอน	18
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	18
5.1 คำอธิบายโดยย่อ	18
5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้	18

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.3 ช่วงเวลา	18
5.4 จำนวนหน่วยกิต	18
5.5 การเตรียมการ	19
5.6 กระบวนการประเมินผล	19
<b>หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล</b>	
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	20
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	20
2.1 คุณธรรม จริยธรรม	20
2.2 ความรู้	21
2.3 ทักษะทางปัญญา	22
2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	22
2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	23
2.6 สุนทรียศิลป์	24
2.7 ทักษะการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาบุคลิกภาพ	24
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร สู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	25
<b>หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต</b>	
1. กฏระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน	26
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	26
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	26
<b>หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์</b>	
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	28
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	28
<b>หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร</b>	
1. การกำกับมาตรฐาน	29
2. บัณฑิต	29
3. นิสิต	29
4. คณาจารย์	29
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	30

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	30
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	32
<b>หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร</b>	
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	33
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	33
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามกรอบรายละเอียดหลักสูตร	33
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร	33
<b>ภาคผนวก</b>	
ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2561	34
ภาคผนวก ข ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา เรื่อง การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562	49
ภาคผนวก ค ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุงใหม่	55
ภาคผนวก ง คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร	59
ภาคผนวก จ รายงานการประชุมวิพากษ์หลักสูตร	62
ภาคผนวก ฉ ประวัติและผลงานทางวิชาการอาจารย์ประจำหลักสูตร	72
ภาคผนวก ช ภาระการสอนอาจารย์ประจำหลักสูตร	83

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า  
Doctor of Philosophy Program in Electrical Engineering  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา                      มหาวิทยาลัยพะเยา  
คณะ/วิทยาลัย                                คณะวิศวกรรมศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร                                : 0981  
ภาษาไทย                                      : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า  
ภาษาอังกฤษ                                : Doctor of Philosophy Program in Electrical Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย)                                : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า)  
ชื่อย่อ (ไทย)                                 : ป.ร.ด. (วิศวกรรมไฟฟ้า)  
ชื่อเต็ม (อังกฤษ)                            : Doctor of Philosophy (Electrical Engineering)  
ชื่อย่อ (อังกฤษ)                             : Ph.D. (Electrical Engineering)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แบบ 1.1 ไม่น้อยกว่า 48(1) หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรปริญญาเอก 3 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

### 5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติที่ใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

### 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ไม่มี

### 5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยพะเยา

## 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- 6.1 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563  
ปรับปรุงมาจากหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า หลักสูตรใหม่  
พ.ศ. 2558 เปิดสอนภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2563
- 6.2 คณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์ อนุมัติหลักสูตร ในการประชุม  
ครั้งที่ 9/2562 วันที่ 20 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2562
- 6.3 คณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยพะเยา เห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม  
ครั้งที่ 12/2562 วันที่ 19 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2562
- 6.4 คณะกรรมการพิจารณากลับกรองหลักสูตรของมหาวิทยาลัยพะเยา เห็นชอบหลักสูตร  
ในการประชุม ครั้งที่ 5/2562 วันที่ 27 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2562
- 6.5 สภามหาวิทยาลัยพะเยา อนุมัติหลักสูตร ในการประชุม  
ครั้งที่ 9/2562 วันที่ 1 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2562

## 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ  
ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2564

## 8. อาชีพที่สามารถปฏิบัติได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 นักวิจัย
- 8.2 นักวิชาการ
- 8.3 วิศวกรไฟฟ้าในหน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน
- 8.4 อาจารย์ในสถาบันการศึกษา
- 8.5 ที่ปรึกษาในสถาบันของรัฐ และเอกชน
- 8.6 ประกอบธุรกิจส่วนตัวที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมไฟฟ้า

9. ชื่อ - นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา	
						จากสถาบัน	ปี พ.ศ.
1	นายเชวศักดิ์ รักเป็นไทย	38399004xxxxx	รองศาสตราจารย์	วศ.ด.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550
				วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546
				วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2542
2	นายสิทธิเดช วชิราศรีศิริกุล	36599001xxxxx	รองศาสตราจารย์	วศ.ด.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2553
				วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2546
				วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2540
3	นางสาวจงลักษณ์ พาหะชา	33013005xxxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ด.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2554
				วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550
				วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2540



## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยพะเยา

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ตามที่มีการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561–2580) และแผนแม่บทเพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการยกระดับการพัฒนาประเทศให้ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้ว ซึ่งการพัฒนาประเทศจะมีการปรับเปลี่ยนไปสู่เทคโนโลยีดิจิทัล การปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานให้ทันสมัย การสนับสนุนให้ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในภาคอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม และการสนับสนุนการบริหารจัดการที่เหมาะสม เพื่อลดต้นทุนการผลิต เพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพการให้บริการ ให้สามารถแข่งขันทางเศรษฐกิจในตลาดโลก ดังนั้น การพัฒนาประเทศจึงจำเป็นต้องนำเอาเทคโนโลยีที่ทันสมัยจากต่างประเทศควบคู่กับการต้องสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อการพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืนในระยะยาว การผลิตบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า สามารถเรียนรู้เทคโนโลยีสมัยใหม่ นำเทคโนโลยีมาใช้อย่างเหมาะสม และสร้างองค์ความรู้ใหม่ทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การพัฒนาของประเทศไทยยังคงกระจุกตัวในเขตกรุงเทพมหานคร ปริมณฑล และเมืองหลักของประเทศ สำนักงานใหญ่ของหน่วยงานต่างๆ ของรัฐ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน ต่างก็ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล บุคลากรส่วนใหญ่ที่มีความรู้ความสามารถชั้นสูงทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้ามักปฏิบัติงานในสำนักงานใหญ่ ในขณะที่หน่วยงานต่างๆ ที่ตั้งอยู่ในส่วนภูมิภาคของประเทศ ยังขาดแคลนผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า การจะขับเคลื่อนประเทศให้บรรลุตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561–2580) จำเป็นต้องลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม ดังนั้น การพัฒนาบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า หรือเป็นบุคลากรที่สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ทางการศึกษาด้านวิศวกรรมไฟฟ้าให้แก่สถานศึกษาต่างๆ ในเขตภาคเหนือตอนบน ให้มีความรู้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ตลอดจนเสริมสร้างคุณธรรมและจริยธรรมในการปฏิบัติงาน การเคารพสิทธิผู้อื่น และการยึดถือประโยชน์ส่วนรวม จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง

## 12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจและสังคมภายนอก สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยพะเยา จึงได้พัฒนาหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า โดยให้ความสำคัญกับการผลิตบุคลากรที่มีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานในองค์กรภาครัฐ รัฐวิสาหกิจ และเอกชน ให้มีความสามารถในการปฏิบัติงานหรือพัฒนาเทคโนโลยีอย่างเชี่ยวชาญ มีความสามารถในการปรับตัวเรียนรู้เทคโนโลยีสมัยใหม่ มีความสามารถในการสร้างสรรค์งานวิจัยองค์ความรู้ใหม่ทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า

### 12.2 ความเกี่ยวพันกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยพะเยา มีพันธกิจในการผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการวิชาการแก่สังคม และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม การพัฒนาหลักสูตรนี้มีความสอดคล้องกับพันธกิจและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยทั้งในด้านการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ การทำวิจัยเชิงลึกในระดับสากล และการให้บริการวิชาการ

## 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ สาขาวิชาอื่นของสถาบัน

### 13.1 กลุ่มวิชา/ รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ สาขาวิชา/ หลักสูตรอื่น

#### 13.1.1 หมวดวิชาเฉพาะด้าน

ไม่มี

#### 13.1.2 หมวดวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

ไม่มี

### 13.2 กลุ่มวิชา/ รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/ หลักสูตรอื่น

ไม่มี

### 13.3 การบริหารจัดการ

ไม่มี

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

มุ่งเน้นการผลิตคณาจารย์บัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการทำวิจัยเชิงลึกทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้าในระดับสากล มีคุณธรรมและจริยธรรม สามารถสร้างสรรค์งานวิจัยองค์ความรู้ใหม่ทางวิศวกรรมไฟฟ้าที่เป็นพื้นฐานต่อการพัฒนาประเทศ

#### 1.2 ความสำคัญ

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมและเศรษฐกิจของประเทศตามกระแสโลกาภิวัตน์ ส่งผลให้เกิดการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจ การพัฒนาระบบสาธารณูปโภคให้สอดคล้องกับการเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูง การสร้างกำลังคนของชาติ ที่มีความรู้ความสามารถในวิทยาการด้านวิศวกรรมไฟฟ้าขั้นสูง จึงมีความจำเป็นในการรองรับการเจริญเติบโต และพัฒนาประเทศให้มีศักยภาพในการแข่งขันในประชาคมโลก วิกฤติการณ์ด้านทรัพยากรมีแนวโน้มรุนแรงเพิ่มขึ้น ทรัพยากรที่มีอยู่เริ่มไม่เพียงพอกับความต้องการ และผลกระทบที่เกิดจากสถานการณ์ทางการเมืองระหว่างประเทศ การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างเหมาะสมและคุ้มค่าจึงเป็นเป้าหมายที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง ควรมีการพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ๆ ให้มีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างประหยัดและเกิดประโยชน์สูงสุด ตลอดจนการคิดค้นและพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูงที่สามารถใช้หมุนเวียนและลดการก่อให้เกิดมลภาวะก็มีความสำคัญยิ่ง ดังนั้น สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยพะเยา จึงพัฒนาหลักสูตรนี้ขึ้น โดยมุ่งหมายผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการทำวิจัยเชิงลึกทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า มีจิตสำนึกต่อการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ สามารถสร้างสรรค์งานวิจัยองค์ความรู้ใหม่ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน สังคม และการพัฒนาประเทศ

#### 1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- 1.3.1 เพื่อผลิตนักวิจัยที่มีความรู้ความสามารถในการทำวิจัยเชิงลึกในสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า และเผยแพร่ผลงานคณาจารย์ในระดับสากลได้
- 1.3.2 เพื่อผลิตนักวิจัยขั้นสูงที่สามารถนำเสนอองค์ความรู้ใหม่ทางวิชาการที่เป็นประโยชน์กับสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า และการพัฒนาประเทศ
- 1.3.3 เพื่อผลิตนักวิจัยขั้นสูงที่มีคุณธรรม จริยธรรม และมีความรับผิดชอบต่อประชาคมโลก

## 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่ากรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	1. พัฒนาหลักสูตรโดยมีพื้นฐานจากกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ  2. ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ  3. ติดตามการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและความต้องการทางของตลาด	1. เอกสารปรับปรุงหลักสูตร  2. รายงานผลการประเมินหลักสูตร  3. รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้คณาจารย์บัณฑิตและศิษย์เก่า
2. ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ และการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีโดยเน้นงานวิจัย	1. ติดตามยุทธศาสตร์งานวิจัยแห่งชาติ  2. สนับสนุนให้บุคลากรเข้าร่วมการอบรม สัมมนา และการประชุมวิชาการ	1. มียุทธศาสตร์งานวิจัยแห่งชาติ  2. จำนวนบุคลากรที่เข้าร่วมการอบรม สัมมนา และการประชุมวิชาการ

## หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

### 1. ระบบการจัดการศึกษา

#### 1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

#### 1.2 การจัดการศึกษาภาคการศึกษาฤดูร้อน

ไม่มี

#### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

### 2. การดำเนินการหลักสูตร

#### 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาต้น เดือน มิถุนายน – ตุลาคม

ภาคการศึกษาปลาย เดือน พฤศจิกายน – มีนาคม

#### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

##### 2.2.1 คุณสมบัติทั่วไป

(1) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก หรือ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรอง หรือที่สภามหาวิทยาลัยรับรองและมีผลสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษา กำหนดหรือตามระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

(2) ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิด ที่กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ

(3) ไม่เคยถูกตัดชื่อออก หรือถูกไล่ออกจากสถาบันการศึกษาใด ๆ เพราะ ความผิดทางความประพฤติ

(4) เป็นผู้มีสุขภาพร่างกายไม่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2561 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

##### 2.2.2 คุณสมบัติเฉพาะ

ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาที่ เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์ หรือเทคโนโลยี จากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงการ อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ให้การรับรอง

## การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

เป็นไปตามระเบียบการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หรือตามระเบียบการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา

### 2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

- 2.3.1 ความรู้ด้านภาษาต่างประเทศ ไม่เพียงพอ
- 2.3.2 ทักษะในการศึกษาหาความรู้จากบทความวิจัย ไม่เพียงพอ

### 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

- 2.4.1 ให้นิสิตเรียนภาษาอังกฤษเพิ่มเติม
- 2.4.2 มีรายวิชาสัมมนาเพื่อช่วยปรับพื้นฐานการศึกษาหาความรู้จากบทความวิจัย

### 2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนิสิต	จำนวนนิสิตในแต่ละปีการศึกษา (คน)				
	2563	2564	2565	2566	2567
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2		5	5	5	5
ชั้นปีที่ 3			5	5	5
<b>รวม</b>	5	10	15	15	15
<b>คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา</b>			5	5	5

### 2.6 งบประมาณตามแผน

หมวดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2564	2565	2566	2567	2568
1. งบบุคลากร					
1.1 หมวดเงินเดือน	1,680,000	2,520,000	4,200,000	5,040,000	5,040,000
1.2 หมวดค่าจ้างประจำ	360,000	540,000	720,000	720,000	720,000
2. งบดำเนินการ					
2.1 หมวดค่าตอบแทน	100,000	100,000	200,000	300,000	300,000
2.2 หมวดค่าใช้สอย	150,000	225,000	360,000	420,000	420,000
2.3 หมวดค่าวัสดุ	60,000	90,000	140,000	160,000	160,000
2.4 หมวดสาธารณูปโภค	120,000	240,000	360,000	480,000	480,000
3. งบลงทุน					
3.1 หมวดครุภัณฑ์	5,000,000	5,000,000	5,000,000	5,000,000	1,000,000
4. งบเงินอุดหนุน	150,000	300,000	450,000	600,000	600,000
5. ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
<b>รวมรายจ่าย</b>	<b>7,620,000</b>	<b>9,015,000</b>	<b>11,430,000</b>	<b>12,720,000</b>	<b>8,720,000</b>

## 2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพรภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (e – Learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ)

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

ไม่มี

## 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

### 3.1 หลักสูตร

#### 3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

แบบ 1.1 ไม่น้อยกว่า 48(1) หน่วยกิต

#### 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์มาตรฐานของ สกอ.	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563
	แบบ 1.1	แบบ 1.1
1. งานรายวิชา		
หมวดวิชาเฉพาะ		
1.1 กลุ่มวิชาบังคับ		
1.2 กลุ่มวิชาเลือก		
2. คุุขฐนินิพนธ์	48 หน่วยกิต	48 หน่วยกิต
3. รายวิชาบังคับไม่น้อยหน่วยกิต		1 หน่วยกิต
รวม (หน่วยกิต) ไม่น้อยกว่า	48 หน่วยกิต	48(1) หน่วยกิต

**หมายเหตุ** สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา กรณีการทดสอบภาษาอังกฤษให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา เรื่อง การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562

นิสิตอาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่มีการจัดการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยพะเยา ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อเพิ่มพูนความรู้ที่จำเป็นต่อการวิจัย โดยไม่นับหน่วยกิตสะสม

### 3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

#### แบบ 1.1

	<b>1) ดุษฎีนิพนธ์</b>	<b>จำนวน</b>	<b>48 หน่วยกิต</b>
262892	ดุษฎีนิพนธ์ Dissertation		48 หน่วยกิต
	<b>2) รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต</b>	<b>จำนวน</b>	<b>1 หน่วยกิต</b>
262891	สัมมนาหัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมไฟฟ้า Seminar in Advanced Electrical Engineering Topics		1(0-3-2)



## 3.1.4 แผนการศึกษา

## แบบ 1.1

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาต้น

262891	สัมมนาหัวข้อชั้นสูงทางวิศวกรรมไฟฟ้า Seminar in Advanced Electrical Engineering Topics	1(0-3-2) (ไม่นับหน่วยกิต)
262892	ดุขฎฐฎนฬนฬ Dissertation	6 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>6(1) หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 1

## ภาคการศึกษาปลาย

262892	ดุขฎฐฎนฬนฬ Dissertation	9 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

## ภาคการศึกษาต้น

262892	ดุขฎฐฎนฬนฬ Dissertation	9 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

## ชั้นปีที่ 2

## ภาคการศึกษาปลาย

262892	ดุขฎฐฎนฬนฬ Dissertation	9 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>

**ชั้นปีที่ 3**  
**ภาคการศึกษาต้น**

262892	คุชฎีนิพนธ์ Dissertation		9 หน่วยกิต
		<b>รวม</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>

**ชั้นปีที่ 3**  
**ภาคการศึกษาปลาย**

262892	คุชฎีนิพนธ์ Dissertation		6 หน่วยกิต
		<b>รวม</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>

### 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

- 262891(2) **สัมมนาหัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมไฟฟ้า** 1(0-3-2)  
**Seminar in Advanced Electrical Engineering Topics** (ไม่นับหน่วยกิต)  
 การวางแผนและการดำเนินงานของการวิจัยขั้นสูงในสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ภาพรวมของวิธีการวิจัยในสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ข้อเสนอและการเขียนรายงานการวิจัย การบรรยายและการอภิปรายในหัวข้อที่ถูกลเลือก  
 Planning and operation of advanced research in electrical engineering, an overview of research methodology in electrical engineering, proposal and research report writing, lecture and discussions on the selected topics
- 262892(1) **ดุขฎฐฎนฎพณฎ** 48 หน้วยกฏต  
**Dissertation**  
 การสร้างข้เสนอข้ดุขฎฐฎนฎพณฎและการด้าเนนการว้จ้ย ในห้วข้หรือป้ญหาข้สูงท้เก้ยวข้องก้บด้านว้จ้ยว้จ้ย การท้ว้จ้ยจะต้องก้อห้เก้ตองค้ควมร้ฎใหม้ในสาขาวิชาด้งกล้าวจ้รยจ้รรมในการท้ว้จ้ย  
 Formulate dissertation proposal and conduct research on the advanced topics/problems related to electrical engineering, the research must contribute new knowledges in the related field, research ethic

#### ควมหมายของเลขรหัสรายวิชา

1. เลข 3 ลำดับแรก (262) หมายถึง สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
2. เลขในลำดับที่ 4 หมายถึง ระดับบัณฑิตศึกษา
  - 2.1 เลข 8 หมายถึง รายวิชาในระดับปริญญาเอก
3. เลขในลำดับที่ 5 หมายถึง หมวดหมู้ในสาขาวิชา
  - 3.1 เลข 9 หมายถึง สัมมนา และ ดุขฎฐฎนฎพณฎ
4. เลขในลำดับที่ 6 หมายถึง อนุกรมของรายวิชา

### 3.2 ชื่อ สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

#### 3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี
1	นายเชวศักดิ์ ริกเป็นไทย*	38399004xxxxx	รองศาสตราจารย์	วศ.ด.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550
				วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546
				วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2542
2	นายสิทธิเดช วชิราศรีศิริกุล*	36599001xxxxx	รองศาสตราจารย์	วศ.ด.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2553
				วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2546
				วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2540
3	นางสาวจงลักษณ์ พาหะชา*	33013005xxxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ด.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2554
				วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550
				วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2540

หมายเหตุ \* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี
4	นายณัฐพงษ์ โปธิ	35012004xxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Electronic and Electrical Engineering	University of Sheffield, United Kingdom	2559
						มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2550
						มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2546
5	นายดำรงค์ อมรเดชาพล	32007001xxxx	อาจารย์	วศ.ด.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2556
				วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2543
				ค.อ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2539

**หมายเหตุ** \* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

## 3.2.2 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา จากสถาบัน	ปี
1	นายประยุทธ์ อัครเอกมาลิน	ศาสตราจารย์	Ph.D.	Electrical Engineering	University of Delaware	2540
			วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2533
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2529
2	นายอิสระชัย งามหรุ	ศาสตราจารย์	Ph.D.	Electrical Engineering	Osaka University	2543
			M.Eng.	Electrical Engineering	Osaka University	2540
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2535
3	นายนิพนธ์ ธีรอำพน	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	Electrical Engineering	University of Missouri–Columbia	2543
			M.S.	Electrical Engineering	University of Southern California	2539
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2536
4	นายเสริมศักดิ์ เอื้อตรงจิตต์	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	Physical Electronics	Tokyo Institute of Technology	2541
			M.S.	Physical Electronics	Tokyo Institute of Technology	2538
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2534

#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

##### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

##### 4.2 ช่วงเวลา

ไม่มี

##### 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ไม่มี

#### 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

##### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรกำหนดให้นิสิตที่ลงทะเบียนดุขุฎีนิพนธ์ต้องมีการส่งความก้าวหน้าดุขุฎีนิพนธ์ในทุกภาคการศึกษา การสอบดุขุฎีนิพนธ์และผลงานตีพิมพ์ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยพะเยา โดยดุขุฎีนิพนธ์ต้องเขียนตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด และเขียนโดยใช้ภาษาอังกฤษ

##### 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

- 1) นิสิตมีทักษะในการดำเนินการวิจัยขั้นสูง สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
- 2) สามารถนำวิทยาการใหม่ๆ มาปรับปรุงและพัฒนาให้เกิดประโยชน์ต่อสาธารณชน หรือวงการวิชาการ
- 3) สามารถนำเสนอผลงานการวิจัยในเวทีการประชุมวิชาการ
- 4) สามารถตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารระดับนานาชาติที่มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับในวงการวิชาการ

##### 5.3 ช่วงเวลา

ทุกชั้นปี

##### 5.4 จำนวนหน่วยกิต

แบบ 1.1 จำนวน 48 หน่วยกิต

### 5.5 การเตรียมการ

- 1) นิสิตเลือกหัวข้อวิจัยที่สนใจ และปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อหาแนวทางในการดำเนินงานวิจัย
- 2) มหาวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาคุศุภนิพนธ์ เพื่อทำหน้าที่แนะนำการเขียนคุศุภนิพนธ์ให้แก่ นิสิต และแต่งตั้งคณะกรรมการสอบคุศุภนิพนธ์ เพื่อประเมินคุณภาพของหัวข้อคุศุภนิพนธ์และเนื้อหาคุศุภนิพนธ์
- 3) นิสิตสามารถทำงานวิจัยภายในห้องปฏิบัติการวิจัย ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาคุศุภนิพนธ์

### 5.6 กระบวนการประเมินผล

- 1) การสอบวัดคุณสมบัติการเป็นนิสิตปริญญาเอก
- 2) การประเมินผลสอบความก้าวหน้าในการทำคุศุภนิพนธ์ทุกภาคการศึกษาโดยคณะกรรมการของหลักสูตร
- 3) การนำเสนอผลงานวิจัยต่อคณะกรรมการคุศุภนิพนธ์ และมีผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับในวงการศึกษาการ



## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
(1) มีความสามารถในการทำวิจัยขั้นสูงทางด้านวิศวกรรมไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สนับสนุนเงินทุนในการทำวิจัย</li> <li>- มีฐานข้อมูลออนไลน์ให้ค้นคว้า</li> <li>- สนับสนุนให้เข้าร่วมประชุมทางวิชาการเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ในสาขาวิชาที่ทำวิจัย</li> <li>- สนับสนุนห้องทำงานวิจัยและสิ่งอำนวยความสะดวกที่เอื้อต่อการทำวิจัยขั้นสูง</li> </ul>
(2) มีความสามารถทางการสื่อสารและใช้ภาษาต่างประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สนับสนุนการนำเสนอผลงานทางวิชาการในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ</li> <li>- สนับสนุนการทำวิจัยในต่างประเทศ</li> <li>- ผลงานวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ</li> <li>- นำเสนอผลงานคุณวุฒิเป็นภาษาอังกฤษ</li> </ul>
(3) มีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สนับสนุนการนำเสนอผลงานทั้งในการประชุมวิชาการและการตีพิมพ์ผลงานลงวารสาร</li> <li>- สนับสนุนให้นิสิตมีส่วนร่วมในการให้คำปรึกษาด้านวิชาการแก่นิสิตในระดับปริญญาโทและปริญญาตรี</li> </ul>
(4) มีจรรยาบรรณนักวิจัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มหาวิทยาลัยมีระบบและกลไกการลงโทษ</li> <li>- การอ้างอิงถึงแหล่งที่มาของข้อมูลหรือวิธีการที่นำมาใช้ และไม่คัดลอกผลงานผู้อื่น</li> </ul>

### 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

#### 2.1 คุณธรรม จริยธรรม

##### 2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

(2) มีวินัย และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

(3) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

(4) สามารถวินิจฉัยปัญหาหรือข้อขัดแย้งตามหลักการ เหตุผลและค่านิยมอันดีงาม

### 2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) อาจารย์ที่ปรึกษาต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรมและจริยธรรมในการสอน

(2) การเป็นแบบอย่างที่ดีของอาจารย์

### 2.1.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) การประเมินรายงานที่นิสิตจัดทำ

(2) พฤติกรรมการทำวิจัยและการเผยแพร่ผลงานวิจัย

## 2.2 ความรู้

### 2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้และลึกซึ้งในองค์ความรู้ที่เป็นแก่นในสาขาวิชา

(2) มีความเข้าใจในเทคนิคการวิจัยและพัฒนาข้อสรุปซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาได้

(3) สามารถพัฒนานวัตกรรมหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่

(4) มีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่เปลี่ยนแปลงในสาขาวิชาทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

### 2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) เน้นการเรียนการสอนให้มีความรู้และความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในหลักการที่เป็นรากฐาน โดยต้องเป็นความรู้ปัจจุบันและรวมถึงประเด็นสำคัญที่จะเกิดขึ้นในสาขาวิชาชีพ

(2) เชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษ

(3) มอบหมายงานหรือรายงานที่ต้องมีการบูรณาการองค์ความรู้ เพื่อการพัฒนา นวัตกรรมหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่ในสาขาวิชาชีพ

### 2.2.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนิสิต ในด้านต่างๆ คือ

(1) การทดสอบในรายวิชา

(2) การประเมินรายงานที่นิสิตจัดทำ

(3) การสอบคุชฎีนิพนธ์

(4) ผลงานวิชาการที่ได้จากการทำคุชฎีนิพนธ์

## 2.3 ทักษะทางปัญญา

### 2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถนำทฤษฎีที่ศึกษาไปใช้ในการแสวงหาความรู้เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาแนวคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ เพื่อตอบสนองประเด็นหรือปัญหา
- (2) สามารถบูรณาการแนวคิดต่างๆ ในการสังเคราะห์ผลงานการวิจัยและทฤษฎีเพื่อพัฒนาความรู้ใหม่อย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถพัฒนาองค์ความรู้หรือปรับปรุงแนวทางการปฏิบัติจากการออกแบบและดำเนินการวิจัย

### 2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) การให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และการสัมมนา
- (2) มอบหมายงานที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์
- (3) การทำคุษุณิพนธ์โดยใช้หลักการวิจัย

### 2.3.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) การประเมินผลการเรียนรู้จากการเรียนรายวิชา
- (2) การประเมินผลการเรียนรู้จากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- (3) ประเมินจากผู้ใช้บัณฑิต
- (4) คุณภาพผลงานวิจัย

## 2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนได้ด้วยตนเอง
- (2) สามารถแสดงความคิดเห็นทางวิชาการหรือวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำทางวิชาการหรือวิชาชีพ สามารถแสดงความคิดเห็นทางวิชาการหรือวิชาชีพ ตลอดจนสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์
- (4) มีความรับผิดชอบและวางแผนในการพัฒนาตนเองและองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ

### 2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) การมอบหมายงานให้นิสิตหาวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเอง
- (2) สนับสนุนให้มีความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนนิสิตและบุคคลกรกับสถาบันต่างๆ
- (3) สนับสนุนให้นิสิตนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการในระดับชาติและระดับนานาชาติ

### 2.4.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) ประเมินจากพฤติกรรมและผลของงานที่ได้มอบหมายของนิสิต
- (2) ประเมินจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ

## 2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้าและเสนอแนะแก้ไขปัญหา โดยเจาะลึกในประเด็นที่เกี่ยวข้อง
- (2) สามารถสื่อสารได้โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับกลุ่มบุคคลทั้งในวงการศึกษาการ วิชาชีพ และชุมชน ทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการ

### 2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) จัดการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกทักษะการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การเขียน ในระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ
- (2) ให้นิสิตจัดทำผลงานตีพิมพ์เอกสารทางวิชาการ
- (3) การทำวิจัยในหัวข้อคุณานิพนธ์ของนิสิต

### 2.5.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การใช้เครื่องมือ เทคโนโลยีสารสนเทศ และคณิตศาสตร์ ที่เกี่ยวข้อง
- (2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย ถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน
- (3) ทักษะการใช้ภาษาในการนำเสนอผลงาน
- (4) ทักษะการเขียนผลงานวิชาการ
- (5) คุณภาพของบทความวิชาการ
- (6) การนำเสนอผลการวิจัยในวิทยานิพนธ์

## 2.6 สุนทรียภาพ

### 2.6.1 ผลการเรียนรู้ด้านสุนทรียภาพ

- (1) มีความรู้ ความเข้าใจ และซาบซึ้งในคุณค่าของศาสตร์ที่ศึกษา ศิลปะและวัฒนธรรม

### 2.6.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านสุนทรียภาพ

- (1) จัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจ ในคุณค่าของวิศวกรรมไฟฟ้ากับศิลปะและวัฒนธรรม

### 2.6.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านสุนทรียภาพ

- (1) ประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมและแบบประเมินผล

## 2.7 ทักษะการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาบุคลิกภาพ

### 2.7.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาบุคลิกภาพ

- (1) มีสุขนิสัยที่ส่งเสริมต่อการดูแลสุขภาพ
- (2) สามารถพัฒนาบุคลิกภาพได้อย่างเหมาะสม

### 2.7.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาบุคลิกภาพ

- (1) อาจารย์ที่ปรึกษาแนะนำข้อพึงระมัดระวังด้านความปลอดภัยในการทำงานวิจัย
- (2) จัดกิจกรรมเสริมทักษะการนำเสนอผลงาน โดยเน้นในเรื่องของบุคลิกภาพระหว่างการนำเสนอ

### 2.7.3 วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาบุคลิกภาพ

- (1) ประเมินจากการปฏิบัติงานของนิสิตตามหลักเกณฑ์ด้านความปลอดภัยของห้องปฏิบัติการวิจัย
- (2) ประเมินผลทางด้านบุคลิกภาพ สภาวะทางอารมณ์ การแก้ไขสถานการณ์ระหว่างการนำเสนอหน้าชั้นเรียน

### 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1.คุณธรรม จริยธรรม				2.ความรู้				3.ทักษะทาง ปัญญา			4.ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				5.ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		6. สุนทรีย์ ภาพ	7.ทักษะการ ส่งเสริมสุขภาพ และพัฒนา บุคลิกภาพ			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(1)	(2)			
<b>หมวดวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต</b>																						
262891 สัมมนาหัวข้อชั้นสูง ทางวิศวกรรมไฟฟ้า	○	○	●	○	●	●			○				●	●	●	●					○	●
<b>ดุขฎีนิพนธ์</b>																						
262892 ดุขฎีนิพนธ์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○		●	●

## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2561

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

#### 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 การทวนสอบในระดับหลักสูตร มีระบบประกันคุณภาพภายใน เพื่อใช้ในการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิต

2.1.2 มีการประเมินการสอนของผู้สอนโดยนิสิต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนิสิต

#### 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของ นิสิตหลังสำเร็จการศึกษา เพื่อนำมาใช้ปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรใช้การประเมินจาก

2.2.1 ภาวะการดำเนินงานทำของคณาจารย์ โดยประเมินจากคณาจารย์แต่ละรุ่นที่สำเร็จ การศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการทำงานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของคณาจารย์ในการประกอบภาระงานอาชีพ

2.2.2 การทวนสอบจากผู้ประกอบการ เพื่อประเมินความพึงพอใจในคณาจารย์ที่จบ การศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ

2.2.3 การประเมินจากคณาจารย์ที่ไปประกอบอาชีพ ในส่วนของความพร้อมและความรู้ จากสาขาวิชาที่เรียนตามหลักสูตร เพื่อนำมาใช้ในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น

2.2.4 มีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และผู้ประกอบการ มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็น อาจารย์พิเศษ เพื่อเพิ่มประสบการณ์ เรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนิสิต

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2561 และตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

ปริญญาเอก แบบ ๑

สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้น

แต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายใน และภายนอกสถาบันและต้องเป็นระบบเปิดให้  
ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรือ  
อย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศ  
คณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่  
ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๒ เรื่อง



## หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- (1) มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัยและคณะ ตลอดจนเข้าใจหลักสูตรที่สอน
- (2) แนะนำเทคนิคการสอนแบบต่างๆ ตลอดจนการใช้และผลิตสื่อการสอน เพื่อเป็นการพัฒนาการสอนของอาจารย์
- (3) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

#### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- (1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์
- (2) มีการเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

#### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- (1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- (2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชา และกระตุ้นให้คณาจารย์สร้างผลงานทางวิชาการที่เกิดจากการนำองค์ความรู้ในสาขาวิชาไปประยุกต์ใช้ร่วมกับสาขาวิชาอื่นๆ
- (3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ
- (4) สนับสนุนงบประมาณในการจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ และครุภัณฑ์ สำหรับใช้ในการเรียนการสอนและการทำงานวิจัย
- (5) การสนับสนุนเงินสมนาคุณให้อาจารย์ที่มีผลงานตีพิมพ์เผยแพร่
- (6) การจัดกิจกรรมให้ความรู้และกระตุ้นคณาจารย์ให้ขอตำแหน่งวิชาการ

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การกำกับมาตรฐาน

มีการแต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตร โดยมีหน้าที่เสนอหลักสูตรใหม่ หลักสูตรปรับปรุง หรือเสนอปิดหลักสูตร ตลอดจนดำเนินการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และการประกันคุณภาพการศึกษา

### 2. บัณฑิต

1. ให้มีการสำรวจความต้องการของตลาดแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตก่อนการปรับปรุงหลักสูตร
2. มีการติดตามการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ และโลก เพื่อศึกษาทิศทางของตลาดแรงงานทั้งในระดับท้องถิ่น และประเทศ

### 3. นิสิต

คณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตรกำหนดและเสนอคุณสมบัติผู้สมัครเข้าศึกษาและคณะดำเนินงานตามขั้นตอนการรับเข้าที่มหาวิทยาลัยกำหนด

คณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตรพิจารณา และเสนอคณะแต่งตั้งอาจารย์ที่ศึกษานิสิตใหม่ สำหรับให้คำปรึกษาวิชาการและแนะนำอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ และให้อาจารย์ที่ศึกษารายงานผลการให้คำปรึกษาต่อคณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตรทุกปีการศึกษา

คณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตรร่วมกับคณะกำหนดรูปแบบกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพิ่มเติม และประเมินผลการจัดกิจกรรม เพื่อส่งเสริมให้นิสิตมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ตามอัตลักษณ์ของมหาวิทยาลัย

คณะรวบรวมข้อมูลการคงอยู่ของนิสิต อัตราการสำเร็จการศึกษา การร้องเรียนและประเมินความพึงพอใจของนิสิตในการจัดการข้อร้อง (ถ้ามี) สรุปผลในแต่ละปีให้คณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตรเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการปรับปรุงหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนทุกปีการศึกษา

### 4. คณาจารย์

คณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตรกำหนด และเสนอคุณสมบัติของอาจารย์ และให้คณะดำเนินการรับ และแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

คณะสำรวจความต้องการ และสนับสนุนงบประมาณให้อาจารย์เข้าร่วมประชุมวิชาการ การอบรม การสัมมนาทางวิชาชีพ มีกำหนดภาระงานของอาจารย์ และให้อาจารย์รายงานผลการปฏิบัติหน้าที่ประกอบการพิจารณาประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปี

คณะรวบรวมข้อมูลร้อยละอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ และประเมินความพึงพอใจในการปฏิบัติหน้าที่ของอาจารย์ สรุปผลส่งคณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตรให้ข้อเสนอแนะในแต่ละปี เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการปรับปรุงการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

## 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

คณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตรร่วมกับคณะจัดเตรียมแผน และรวบรวมข้อมูลย้อนกลับจากสถานประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ บุคลากรสายบริการ นิสิต บัณฑิต ศิษย์เก่า นโยบายของคณะ และมหาวิทยาลัย เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการปรับปรุงหลักสูตรหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง

คณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตรกำหนดภาระงานสอนตามความรู้ความสามารถของอาจารย์ผู้สอน พิจารณาการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา หรือรายละเอียดของข้อสอบ การวัดและประเมินผล และการบูรณาการการเรียนการสอนกับการจัดกิจกรรมต่างๆ

คณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาผลการจัดการเรียนการสอนจากรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และการบูรณาการการเรียนการสอนกับการจัดกิจกรรมต่างๆ ทุกภาคการศึกษา เมื่อสิ้นปีการศึกษาจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร สรุปผลในแต่ละปีเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการปรับปรุงหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายละเอียดของรายวิชา ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่กำหนดในรายละเอียดของหลักสูตรก่อนเปิดสอน เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลต่อคณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตร

คณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตรจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และดำเนินงานตามระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทุกปีการศึกษา

## 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

คณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตรกำหนดประเด็นสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับหลักสูตร เช่น ห้องเรียนและอุปกรณ์สื่อการสอน ห้องปฏิบัติการ และเครื่องมืออุปกรณ์ประกอบการเรียนวิชาปฏิบัติการ เครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย และซอฟต์แวร์ ห้องสมุดหรือแหล่งความรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกในการสืบค้นความรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ หนังสือ ตำราและวารสาร อาคาร

หรือสถานที่สำหรับทำกิจกรรม เสนอให้คณะเพื่อกำหนดผู้รับผิดชอบ และประเมินผลการให้บริการจาก  
นิสิต บุคลากรและอาจารย์ สรุปผลและข้อเสนอแนะในแต่ละปี เป็นข้อมูลประกอบในการปรับปรุงการ  
ให้บริการสนับสนุนการเรียนรู้

## 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตร อย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมวางแผน เพื่อติดตาม และทบทวนการดำเนินการของหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขาวิศวกรรมศาสตร์	✓	✓	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ปีที่แล้ว		✓	✓	✓	✓
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			✓	✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				✓	✓
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	9	10	11	12	12
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ)	9	9	9	9	9

## หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 กระบวนการประเมินกลยุทธ์การสอน

- (1) มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์โดยนิสิต และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการสอนของอาจารย์ผู้สอน เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนของอาจารย์ผู้สอนให้เหมาะสม
- (2) มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตโดยให้นิสิตรายงานความก้าวหน้าการทำวิจัย
- (3) วิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อนและจุดแข็งในการเรียนรู้ของนิสิต เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับนิสิตแต่ละชั้นปี โดยอาจารย์แต่ละท่าน

#### 1.2 กระบวนการประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นิสิตได้ประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งในด้านทักษะ กลยุทธ์การสอน และ การใช้สื่อในทุกรายวิชา

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

ประเมินโดยนิสิตชั้นปีสุดท้าย คณาจารย์ที่สำเร็จการศึกษา และผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปีตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

### 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

ให้คณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตรรวบรวมข้อมูลจากการประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์ นิสิต บัณฑิต และผู้ใช้บัณฑิต และข้อมูลจาก มคอ. 5, 6, 7 เพื่อทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา และนำไปสู่การดำเนินการปรับปรุงรายวิชาและหลักสูตรต่อไป สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรนั้นจะกระทำทุกๆ 5 ปี ทั้งนี้ เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก ก

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา

ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2561



## ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา

### ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑

.....

โดยที่เป็นการสมควรให้ออกข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อให้การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยพะเยา เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีมาตรฐานและคุณภาพสอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ และประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และที่แก้ไขเพิ่มเติม อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๑ (๒) มาตรา ๕๘ และมาตรา ๖๐ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. ๒๕๕๓ สภามหาวิทยาลัยพะเยา ในคราวประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๖ เดือนกรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ จึงให้ออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

**ข้อ ๑** ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑”

**ข้อ ๒** ข้อบังคับนี้ให้บังคับใช้กับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๑ เป็นต้นไป

**ข้อ ๓** ให้ยกเลิก

๓.๑ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๓ ลงวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๓

๓.๒ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๓ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๑) พ.ศ. ๒๕๕๕ ลงวันที่ ๒๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๕

**ข้อ ๔** ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	มหาวิทยาลัยพะเยา
“สภามหาวิทยาลัย”	หมายความว่า	สภามหาวิทยาลัยพะเยา
“อธิการบดี”	หมายความว่า	อธิการบดี มหาวิทยาลัยพะเยา
“คณะ”	หมายความว่า	ส่วนงานวิชาการตามมาตรา ๓/(๓) แห่งพระราชบัญญัติ มหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. ๒๕๕๓ และส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าและได้มีการจัดการเรียนการสอน



“คณบดี”	หมายความว่า	หัวหน้าส่วนงานวิชาการตามมาตรา ๗(๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. ๒๕๕๓ และส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่า และได้มีการจัดการเรียนการสอน
“อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ”	หมายความว่า	คณาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัย ที่ได้รับการแต่งตั้งโดยคณะที่จัดการเรียนการสอน
“นิสิต”	หมายความว่า	นิสิตมหาวิทยาลัยพะเยาระดับบัณฑิตศึกษา

#### ข้อ ๕ หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา มีปรัชญาและวัตถุประสงค์ ดังนี้

๕.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง เป็นหลักสูตรที่เน้นการพัฒนา นักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ สามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยเป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเอง

๕.๒ หลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก เป็นหลักสูตรที่เน้นการพัฒนา นักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูง ในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิก แสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ รวมทั้ง มีความสามารถในการสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตนเชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ ทั้งนี้ ในระดับปริญญาโท มุ่งให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนางานและสังคม ในขณะที่ระดับปริญญาเอก มุ่งให้มีความสามารถในการค้นคว้าวิจัยเพื่อสร้างสรรค์สร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา งาน สังคม และประเทศ

ข้อ ๖ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศ คำสั่งของมหาวิทยาลัยเพื่อประโยชน์ในการดำเนินการตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดและให้ถือเป็นที่สุด

### หมวด ๑

#### การรับเข้าศึกษา

##### ข้อ ๗ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

###### ๗.๑ วุฒิการศึกษา

๗.๑.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิต ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองหรือที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง

๗.๑.๒ ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองหรือที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง

๗.๑.๓ ปริญญาโท ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองหรือที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง

๗.๑.๔ ปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองหรือที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง และมีผลสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดหรือตามระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

๗.๒ ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในกรณีความผิดอันได้กระทำโดยความประมาท หรือความผิดอันเป็นลหุโทษ

๗.๓ ไม่เคยถูกตัดชื่อออกอันเนื่องจากความประพฤติจากสถาบันการศึกษาใด

๗.๔ เป็นผู้ที่มีสุขภาพร่างกายไม่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

๗.๕ มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

#### ข้อ ๘ การรับเข้าศึกษา

๘.๑ มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับสมัครเข้าเป็นนิสิต โดยวิธีการคัดเลือก หรือสอบคัดเลือก หรืออื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราว ๆ ไป

๘.๒ ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาแต่กำลังรอผลการศึกษายู่ มหาวิทยาลัยจะรับรายงานตัวเป็นนิสิต เมื่อมีคุณสมบัติครบถ้วน ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๘.๓ การขอเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สอง

๘.๓.๑ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจากมหาวิทยาลัยพะเยา หรือจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น อาจขอเข้าศึกษาเพื่อปริญญาโท หรือปริญญาเอกในสาขาวิชาอื่นเป็นการเพิ่มเติมได้ แต่ต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๗

๘.๓.๒ การแสดงความจำนงขอเข้าศึกษา ต้องปฏิบัติดังนี้

๑) ยื่นคำร้องตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยส่งถึงมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ก่อนวันลงทะเบียนของภาคการศึกษาที่ประสงค์จะเข้าศึกษา

๒) การรับเข้าศึกษามหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับเข้า โดยผ่านความเห็นชอบของคณะ

๘.๔ การเทียบโอนหน่วยกิตให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดในระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง

#### ข้อ ๙ ประเภทของนิสิต

๙.๑ นิสิตสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๗ ซึ่งมหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษา เพื่อรับประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ปริญญาโท หรือปริญญาเอก

๙.๒ นิสิตวิสามัญ หมายถึง นิสิตที่มีคุณสมบัติไม่ครบถ้วนตามข้อ ๗ แต่มหาวิทยาลัยรับเข้าทดลองศึกษา ซึ่งนิสิตวิสามัญจะเปลี่ยนสภาพเป็นนิสิตสามัญต่อเมื่อมีคุณสมบัติครบตามข้อ ๗ และได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ภายในหนึ่งปีการศึกษา แต่ถ้าหากภายในหนึ่งปีการศึกษานิสิตมีคุณสมบัติยังไม่ครบตามข้อ ๗ จะต้องพ้นสภาพการเป็นนิสิตทันที

#### ข้อ ๑๐ นิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

๔

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับนิสิต/นักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษาในประเทศหรือต่างประเทศ โดยให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชา หรือมาทำการศึกษาค้นคว้า เฉพาะเรื่องได้ตามความเหมาะสม เพื่อนำหน่วยกิตและผลการศึกษาไปเป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่ตนศึกษาอยู่ได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

#### ข้อ ๑๑ ผู้เข้าร่วมศึกษา

มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับบุคคลอื่นนอกเหนือจากนิสิตบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัย เป็นผู้เข้าร่วมศึกษาเป็นบางรายวิชาได้ โดยคณะเจ้าของหลักสูตรนั้น ให้ความเห็นชอบ และผู้เข้าร่วมศึกษามีสิทธิ์ได้รับใบรับรองในการศึกษา ในรายวิชานั้นๆ

#### ข้อ ๑๒ การรายงานตัวเป็นนิสิต

ผู้ที่ได้รับพิจารณาให้เข้าศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย จะต้องรายงานตัวเพื่อขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต ตามวัน และเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าสละสิทธิ์

### หมวด ๒

#### การจัดการศึกษาและการลงทะเบียนเรียน

#### ข้อ ๑๓ การจัดการศึกษา

##### ๑๓.๑ รูปแบบการจัดการศึกษา

มหาวิทยาลัย จัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค โดยแบ่งออกเป็น ๓ แบบ ดังนี้

๓.๑.๑ แบบ ๑ ภาคการศึกษา จัดการศึกษาปีละ ๑ ภาคการศึกษา ปกติ โดยมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๖ สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา ทั้งนี้ต้องจัดการเรียนให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิต ตามจำนวนชั่วโมงเรียนที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาในระบบทวิภาค

๓.๑.๒ แบบ ๒ ภาคการศึกษา จัดการศึกษาปีละ ๒ ภาคการศึกษา ปกติ โดยมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา และอาจมีภาคฤดูร้อน ซึ่งมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๖ สัปดาห์ ทั้งนี้ การจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อน ต้องจัดการเรียนให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิต ตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติในระบบทวิภาค

๓.๑.๓ แบบ ๓ ภาคการศึกษา จัดการศึกษาปีละ ๓ ภาคการศึกษา ปกติ โดยมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ต่อภาคการศึกษา และต้องจัดการเรียนให้มีจำนวนชั่วโมงต่อหน่วยกิต ตามที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติในระบบทวิภาค

##### ๑๓.๒ การคิดหน่วยกิต

๓.๒.๑ รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๓.๒.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๕

๓.๒.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๓.๒.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๓.๒.๕ การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

๓.๒.๖ วิทยานิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค

#### ข้อ ๑๔ การลงทะเบียน

##### ๑๔.๑ การลงทะเบียนรักษาสภาพการเป็นนิสิต

ในภาคการศึกษาปกติใดที่นิสิตไม่มีรายวิชาที่ต้องลงทะเบียนเรียน นิสิตต้องลงทะเบียนรักษาสภาพการเป็นนิสิต เพื่อคงสภาพการเป็นนิสิต หรือในภาคการศึกษาฤดูร้อนใดที่นิสิตมีความจำเป็นต้องยื่นสำเร็จการศึกษา หรือดำเนินการใด ๆ เกี่ยวกับการสอบโครงร่างฯ/สอบการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง/สอบวิทยานิพนธ์/สอบประมวลความรู้/สอบวัดคุณสมบัติ นิสิตต้องลงทะเบียนรักษาสภาพการเป็นนิสิต

##### ๑๔.๒ การลงทะเบียนเรียนรายวิชา

มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา และให้นิสิตถือปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑๔.๒.๑ นิสิตต้องลงทะเบียนรายวิชา ตามเงื่อนไขการลงทะเบียนรายวิชาของมหาวิทยาลัย

๑๔.๒.๒ การลงทะเบียนรายวิชาใด ๆ นิสิตต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ

๑๔.๒.๓ รายวิชาใดที่เคยได้ระดับชั้น B หรือสูงกว่า จะลงทะเบียนรายวิชานั้นซ้ำอีกไม่ได้

##### ๑๔.๒.๔ การลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา

๑) นิสิตแบบ ๑ ภาคการศึกษา จะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษา

๒) นิสิตแบบ ๒ ภาคการศึกษา จะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต ในภาคการศึกษาปกติ และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต ในภาคฤดูร้อน

๓) นิสิตแบบ ๓ ภาคการศึกษา จะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษา

๑๔.๒.๕ การลงทะเบียนที่ผิดเงื่อนไขให้ถือว่าการลงทะเบียนนั้นเป็นโมฆะ และรายวิชาที่ลงทะเบียนผิดเงื่อนไขนั้นให้ได้รับอักษร W

๖

๑๔.๒.๖ นิสิตอาจขอลงทะเบียนเข้าศึกษารายวิชาใด ๆ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้ได้ โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ ทั้งนี้ นิสิตจะต้องชำระค่าธรรมเนียมและค่าหน่วยกิตรายวิชานั้น ตามประกาศมหาวิทยาลัย และนิสิตจะได้อักษร S หรือ U

๑๔.๒.๗ นิสิตที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย จะต้องลงทะเบียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ตามประกาศมหาวิทยาลัย

๑๔.๒.๘ ผู้เข้าร่วมศึกษา จะลงทะเบียนรายวิชาได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษา ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียม ตามประกาศมหาวิทยาลัย และผู้เข้าร่วมศึกษาจะได้อักษร S หรือ U

๑๔.๒.๙ นิสิตเรียนข้ามมหาวิทยาลัย จะลงทะเบียนเรียนได้ตามข้อ ๑๔.๒.๔ และต้องชำระค่าธรรมเนียม ตามประกาศมหาวิทยาลัย

#### ข้อ ๑๕ การเพิ่มและการถอนรายวิชา

การเพิ่มและการถอนรายวิชา จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ

##### ๑๕.๑ การเพิ่มรายวิชา

๑๕.๑.๑ แบบ ๑ ภาคการศึกษา และภาคการศึกษาฤดูร้อน จะกระทำได้ภายใน ๑ สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาและภาคการศึกษาฤดูร้อน

๑๕.๑.๒ แบบ ๒ ภาคการศึกษา และ ๓ ภาคการศึกษาจะกระทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์แรก นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

๑๕.๒ การถอนรายวิชาจะกระทำได้ภายในกำหนดเวลาไม่เกินระยะเวลาร้อยละ ๗๕ ของเวลาเรียนในภาคการศึกษานั้น ๆ นับตั้งแต่เปิดภาคการศึกษา

การถอนรายวิชาในกำหนดเวลาเดียวกับการเพิ่มรายวิชาจะไม่ปรากฏอักษร W ในระเบียบผลการเรียน สำหรับการถอนรายวิชาหลังกำหนดเวลาดังกล่าว นิสิตจะได้รับอักษร W ในระเบียบผลการเรียน

๑๕.๓ การเพิ่มและถอนรายวิชา ให้มีขั้นตอนในการปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

#### ข้อ ๑๖ โครงสร้างของหลักสูตร

๑๖.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

๑๖.๒ หลักสูตรปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน คือ

๑๖.๒.๑ แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

๓๗

แบบ ก ๑ ทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยมหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

แบบ ก ๒ ทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และต้องศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

๑๖.๒.๒ แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชา โดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์แต่ต้องมีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

๑๖.๓ หลักสูตรปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง ดังนี้

๑๖.๓.๑ แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้

แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๓๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๑.๑ และแบบ ๑.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

๑๖.๓.๒ แบบ ๒ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูง และก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๒.๑ และแบบ ๒.๒ จะต้องมีมาตรฐาน และคุณภาพเดียวกัน

#### ข้อ ๑๗/ ระยะเวลาการศึกษา

๑๗.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

๑๗.๒ หลักสูตรปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

๑๗.๓ หลักสูตรปริญญาเอก

๑๗.๓.๑ ผู้ที่สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา

๑๗.๓.๒ ผู้ที่สำเร็จปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

๘

กรณีที่มีการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้มีระยะเวลาการศึกษา  
ในหลักสูตร ที่เทียบโอนไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตร

กรณีที่ใช้ระยะเวลาการศึกษาต่ำกว่าที่กำหนดในหลักสูตรให้คณะที่นิสิตสังกัด  
เสนอมหาวิทยาลัยอนุมัติ

ข้อ ๑๘ การย้ายสาขาวิชาภายในมหาวิทยาลัย ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดในระเบียบ  
ประกาศ และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๑๙ การรับโอนนิสิตและ/หรือการเทียบโอนหน่วยกิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ให้เป็นไป  
ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดในระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๒๐ การลา

๒๐.๑ การลาพักการศึกษา

๒๐.๑.๑ นิสิตที่ลาพักการศึกษา หรือถูกสั่งพักการศึกษาตลอดภาคการศึกษา  
จะต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพการเป็นนิสิตทุกภาคการศึกษาภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาค  
การศึกษาและภายใน ๑ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ชำระ  
ค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนรายวิชาไปแล้ว

๒๐.๑.๑ นิสิตที่กลับมาเรียนหลังจากลาพักการศึกษาไปแล้วให้มีสภาพการเป็น  
นิสิตเหมือนก่อนได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา

๒๐.๒ ลาออก

นิสิตที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนิสิต ให้ยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัยและ  
ระหว่างที่ยังไม่ได้รับอนุมัติให้ลาออกนี้ให้ถือว่านิสิตผู้นั้นยังมีสภาพเป็นนิสิตที่จะต้องปฏิบัติตามที่  
มหาวิทยาลัยกำหนดในระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๒๑ การพ้นสภาพการเป็นนิสิต

นิสิตจะพ้นสภาพการเป็นนิสิตในกรณี ดังต่อไปนี้

๒๑.๑ ตาย

๒๑.๒ ลาออก

๒๑.๓ โอนไปเป็นนิสิตสถาบันการศึกษาอื่น

๒๑.๔ ขาดคุณสมบัติของการเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยข้อหนึ่งข้อใดตามข้อ ๗

๒๑.๕ ไม่มาลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด และมีได้ลาพัก  
การศึกษาภายใน ๓๐ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา และภายใน ๑๕ วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดู  
ร้อน

๒๑.๖ เป็นนิสิตครบระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตรในข้อ ๑๗.๑ ข้อ ๑๗.๒ และข้อ  
๑๗.๓

๒๑.๗ เป็นผู้สำเร็จการศึกษา

๒๑.๘ เมื่อเรียนมาแล้วครบ ๒ ภาคการศึกษาปกติ ในระบบทวิภาค แบบ ๒ ภาค การศึกษาหรือเมื่อเรียนมาแล้วครบ ๓ ภาคการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๓ ภาคการศึกษา ยังมีค่าระดับชั้น สะสมเฉลี่ยน้อยกว่า ๒.๕๐

๒๑.๙ เป็นนิสิตวิสามัญที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นสามัญตามข้อ ๙.๒

๒๑.๑๐ ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๑.๑๑ ลาพักการศึกษาและ/หรือลาป่วย ติดต่อกัน ๒ ภาคการศึกษาปกติ ในระบบ ทวิภาค แบบ ๑ ภาคการศึกษา หรือ ในระบบทวิภาค แบบ ๒ ภาคการศึกษา หรือ ระบบทวิภาค แบบ ๓ ภาค การศึกษา ในปีการศึกษาแรกโดยไม่มีหน่วยกิตสะสม

๒๑.๑๒ มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพ นอกเหนือจากข้อดังกล่าวข้างต้น

ข้อ ๒๒ ให้คณะแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ เพื่อให้คำแนะนำ ดูแล และจัดแผนการศึกษา ของนิสิตให้สอดคล้องกับหลักสูตร และเป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดในระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติ ที่เกี่ยวข้อง ก่อนที่จะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ / อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วย ตนเอง

ข้อ ๒๓ ชื่อและรหัสรายวิชา

๒๓.๑ รายวิชาหนึ่ง ๆ มีรหัสรายวิชาและชื่อรายวิชากำกับไว้

๒๓.๒ รหัสรายวิชาประกอบด้วย

๒๓.๒.๑ เลข ๓ ลำดับแรก แสดงถึง สาขาวิชา

๒๓.๒.๒ เลขในลำดับที่ ๔ แสดงถึง ระดับบัณฑิตศึกษา

๒๓.๒.๓ เลขในลำดับที่ ๕ แสดงถึง หมวดหมู่ในสาขาวิชา

๒๓.๒.๔ เลขในลำดับที่ ๖ แสดงถึง อนุกรมของรายวิชา

### หมวด ๓

#### การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๔ การวัดและประเมินผลการศึกษา

๒๔.๑ มหาวิทยาลัยให้มีการประเมินผลการศึกษา ภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง

๒๔.๒ มหาวิทยาลัยใช้ระบบระดับชั้นและค่าระดับชั้นในการวัดและประเมินผล ส่วน กรณีนีต่อไปนี ให้กำหนดการวัดและประเมินผลด้วยอักษร S และ U คือ

๒๔.๒.๑ รายวิชาที่ไม่มีหน่วยกิต

๒๔.๒.๒ การสอบประเมินผลความรู้ / การสอบวัดคุณสมบัติ

๒๔.๒.๓ สัมมนา

๒๔.๒.๔ วิทยานิพนธ์ / การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง



๒๔.๓ สัญลักษณ์ และความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่างๆ ให้กำหนด  
ดังนี้

A	หมายถึง	ดีเยี่ยม	(EXCELLENT)
B <sup>+</sup>	หมายถึง	ดีมาก	(VERY GOOD)
B	หมายถึง	ดี	(GOOD)
C <sup>+</sup>	หมายถึง	ดีพอใช้	(FAIRLY GOOD)
C	หมายถึง	พอใช้	(FAIR)
D <sup>+</sup>	หมายถึง	อ่อน	(POOR)
D	หมายถึง	อ่อนมาก	(VERY POOR)
F	หมายถึง	ตก	(FAILED)
S	หมายถึง	เป็นที่พอใจ	(SATISFACTORY)
U	หมายถึง	ไม่เป็นที่พอใจ	(UNSATISFACTORY)
I	หมายถึง	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์	(INCOMPLETE)
P	หมายถึง	การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด	(IN PROGRESS)
W	หมายถึง	การถอนรายวิชา	(WITHDRAWN)

๒๔.๔ ระบบระดับชั้น กำหนดเป็นตัวอักษร A, B<sup>+</sup>, B, C<sup>+</sup>, C, D<sup>+</sup>, D และ F ซึ่งแสดงผล  
การศึกษาของนิสิตที่ได้รับการประเมินในแต่ละรายวิชาและมีค่าระดับชั้น ดังนี้

ระดับชั้น	A	มีค่าระดับชั้นเป็น	๔.๐๐
ระดับชั้น	B <sup>+</sup>	มีค่าระดับชั้นเป็น	๓.๕๐
ระดับชั้น	B	มีค่าระดับชั้นเป็น	๓.๐๐
ระดับชั้น	C <sup>+</sup>	มีค่าระดับชั้นเป็น	๒.๕๐
ระดับชั้น	C	มีค่าระดับชั้นเป็น	๒.๐๐
ระดับชั้น	D <sup>+</sup>	มีค่าระดับชั้นเป็น	๑.๕๐
ระดับชั้น	D	มีค่าระดับชั้นเป็น	๑.๐๐
ระดับชั้น	F	มีค่าระดับชั้นเป็น	๐

๒๔.๕ อักษร I แสดงว่านิสิตไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชานั้นให้สำเร็จสมบูรณ์  
ได้ โดยมีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน  
และการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่

นิสิตจะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษร I ให้สมบูรณ์  
ก่อน ๒ สัปดาห์สุดท้ายของภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร I เป็น  
ระดับชั้น F หรืออักษร U

๑๑

๒๔.๖ อักษร P แสดงว่า รายวิชานั้นยังมีการเรียนการสอนต่อเนื่องอยู่ ยังไม่มีการวัดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน ทั้งนี้ ให้ใช้เฉพาะบางรายวิชาตามประกาศมหาวิทยาลัย

อักษร P จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้รับการวัดและประเมินผลแล้ว ทั้งนี้ ไม่เกินระยะเวลาการศึกษา ตามข้อ ๑๗ หากพ้นระยะเวลาการศึกษามหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร P ให้เป็นระดับชั้น F หรืออักษร U

๒๔.๗ อักษร W แสดงว่า

๒๔.๗.๑ การลงทะเบียนผิดเงื่อนไขและเป็นโมฆะ ตามข้อ ๑๔.๒.๕

๒๔.๗.๒ นิสิตได้ถอนรายวิชาที่ลงทะเบียน ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามข้อ

๑๕.๒, ๑๕.๓

๒๔.๗.๓ นิสิตถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานั้น

๒๔.๗.๔ กรณีเหตุสุดวิสัย ลาออก ตาย หรือมหาวิทยาลัยอนุมัติให้ถอน

ทุกรายวิชาที่ลงทะเบียน

๒๔.๘ รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของแต่ละสาขาวิชา

๒๔.๘.๑ นิสิตระดับปริญญาเอก หรือระดับปริญญาโท หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องได้ระดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หากได้ต่ำกว่านี้ จะต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นซ้ำอีก จนกว่าจะได้ระดับชั้นไม่ต่ำกว่า C

๒๔.๘.๒ รายวิชาใด หากการประเมินผลเป็นอักษร S หรือ U นิสิตจะต้องได้อักษร S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนในรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้อักษร S หรือผ่านการประเมินผลตามเงื่อนไขในประกาศมหาวิทยาลัย

๒๔.๙ ในกรณีนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ลงทะเบียนเรียนรายวิชาระดับปริญญาตรี ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีในส่วนที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน การเพิ่มและถอนรายวิชา การวัดผลและการประเมินผลสำหรับรายวิชานั้นโดยอนุโลม

๒๔.๑๐ อักษร S, U, I, P และ W จะไม่ถูกนำมาคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

๒๔.๑๑ มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิต และค่าระดับชั้นของรายวิชาทั้งหมด ที่นิสิตได้ลงทะเบียน

๒๔.๑๒ การคำนวณระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของทุก ๆ รายวิชาตามข้อ ๒๔.๔ มารวมกันแล้วหารด้วยผลบวกของหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด ยกเว้นที่ระบุไว้ในข้อ ๒๔.๑๐ ในการหานี้ให้มีทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยไม่มีการปัดเศษ และในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่าหนึ่งครั้ง มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิตและค่าระดับชั้นที่นิสิตลงทะเบียนครั้งสุดท้ายเพียงครั้งเดียว

๒๔.๑๓ กรณีที่นิสิตได้เรียนรายวิชาใดที่จัดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาอื่น อาจขอเทียบโอนรายวิชานั้นเข้าไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้ จะไม่นำผลมาคำนวณหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

ข้อ ๒๕ การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ ให้ดำเนินการตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดในระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๒๖ การสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION) และการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION) ให้ดำเนินการตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดในระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง

#### หมวด ๔

#### การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง / การทำวิทยานิพนธ์

ข้อ ๒๗ การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง/การทำวิทยานิพนธ์ ให้ดำเนินการตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ในระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๒๘ เมื่อพบว่ามีผลการลอกเลียนผลงาน ซ้ำซ้อนกับงานของผู้อื่นหรือมีการจ้างทำการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองหรือผลงานวิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยอาจจะพิจารณาถอดถอนรายงานการศึกษาค้นคว้า ด้วยตนเองหรือวิทยานิพนธ์ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนดในระเบียบ ประกาศ และแนว ปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง

#### หมวด ๕

#### การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๒๙ การเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติปริญญา

ในภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตจะสำเร็จการศึกษา นิสิตต้องยื่นใบรายงานคาดว่าจะ สำเร็จการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ ภายใน ๔ สัปดาห์ นับ จากวันเปิดภาคการศึกษา

๒๙.๑ นิสิตที่ได้รับการเสนอชื่อเพื่อขออนุมัติให้ได้รับปริญญา จะต้องผ่านเงื่อนไขต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

๒๙.๑.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

- ๑) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- ๒) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- ๓) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของ

สาขาวิชานั้น ๆ

๔) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับขั้นสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

๒๙.๑.๒ ปริญญาโท แผน ข

- ๑) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- ๒) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

- สาขาวิชานั้น ๆ
- ๓) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
  - ๔) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของ
- EXAMINATION)
- ๕) มีผลการศึกษาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
  - ๖) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE
- เปล่าชั้นสุดท้าย
- ๗) เสนอการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและสอบผ่านการสอบปาก
  - ๘) ผลงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองหรือส่วนหนึ่งของการศึกษา
- ค้นคว้าด้วยตนเองได้รับการเผยแพร่ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดในระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง
- ๒๙.๑.๓ ปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑
- ๑) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
  - ๒) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
  - ๓) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
  - ๔) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการ
- การเผยแพร่ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดในระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง
- ๕) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าชั้นสุดท้าย
- ๒๙.๑.๔ ปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒
- ๑) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
  - ๒) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
  - ๓) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
  - ๔) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของ
- สาขาวิชานั้น ๆ
- ๕) มีผลการศึกษาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
  - ๖) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการ
- การเผยแพร่ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดในระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง
- ๗) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าชั้นสุดท้าย
- ๒๙.๑.๕ ปริญญาเอก แบบ ๑
- ๑) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
  - ๒) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
  - ๓) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
  - ๔) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)
  - ๕) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการ
- การเผยแพร่ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดในระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง
- ๖) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าชั้นสุดท้าย

## ๒๙.๑.๖ ปริญญาเอก แบบ ๒

- ๑) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- ๒) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- ๓) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ๔) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น ๆ
- ๕) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- ๖) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)
- ๗) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานจะต้องได้รับการ

เผยแพร่ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดในระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง

- ๘) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย

๒๙.๒ นิสิตต้องไม่มีพันธะเกี่ยวกับการเงินหรือพันธะอื่นใดกับมหาวิทยาลัย

๒๙.๓ การให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยม

มหาวิทยาลัยอาจให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยมแก่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ๔.๐๐ หรือผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ ซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น หรือได้รับการจดสิทธิบัตร หรืออนุสิทธิบัตร หรือจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญาอื่น

## บทเฉพาะกาล

ข้อ ๓๐ การศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตศึกษาของนิสิตที่เข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา ๒๕๖๑ ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๓ และข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๓ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๑) พ.ศ. ๒๕๕๔ ไปก่อนจนกว่านิสิตจะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ข้อ ๓๑ ให้ขอระเบียบหรือประกาศเพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวัน นับแต่วันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ

ในระหว่างที่ยังมิได้ออกระเบียบหรือประกาศเพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ให้นำข้อบังคับระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัยที่ใช้อยู่ในวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับมาใช้บังคับโดยอนุโลมเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ เดือนกรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๑



(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ คุณหญิงไขศรี ศรีอรุณ)

นายกสภามหาวิทยาลัยพะเยา

ภาคผนวก ข

ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา

เรื่อง การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562



## ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา

เรื่อง การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒

เพื่อให้การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ และข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๓ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. ๒๕๕๓ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา ในคราวประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๒ คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยพะเยา ในคราวประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๖๒ อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา โดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยพะเยา ในคราวประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๖๒ จึงออกประกาศ ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา เรื่อง การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา เรื่อง การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙ ลงวันที่ ๓ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ และให้ใช้ประกาศนี้แทน

ข้อ ๔ ในประกาศนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยพะเยา

“คณะ” หมายความว่า ส่วนงานตามมาตรา ๓(๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. ๒๕๕๓ และส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าและได้มีการจัดการเรียนการสอน

“นิสิต” หมายความว่า นิสิตปริญญาโท และนิสิตปริญญาเอก มหาวิทยาลัยพะเยา

“ศูนย์ภาษา” หมายความว่า ศูนย์ภาษา คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

“TOEFL” หมายความว่า แบบทดสอบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษของผู้ที่ไม่ได้ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาประจำชาติ (Test of English as a Foreign Language)

“TOEFL ITP”	หมายความว่า	แบบทดสอบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ เป็นระบบการสอบแบบตอบ ในกระดาษคำตอบ (Institutional Testing Program)
“TOEFL IBT”	หมายความว่า	แบบทดสอบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ เป็นระบบการสอบโดยใช้ระบบออนไลน์ผ่าน อินเทอร์เน็ตในการสอบ (TOEFL Internet-Based Test)
“TOEFL PBT”	หมายความว่า	แบบทดสอบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ เป็นระบบการสอบแบบตอบ ในกระดาษคำตอบ (TOEFL Paper-Based Test)
“IELTS”	หมายความว่า	ระบบการวัดผลภาษาอังกฤษนานาชาติ (International English Language Testing System)

#### ข้อ ๕ ระดับปริญญาโท

นิสิตระดับปริญญาโทต้องสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษเพื่อสำเร็จการศึกษา อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

##### ๕.๑ นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรภาษาไทย

- ๑) มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษ ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ที่ศูนย์ภาษาจัดให้ ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐ หรือ
- ๒) มีผลการสอบ TOEFL ITP ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๔๕๐ หรือ มีผลการสอบ TOEFL IBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๔๕ หรือ
- ๓) มีผลการสอบ IELTS ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๔.๐ หรือ
- ๔) สอบผ่านรายวิชา ๑๕๖๓/๐๐ Intensive English for Graduate Studies หรือ รายวิชาที่หลักสูตรกำหนด หรือสอบผ่านภาษาอังกฤษ English for Graduate Studies level I

##### ๕.๒ นิสิตระดับปริญญาโท หลักสูตรภาษาอังกฤษ หลักสูตรนานาชาติ และหลักสูตร ภาษาไทย สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

- ๑) มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ที่ศูนย์ภาษาจัดให้ ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๕ หรือ
- ๒) มีผลการสอบ TOEFL ITP ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ หรือ มีผลการสอบ TOEFL IBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๖๑ หรือ
- ๓) มีผลการสอบ IELTS ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๕.๐ หรือ
- ๔) สอบผ่านรายวิชา ๑๕๖๓/๐๐ Intensive English for Graduate Studies หรือ รายวิชาที่หลักสูตรกำหนด และสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ English for Graduate Studies level II



ข้อ ๖ ระดับปริญญาเอก

๖.๑ การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษแรกเข้าศึกษา

นิสิตระดับปริญญาเอกต้องสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษแรกเข้าศึกษา  
อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

๑) นิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตรภาษาไทย

๑.๑) มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา  
ที่ศูนย์ภาษาจัดให้ ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐ หรือ

๑.๒) มีผลการสอบ TOEFL ITP ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๔๕๐ หรือมีผลการสอบ  
TOEFL IBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๔๕ หรือ

๑.๓) มีผลการสอบ IELTS ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๕.๐

๒) นิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตรภาษาอังกฤษ หลักสูตรนานาชาติ  
และหลักสูตรภาษาไทย สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

๒.๑) มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา  
ที่ศูนย์ภาษาจัดให้ ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๕ หรือ

๒.๒) มีผลการสอบ TOEFL ITP ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ หรือ มีผลการสอบ  
TOEFL IBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๖๑ หรือ

๒.๓) มีผลการสอบ IELTS ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๕.๐

๖.๒ การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษเพื่อสำเร็จการศึกษา

นิสิตระดับปริญญาเอกต้องสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษเพื่อสำเร็จการศึกษา  
อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

๑) นิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตรภาษาไทย

๑.๑) มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา  
ที่ศูนย์ภาษาจัดให้ ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๕ หรือ

๑.๒) มีผลการสอบ TOEFL ITP ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๕๐๐ หรือ มีผลการสอบ  
TOEFL IBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๖๑ หรือ

๑.๓) มีผลการสอบ IELTS ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๕.๐ หรือ

๑.๔) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ English for Graduate Studies level II

เป็นอย่างต่ำ

๒) นิสิตระดับปริญญาเอก หลักสูตรภาษาอังกฤษ หลักสูตรนานาชาติ และหลักสูตรภาษาไทย สาขาวิชาภาษาอังกฤษ

๒.๑) มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ที่ศูนย์ภาษาจัดให้ ได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๗๐ หรือ

๒.๒) มีผลการสอบ TOEFL ITP ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๕๗๗ หรือ มีผลการสอบ TOEFL IBT ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๙๐ หรือ

๒.๓) มีผลการสอบ IELTS ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า ๖.๕ หรือ

๒.๔) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ English for Graduate Studies level III เป็นอย่างต่ำ

ข้อ ๗ ความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา English for Graduate Studies แบ่งเป็น ๓ ระดับ ดังนี้

๗.๑ ระดับที่ ๑ (English for Graduate Studies level I) เป็นความรู้ภาษาอังกฤษที่เทียบได้กับ คะแนนการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ตั้งแต่ ๖๐-๖๔ คะแนน

๗.๒ ระดับที่ ๒ (English for Graduate Studies level II) เป็นความรู้ภาษาอังกฤษที่เทียบได้กับ คะแนนการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ตั้งแต่ ๖๕-๖๙ คะแนน

๗.๓ ระดับที่ ๓ (English for Graduate Studies level III) เป็นความรู้ภาษาอังกฤษที่เทียบได้กับ คะแนนการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ตั้งแต่ ๗๐ คะแนนเป็นต้นไป

ข้อ ๘ การจัดอบรมและทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษ

ศูนย์ภาษาเป็นผู้ดำเนินการจัดอบรมและทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษ ให้กับ ผู้ที่มีผลการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ดังนี้

๘.๑ ระดับที่ ๑ สำหรับผู้ที่มีผลคะแนนการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิต ระดับบัณฑิตศึกษา น้อยกว่า ๖๐ คะแนน

๘.๒ ระดับที่ ๒ สำหรับผู้ที่มีผลคะแนนการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิต ระดับบัณฑิตศึกษา ตั้งแต่ ๖๐-๖๔ คะแนน

๘.๓ ระดับที่ ๓ สำหรับผู้ที่มีผลคะแนนการสอบเทียบความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิต ระดับบัณฑิตศึกษา ตั้งแต่ ๖๕-๖๙ คะแนน

ทั้งนี้ การประเมินผลการอบรมและทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษ และอัตรา ค่าลงทะเบียนให้เป็นไปตามประกาศ และแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัยพะเยา

อนึ่ง นิสิตสามารถใช้ผลการสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ English for Graduate Studies สมัครเข้ารับการอบรมในระดับที่สูงขึ้นได้ ภายในระยะเวลาที่นิสิตศึกษาตามหลักสูตรนั้น ๆ

ข้อ ๙ การยื่นผลการสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามข้อมูลข้างต้น ต้องเป็นผลการสอบที่มีอายุไม่เกินสองปีนับตั้งแต่วันที่มีการออกใบรับรองผลการสอบหรือหลักฐานการสอบจนถึงวันที่นิสิตยื่นผลการสอบ

ข้อ ๑๐ กรณีเป็นผู้สำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษาซึ่งใช้หลักสูตรและจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ สถาบันการศึกษาดังกล่าวต้องเป็นสถาบันการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) รับรอง โดยให้นิสิตแสดงหลักฐานการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) ต่อมหาวิทยาลัย เพื่อพิจารณาให้นิสิตเป็นผู้สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษแรกเข้าศึกษา และ/หรือให้นิสิตเป็นผู้สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษเพื่อประกอบการยื่นสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๑๑ กรณีที่นิสิตมีผลการสอบ TOEFL PBT ก่อนประกาศนี้ใช้บังคับ นิสิตสามารถขอนำผลคะแนนการสอบ TOEFL PBT เทียบเคียงกับคะแนนการสอบ TOEFL ITP ได้ ทั้งนี้ ผลคะแนนการสอบ TOEFL PBT ต้องมีอายุไม่เกินสองปีนับตั้งแต่วันที่มีการออกใบรับรองผลการสอบหรือหลักฐานการสอบจนถึงวันที่นิสิตยื่นผลการสอบ

ข้อ ๑๒ ประกาศนี้ไม่ใช้บังคับแก่นิสิตที่เข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา ๒๕๖๒

ข้อ ๑๓ ให้อธิการบดีรักษาการตามประกาศฉบับนี้ กรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศฉบับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยตีความและให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุกกร พงศ์บางโพธิ์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ภาคผนวก ค

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุงใหม่

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้าง หลักสูตร พ.ศ. 2558 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

หมวดวิชา	หลักสูตร พ.ศ. 2558		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563
	แบบ 1.1	แบบ 2.1	แบบ 1.1
1. งานรายวิชา		12 หน่วยกิต	
หมวดวิชาเฉพาะ			
1.1 กลุ่มวิชาบังคับ		3 หน่วยกิต	
1.2 กลุ่มวิชาเลือก		9 หน่วยกิต	
2. คุุณนิพนธ์	48 หน่วยกิต	36 หน่วยกิต	48 หน่วยกิต
3. รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่า	1 หน่วยกิต	1 หน่วยกิต	1 หน่วยกิต
รวม (หน่วยกิต) ไม่น้อยกว่า	48(1) หน่วยกิต	48(1) หน่วยกิต	48(1) หน่วยกิต

ตารางเปรียบเทียบรายละเอียด หลักสูตร พ.ศ. 2558 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

หลักสูตร พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	สาระที่ปรับปรุง
1. งานรายวิชา 12 หน่วยกิต		
หมวดวิชาเฉพาะ 1.1 กลุ่มวิชาบังคับ 3 หน่วยกิต		ไม่มีหมวดวิชาเฉพาะ
262801 คณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับวิศวกรรมไฟฟ้า Advanced Mathematics for Electrical Engineering 3(3-0-6)		ปิดรายวิชา
หมวดวิชาเฉพาะ 1.2 กลุ่มวิชาเลือก 9 หน่วยกิต		ไม่มีหมวดวิชาเฉพาะ
262811 การขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าขั้นสูง Advanced Electric Drives 3(2-3-6)		ปิดรายวิชา
262812 คอนเวอร์เตอร์อิเล็กทรอนิกส์กำลังขั้นสูง Advanced Power Electronic Converters 3(2-3-6)		ปิดรายวิชา
262821 ปัญญาประดิษฐ์ขั้นสูง Advanced Artificial Intelligence 3(2-3-6)		ปิดรายวิชา
262841 ระบบจำหน่ายกำลังไฟฟ้าอัจฉริยะ Smart Electric Power Distribution Systems 3(2-3-6)		ปิดรายวิชา
262861 พลังงานทางเลือก Alternative Energy 3(2-3-6)		ปิดรายวิชา
262871 การมองเห็นของคอมพิวเตอร์ Computer Vision 3(2-3-6)		ปิดรายวิชา
262894 หัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมไฟฟ้า Advanced Topics in Electrical Engineering 3(2-3-6)		ปิดรายวิชา

หลักสูตร พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563	สาระที่ปรับปรุง
2. วิทยานิพนธ์	2. วิทยานิพนธ์	
262892 วิทยานิพนธ์ Dissertation 48 หน่วยกิต	262892 วิทยานิพนธ์ Dissertation 48 หน่วยกิต	คงเดิม
262893 วิทยานิพนธ์ Dissertation 36 หน่วยกิต		ปิดรายวิชา
3. รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต 1 หน่วยกิต	3. รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต 1 หน่วยกิต	
262891 สัมมนาหัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมไฟฟ้า Advanced Seminar Topics in Electrical Engineering 1(0-3-2)	262891 สัมมนาหัวข้อขั้นสูงทางวิศวกรรมไฟฟ้า Seminar in Advanced Electrical Engineering Topics 1(0-3-2)	เปลี่ยนชื่อ ภาษาอังกฤษ

ภาคผนวก ง

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร





## คำสั่งมหาวิทยาลัยพะเยา

ที่ ๒๐๐๗ / ๒๕๖๒

### เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓ คณะวิศวกรรมศาสตร์

ตามที่ มหาวิทยาลัยพะเยา ได้มีนโยบายให้ทุกคณะ/วิทยาลัย ดำเนินการจัดทำหลักสูตรใหม่ และปรับปรุงหลักสูตร ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ นั้น เพื่อให้การดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓ คณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๓ และมาตรา ๓๙ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. ๒๕๕๓ ประกอบกับคำสั่งมหาวิทยาลัยพะเยา ที่ ๙๐๔/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๑๘ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๒ เรื่อง มอบอำนาจหน้าที่ให้รองอธิการบดี และผู้ช่วยอธิการบดี กำกับการบริหารสั่งการ และปฏิบัติการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๓ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ดังรายนามต่อไปนี้

- |  |                     |
|--|---------------------|
| ๑. ศาสตราจารย์ ดร.ประยุทธ์ อัครเอกดาลิน            | ประธานกรรมการ       |
| ๒. ศาสตราจารย์ ดร.อิสระชัย งามหรุ                  | กรรมการ             |
| ๓. รองศาสตราจารย์ ดร.นิพนธ์ ธีรอำพน                | กรรมการ             |
| ๔. รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิชัย เปรมฤดีปรีชาชาญ      | กรรมการ             |
| ๕. รองศาสตราจารย์ ดร.เสริมศักดิ์ เอื้อตรงจิตต์     | กรรมการ             |
| ๖. รองศาสตราจารย์ ดร.อานันท์วัฒน์ คุณากร           | กรรมการ             |
| ๗. รองศาสตราจารย์ ดร.เอกชัย แสงอินทร์              | กรรมการ             |
| ๘. รองศาสตราจารย์ ดร.เชวศักดิ์ รักเป็นไทย          | กรรมการ             |
| ๙. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลลิตาเดช วชิราศิริศิริกุล | กรรมการ             |
| ๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จงลักษณ์ พาหะชา          | กรรมการและเลขานุการ |

**หน้าที่** พิจารณาให้ความเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดและมาตรฐานหลักสูตร ตลอดจนดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒

(๒)

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ลง ณ วันที่ ๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๒



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลธิดา เทพหินลับ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพ ปฏิบัติการแทน  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ภาคผนวก จ

รายงานการประชุมวิพากษ์หลักสูตร

แบบฟอร์มวิพากษ์หลักสูตร

(ร่าง) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ได้ทบทวนแล้ว

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

ได้ทบทวนแล้ว

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

ได้ทบทวนแล้ว

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

ได้ทบทวนแล้ว

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

ได้ทบทวนแล้ว

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

ได้ทบทวนแล้ว

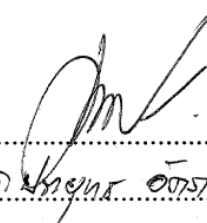
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

ได้ทบทวนแล้ว

หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

ได้ทบทวนแล้ว

ลงชื่อ

  
 (ดร.หญิง อัครกมล)

## แบบฟอร์มวิพากษ์หลักสูตร

(ร่าง) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร  
 โดยมี วิสัยทัศน์ Renewable Energy, Smart grid เป็นmission หลักของ

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

ลงชื่อ .....  
 (..... อภิรักษ์ วัฒน.....)

**แบบฟอร์มวิพากษ์หลักสูตร**  
**(ร่าง) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า**  
**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563**

**\*ข้อวิพากษ์สำคัญ** สรุปแล้วหลักสูตรนี้เป็นหลักสูตรใหม่หรือหลักสูตรปรับปรุง เนื่องจาก ในคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรฯ และหลายๆ ส่วนในตัวเล่มหลักสูตรเขียนไว้ว่าเป็นหลักสูตรปรับปรุง แต่หน้าปก และอีกหลายๆ ส่วนในตัวเล่มหลักสูตรกลับเขียนไว้ว่าเป็นหลักสูตรใหม่

**หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป**

มีความเหมาะสมดี โดยมีความผิดพลาดในการพิมพ์บ้าง ดังนี้

หน้า 4: “มั่งคง” -> “มั่นคง”

หน้า 5: “องคร” -> “องค์กร”

**หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร**

มีความเหมาะสมดี

**หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร**

มีความเหมาะสมดี ทั้งนี้ เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อ 1.3.1 ในส่วนของการผลิตนักวิจัยที่มีทักษะทางภาษาอังกฤษที่ดี (หน้า 6) และกลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิต (หน้า 9 หัวข้อ 2.4.1 ให้นิสิตเรียนภาษาอังกฤษเพิ่มเติม) ควรมีกระบวนการวิชาหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้ชัดเจน

นอกจากนี้ หลักสูตรนี้เป็นหลักสูตรที่ไม่มี Coursework มีเพียง Dissertation 48 หน่วยกิต และมีวิชา Seminar 1 หน่วยกิตที่บังคับเรียนแต่ไม่นับหน่วยกิต การกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาในหน้า 8 หัวข้อ 2.2.2 ซึ่งเขียนไว้ว่า “เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์ หรือเทคโนโลยี ทุกสาขา” การสำเร็จการศึกษาเป็นดุษฎีบัณฑิตที่รู้ลึกรู้จริงในสาขาวิชาเฉพาะดังเช่นวิศวกรรมไฟฟ้านี้ จะทำได้อย่างไร โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อผู้เข้าศึกษาไม่ได้มาจากสาขาวิศวกรรมไฟฟ้าโดยตรง คงต้องมีการแสดงแนวคิด หรือกลยุทธ์เกี่ยวกับประเด็นนี้ในที่ใดที่หนึ่งในหลักสูตร

**หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล**

มีความเหมาะสมดี และเพื่อตอบประเด็นในหมวดที่ 3 อาจเพิ่มเติมกลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิตในส่วนของการพัฒนาทักษะทางภาษาอังกฤษในตารางที่ 1 หน้า 21

#### หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

มีความเหมาะสมดี โดยมีความผิดพลาดในการพิมพ์บ้าง ดังนี้

หน้า 27: “ภาวะการดำเนินงานทำของมหาบัณฑิต”?

#### หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

มีความเหมาะสมดี ทั้งนี้ เพื่อตอบโจทย์การทำงานแบบบูรณาการ ซึ่งเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นในโลกปัจจุบัน ในหัวข้อ 2.2(2) หน้า 28 อาจจะไม่สามารถเน้นได้เพียงผลงานวิชาการสายตรงในสาขาวิชา แต่คงต้องมีการกระตุ้นให้คณาจารย์สร้างผลงานทางวิชาการที่เกิดจากการนำองค์ความรู้ในสาขาวิชาไปประยุกต์ใช้ร่วมกับสาขาวิชาอื่นๆ ด้วย

#### หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

มีความเหมาะสมดี โดยมีความผิดพลาดในการพิมพ์บ้าง ดังนี้

หน้า 29: “แ ละ” -> “และ”

หน้า 30: “กำหนด” -> “กำหนด”

#### หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

มีความเหมาะสมดี

#### ความเห็นอื่นๆ

ในภาคผนวก

ผลงานตีพิมพ์ของคณาจารย์ในหน้าที่ 74 ในส่วนการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ ลำดับที่ 2 เป็นบทความในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ไม่ใช่ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติแต่อย่างใด

ผลงานตีพิมพ์ของคณาจารย์ในหน้าที่ 77 ในส่วนการประชุมวิชาการระดับชาติ ลำดับที่ 3 น่าจะเป็นบทความในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

ลงชื่อ .....

(รองศาสตราจารย์ ดร.นิพนธ์ ชีรอำพน)

**แบบฟอร์มวิพากษ์หลักสูตร**  
 (ร่าง) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า  
 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

เห็นชอบ

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

เห็นชอบ

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

เห็นชอบ

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

เห็นชอบ

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

เห็นชอบ

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

เห็นชอบ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

เห็นชอบ

หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

เห็นชอบ



ลงชื่อ .....

(รศ.ดร.สุทธิชัย เปรมฤดีปรีชาชาญ)



- แบบฟอร์มวิพากษ์หลักสูตร
- (ร่าง) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
  - หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563
- หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป
  - เห็นชอบ
- หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร
  - เห็นชอบ
- หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร
  - เห็นชอบ
- หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล
  - เห็นชอบ
- หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต
  - เห็นชอบ
- หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์
  - เห็นชอบ
- หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร
  - เห็นชอบ
- หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร
  - เห็นชอบ

มีข้อแก้ไขเล็กน้อยตามเอกสารแนบ

ลงชื่อ .....

(รศ.ดร. เสริมศักดิ์ เอื้อตรงจิตต์)

มีข้อแก้ไขและข้อสังเกตเล็กน้อย ดังนี้

- หน้า 4 “สามารถแข่งขัน...”
- หน้า 5 “สถานการณ์” “หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต”
- หน้า 7 ตรวจสอบ หมายเลขของ หลักสูตร/ตัวบ่งชี้
- หน้า 9 ตรวจสอบ จำนวนรวมของงบประมาณ โดยเฉพาะปี 2567
- หน้า 27 ตรวจสอบ “ภาวะการณ์ได้งานทำของมหาบัณฑิต”
- หน้า 29 “ผลการการจัดกิจกรรม...”
- หน้า 32 ตรวจสอบ ตัวบ่งชี้ 7 เริ่มในปีที่ 1 หรือไม่
- หน้า 50-52 ตรวจสอบตารางเปรียบเทียบหลักสูตร หากเป็นหลักสูตรใหม่ ไม่ควรต้องเปรียบเทียบ

**แบบฟอร์มวิพากษ์หลักสูตร**  
 (ร่าง) หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า  
 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร *การศึกษานานาชาติ/สาขาวิศวกรรมไฟฟ้าของหลักสูตร  
มีความสอดคล้องกับ วิสัยทัศน์/พันธกิจของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.มหะ  
นรธูป*

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร *จาก 10 ข้อ ของประกันคุณภาพของหลักสูตร  
ตรงได้สอดคล้องกับแผนประกันคุณภาพที่ ม.มหะ/ว 1500 85 (สวอ หรือ AUN)*

หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

ลงชื่อ ..... *[Signature]*  
 (...*อ.ศรินทร์ทิพย์ อ.เกษ*...)

### การวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต

๑. ปรัชญาของหลักสูตรมุ่งเน้นการผลิตดุษฎีบัณฑิตที่สามารถทำวิจัยเชิงลึกในระดับสากล แต่มีปัญหาของนิสิตแรกเข้ายังอยู่ที่มีความรู้ด้านภาษาต่างประเทศไม่เพียงพอ จึงน่าจะเป็นอุปสรรคอย่างมากต่อการผลิตดุษฎีบัณฑิต โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หลักสูตรที่เน้นการทำวิทยานิพนธ์แต่เพียงอย่างเดียว ในขณะที่จะมุ่งเน้นสู่ความเป็นสากล
๒. การรับเข้าศึกษา เน้นการรับนักศึกษาไทยหรือนักศึกษาต่างชาติที่ใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี นั้น อาจขัดกับปรัชญาของหลักสูตรที่เน้นการวิจัยเชิงลึกในระดับสากล
๓. หลักสูตรควรกำหนดว่า ในกรณีทีนิสิตขาดความรู้พื้นฐานบางประการที่จำเป็นสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ อาจต้องลงทะเบียนเรียนบางรายวิชาในระดับปริญญาตรีชั้นสูงหรือระดับบัณฑิตศึกษา (ที่เปิดสอนให้แก่ นิสิตในระดับปริญญาโท) โดยไม่นับหน่วยกิตสะสม ตามความเห็นของอาจารย์ที่ปรึกษาหรือสาขาวิชา
๔. หลักสูตรกำหนดให้เรียนวิชาสัมมนาเพียงภาคการศึกษาแรกเท่านั้น ซึ่งอาจไม่เพียงพอสำหรับการศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว ซึ่งควรมีการสัมมนาและรายงานความก้าวหน้าในการศึกษาอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาของการศึกษา
๕. หลักสูตรยังไม่ได้แสดงให้เห็นถึงความเข้มแข็งทางวิชาการที่มีอยู่ ซึ่งควรนำมาใช้เป็นจุดเน้นในการผลิตบัณฑิต โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หลักสูตรระดับปริญญาเอกที่เน้นการทำวิจัยอย่างเดียว ทั้งนี้ หลักสูตรอาจอาศัยความร่วมมือกับมหาวิทยาลัยที่มีเข้มแข็งทางวิชาการ หรือหน่วยงานอื่น ทั้งภาครัฐหรือเอกชน ที่สามารถใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ เพื่อเสริมความเข้มแข็งทางวิชาการยิ่งขึ้น
๖. หลักสูตรควรแสดงถึงความพร้อมของอาจารย์และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีอยู่ เพื่อการทำวิจัยในเชิงลึก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในด้านใดบ้าง ???
๗. ตามข้อบังคับฯ พ.ศ. ๒๕๖๑ ข้อ ๑๖.๓.๑ กำหนดให้ผู้เข้าศึกษา “ต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด” ดังนั้น หลักสูตรควรกำหนด “ผลสัมฤทธิ์” (PLO: Program Learning Outcomes) ไว้ในหลักสูตรด้วย ถึงแม้ว่าหลักสูตรจะกำหนดไว้ในมาตรฐานการเรียนรู้แล้ว แต่ยังคงเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ในลักษณะกว้างๆ ทั่วไป เท่านั้น
๘. หลักสูตรควรแสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติในด้านใด และหากเป็นไปได้ ควรสอดคล้องกับเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ประการใดบ้าง
๙. หลักสูตรควรวิเคราะห์ถึงความคุ้มค่าคุ้มทุนในการลงทุนจัดการศึกษาระดับปริญญาเอก ที่โดยปกติมีค่าใช้จ่ายสูงกว่ารายรับที่เก็บได้จากค่าธรรมเนียมการศึกษา พร้อมกับการวางแผนการแสวงหารายได้มาอุดหนุน ที่เพียงพอกับค่าใช้จ่าย



ภาคผนวก จ

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

**ประวัติ**  
**นายเชวศักดิ์ รักเป็นไทย**  
**Mr.Chawasak Rakpenthai**

ชื่อ-สกุล	นายเชวศักดิ์ รักเป็นไทย
รหัสประจำตัวประชาชน	38399004XXXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	รองศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3381 084-0154728
Email	chawasak@hotmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2550	วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. 2546	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. 2542	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

**ผลงานวิชาการ**

ดำรงศักดิ์ วงศ์ตา, **เชวศักดิ์ รักเป็นไทย**, สุรพล ดำรงกิตติกุล, และ เสริมศักดิ์ เอื้อตรงจิตต์ (2562). การประมาณกำลังและแรงดันของระบบไฟโตโวลตาอิกโดยใช้โครงข่ายประสาทแพร่กลับ. วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ปีที่ 26 ฉบับที่ 1, 1-9.

วันวิสาข์ รื่นจิตต์, **เชวศักดิ์ รักเป็นไทย**, และ เสริมศักดิ์ เอื้อตรงจิตต์ (2561). ขั้นตอนวิธีการไหลกำลังสำหรับระบบไฟฟ้ากำลังที่มีการพิจารณาอุณหภูมิสายส่ง. วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ปีที่ 25 ฉบับที่ 3, 136-144.

**เชวศักดิ์ รักเป็นไทย**, และ เสริมศักดิ์ เอื้อตรงจิตต์ (2561). การประมาณสถานะแอลเอวีที่ไม่มีการวัดอิทธิพลสำหรับระบบไฟฟ้ากำลังที่ใช้พีเอ็มยู. การประชุมวิชาการทาง

วิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 41, โรงแรมเดอะชาयน์ จังหวัดชลบุรี, 21-23 พฤศจิกายน 2561, 93-96.

**เชวศักดิ์ รักเป็นไทย**, เสริมศักดิ์ เอื้อตรงจิตต์, และ จงลักษณ์ พาหะชา (2560). การเปรียบเทียบวิธีการประมาณสถานะทางานสำหรับการประมาณสถานะระบบไฟฟ้ากำลัง. การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 40, โรงแรมเดอะชาयน์ จังหวัดชลบุรี, 15-17 พฤศจิกายน 2560, 9-12.

วันวิสาข์ รื่นจิตต์, **เชวศักดิ์ รักเป็นไทย**, และ เสริมศักดิ์ เอื้อตรงจิตต์ (2560). ผลกระทบของอุณหภูมิสายส่งที่มีต่อการควบคุมการไหลกำลังในระบบไฟฟ้ากำลังที่ใช้ทีซีเอสซี. การประชุมทางวิชาการพะเยาวิจัย ครั้งที่ 6, ณ หอประชุมพญางำเมือง มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา, 26-27 มกราคม 2560, 959-966.

**C. Rakpenthai**, and S. Uatrongjit (2017). Power system state and transmission line conductor temperature estimation. IEEE Transactions on Power Systems. 32(3), 1818-1827.

ดำรงศักดิ์ วงศ์ตา, **เชวศักดิ์ รักเป็นไทย**, และ จงลักษณ์ พาหะชา (2559). การประมาณการผลิตกำลังสูงสุดจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์โดยใช้โครงข่ายประสาทเทียม. การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 39, หน้า 183-186, โรงแรมเดอะรีเจนท์ ชะอำ บีช รีสอร์ท จังหวัดเพชรบุรี, 2-4 พฤศจิกายน 2559, 183-186.

**เชวศักดิ์ รักเป็นไทย**, และ เสริมศักดิ์ เอื้อตรงจิตต์ (2559). ผลกระทบของอุณหภูมิตัวนำสายส่งที่มีต่อการประมาณสถานะสามเฟส. การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 39, โรงแรมเดอะรีเจนท์ ชะอำ บีช รีสอร์ท จังหวัดเพชรบุรี, 2-4 พฤศจิกายน 2559, 87-90.

**C. Rakpenthai**, and S. Uatrongjit (2016). Optimal worst case solutions for state estimation of power system with uncertain network parameters. IEEJ Transactions on Electrical and Electronic Engineering. 11(supplement 1), S37-S42.

ธนวิษญ์ ศรีดวงคำ, **เชวศักดิ์ รักเป็นไทย**, เสริมศักดิ์ เอื้อตรงจิตต์, ปฎล บุคย์น้ำเพชร, และ สุรพล ดำรงกิตติกุล (2558). การประมาณสถานะสำหรับระบบจำหน่าย 22 กิโลโวลต์ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค. การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 38, โรงแรมวรบุรี อโยธยา คอนเวนชัน รีสอร์ท, จังหวัดพระนครศรีอยุธยา, 18-20 พฤศจิกายน 2558, 5-8.

**C. Rakpenthai**, and S. Uatrongjit (2015). A new hybrid state estimation based on pseudo-voltage measurements. IEEJ Transactions on Electrical and Electronic Engineering. 10(supplement 1), S19-S27.

## ประวัติ

นายสิทธิเดช วชิราศรีศิริกุล

Mr.Sitthidet Vachirasricirikul

ชื่อ-สกุล	นายสิทธิเดช วชิราศรีศิริกุล
รหัสประจำตัวประชาชน	36599001XXXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	รองศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3380 086-4269051
Email	sitthidetv@hotmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2553	วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2546	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2540	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

## ผลงานวิชาการ

- K. Jandum, and **S. Vachirasricirikul** (2019). Coordinated Power Controller Design of DG and EWH for Frequency Control in a Wind-Diesel Hybrid Power System by an Artificial Neural Network. International Conference on Digital Arts, Media and Technology with ECTI Northern Section Conference on Electrical, Electronics, Computer and Telecommunications Engineering (ECTI DAMT-NCON). 30 January-2 February 2019, 290-295.



- K. Jandum, **S. Vachirasricirikul**, K. Chaiwong and K. Tamee (2016). A Particle Swarm Optimization Approach for Finding Optimal Controller Parameters of Plug-in Hybrid Electric Vehicle in an Isolated Small Power System. *ICIC Express Letters*. 10(10), 2447–2452.
- I. Ngamroo, and **S. Vachirasricirikul** (2016). Design of optimal SMES controller considering SOC and robustness for microgrid stabilization. *IEEE Transactions on Applied Superconductivity*. 26(7), Article no. 5403005, 1–5.
- K. Jandum, **S. Vachirasricirikul**, and K. Tamee (2016). An Artificial Neural Network Application for PHEV Controller Parameters Prediction for Frequency Control in an Isolated Small Power System. *International Workshop on Smart Info-Media Systems in Asia (SISA 2016)*, 14–17 September 2016, 1–6.
- I. Ngamroo, and **S. Vachirasricirikul** (2015). Microgrid Stabilization by SMES with SOC Control. *IEEE International Conference on Applied Superconductivity and Electromagnetic Devices (ASEMD)*. 20–23 November 2015, 157–158.

**ประวัติ**  
**นางสาวจงลักษณ์ พาหะชา**  
**Miss Jonglak Pahasa**

ชื่อ-สกุล	นางสาวจงลักษณ์ พาหะชา
รหัสประจำตัวประชาชน	33013005XXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3381 091-0688945
Email	jpgahasa@gmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2554	วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2550	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. 2540	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

**ผลงานวิชาการ**

J. Pahasa, and I. Ngamroo (2018). Coordinated PHEV, PV, and ESS for microgrid frequency regulation using centralized model predictive control considering variation of PHEV number. IEEE Access. 6, 69151–69161.

เชวคักดี รั๊กเป็นไทย, เสริมศักดิ์ เอื้อตรงจิตต์, และ จงลักษณ์ พาหะชา (2560). การเปรียบเทียบวิธีการประมาณสถานะหนทางสำหรับการประมาณสถานะระบบไฟฟ้ากำลัง. การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 40, โรงแรมเดอะชาयน์ จังหวัดชลบุรี, 15–17 พฤศจิกายน 2560, 9–12.

ศตวรรษ เมืองขึ้น, และ **จงลักษณ์ พาหะชา** (2560). การประยุกต์ใช้การควบคุมแบบโมเดลพรีดิคทีฟเพื่อทำเสถียรภาพความถี่ในระบบไมโครกริด. การประชุมทางวิชาการพะเยาวิจัย ครั้งที่ 6, ณ หอประชุมพญางำเมือง มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา, 26-27 มกราคม 2560, 1182-1189.

ศตวรรษ เมืองขึ้น, และ **จงลักษณ์ พาหะชา** (2560). การควบคุมโมเดลพรีดิคทีฟสำหรับอินเวอร์เตอร์ของ PV เพื่อทำเสถียรภาพความถี่ในระบบไมโครกริด. การประชุมทางวิชาการพะเยาวิจัย ครั้งที่ 6, ณ หอประชุมพญางำเมือง มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา, 26-27 มกราคม 2560, 1190-1201.

**J. Pahasa**, and I. Ngamroo (2017). Simultaneous control of frequency fluctuation and battery SOC in a smart grid using LFC and EV controllers based on optimal MIMO-MPC. *Journal of Electrical Engineering & Technology*. 12(2), 601-611.

ศตวรรษ เมืองขึ้น, **จงลักษณ์ พาหะชา**, และ อิศระชัย งามหรรู (2559). การควบคุมประสานกันของ EV และอินเวอร์เตอร์ของ PV โดยใช้ MIMO-MPC เพื่อทำเสถียรภาพความถี่ในระบบไมโครกริด. การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 39, โรงแรมเดอะรีเจนท์ ซะอำบีช รีสอร์ท จังหวัดเพชรบุรี, 2-4 พฤศจิกายน 2559, 211-214.

ดำรงศักดิ์ วงศ์ตา, เชวศักดิ์ รักเป็นไทย, และ **จงลักษณ์ พาหะชา** (2559). การประมาณการผลิตกำลังสูงสุดจากแผงเซลล์แสงอาทิตย์โดยใช้โครงข่ายประสาทเทียม. การประชุมวิชาการทางวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 39, โรงแรมเดอะรีเจนท์ ซะอำบีช รีสอร์ท จังหวัดเพชรบุรี, 2-4 พฤศจิกายน 2559, 183-186.

**J. Pahasa**, and I. Ngamroo (2016). Coordinated control of wind turbine blade pitch angle and PHEVs using MPCs for load frequency control of microgrid. *IEEE Systems Journal*. 10(1), 97-105.

**จงลักษณ์ พาหะชา** (2558). การประยุกต์ใช้การควบคุมโมเดลพรีดิคทีฟสำหรับควบคุมความถี่โหลดและรถไฟฟ้าในระบบไมโครกริด. พะเยาวิจัย ครั้งที่ 4, มหาวิทยาลัยพะเยา, จังหวัดพะเยา, 29-30 มกราคม 2558, 583-591.

**J. Pahasa**, and I. Ngamroo (2015). PHEVs bidirectional charging/discharging and SoC control for microgrid frequency stabilization using multiple MPC. *IEEE Transactions on Smart Grid*. 6(2), 526-533.

**ประวัติ**  
**นายณัฐพงษ์ โปธิ**  
**Mr.Nattapong Pothi**

ชื่อ-สกุล	นายณัฐพงษ์ โปธิ
รหัสประจำตัวประชาชน	35012004XXXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3380 098-7498532
Email	nattapong.po@up.ac.th
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2559	Doctor of Philosophy (Electronic and Electrical Engineering) University of Sheffield, United Kingdom
พ.ศ. 2549	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. 2545	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

**ผลงานวิชาการ**

- Z. Q. Zhu, **N. Pothi**, P. Xu, and Y. Ren (2019). Uncontrolled generator fault protection of novel hybrid-excited doubly salient synchronous machines with field excitation current control. IEEE Transactions on Industry Applications, 55(4), 3598–3606.
- N. Pothi**, Z. Q. Zhu, and Y. Ren (2019). Comparison of flux-weakening control strategies of novel hybrid-excited doubly salient synchronous machines. IEEE Transactions on Industry Applications, 55(4), 3589–3597.
- A. L. Shurajji, and **N. Pothi** (2019). The influence of stator pole numbers on the performance of flux reversal permanent magnet linear machines. In Proceedings of the 7th

International Electrical Engineering Congress (iEECON2019). Phetchaburi, Thailand, March 2019.

ณัฐวัฒน์ จิรชัยโคภิต, และ **ณัฐพงษ์ โพธิ** (2561). การปรับปรุงประสิทธิภาพของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงแบบกระตุ้นแยกโดยใช้การควบคุมกระแสสนาม. การประชุมวิชาการวิศวกรรมไฟฟ้า ครั้งที่ 41, พฤศจิกายน 2561, 185–189.

Z. Q. Zhu, **N. Pothi**, P. L. Xu, and Y. Ren (2018). Uncontrolled generator fault protection of novel hybrid-excited permanent magnet machines utilizing field excitation current control. International Conference on the XXIIIrd Electrical Machines (ICEM'2018). Alexandroupoli, Greece, September 2018, 1724–1730.

**N. Pothi**, Z. Q. Zhu, and Y. Ren (2018). Flux-weakening control of novel hybrid-excited permanent magnet machines. International Conference on the XXIIIrd Electrical Machines (ICEM'2018). Alexandroupoli, Greece, September 2018, 1517–1523.

**N. Pothi** (2017). Flux-weakening control strategy of separately excited dc machine utilizing voltage regulation for modifying field current. International Conference on the 2nd Control and Robotics Engineering (ICCRE). Bangkok, Thailand, April 2017, 160–164.

**N. Pothi** (2017). Improvement of Flux-weakening control of surface mounted permanent magnet synchronous machine considering inverter nonlinearity. In Proceedings of the 5th International Electrical Engineering Congress (iEECON2017). Pattaya, Thailand, March 2017, 1–4.

**N. Pothi**, Z. Q. Zhu, I. A. A. Afinowi, B. Lee, and Y. Ren (2015). A new control strategy for hybrid-excited switched-flux permanent magnet machines. IET Electric Power Applications, 9(9), 612–619.

## ประวัติ

นายดำรงค์ อมรเดชาพล

Mr.Damrong Amorndechaphon

ชื่อ-สกุล	นายดำรงค์ อมรเดชาพล
รหัสประจำตัวประชาชน	32007001XXXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3414 081-6535295
Email	a_damrong@hotmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2556	วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. 2543	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2539	ครุศาสตรบัณฑิต สาขากรรมบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กรุงเทพมหานคร

## ผลงานวิชาการ

D. Amorndechaphon, K. Suwannapuk, and T. Rittisad (2018). Soft-switched AC modules for solar photovoltaic applications. International Conference on Green Energy for Sustainable Development, 24–26 October 2018, Phuket, Thailand, 1–6.

ดำรงค์ อมรเดชาพล (2559). การเพิ่มประสิทธิภาพของวงจรดีซี-ทู-เอซีอินเวอร์เตอร์สำหรับใช้งานร่วมกับพลังงานแสงอาทิตย์ด้วยสับเบออร์แบบพาสซีฟที่ไม่มีค่าสูญเสีย. การประชุมวิชาการเครือข่ายพลังงานแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 12, 8–10 มิถุนายน 2559, 388–396.

D. Amorndechaphon (2016). High-efficiency PWM DC-AC inverter for small PV power generation system. International Conference on Cogeneration, Small Power

Plants and District Energy (ICUE 2016), 14–16 September 2016, Bangkok, Thailand, 1–7.

ภาคผนวก ช  
การะการสอนอาจารย์ประจำหลักสูตร



ลำดับ	ชื่อ - สกุล	เลขบัตรประจำตัว	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ภาระงานสอน ชั่วโมง / ปีการศึกษา			
							2563	2564	2565	2566
1	นายเชวศักดิ์ รักเป็นไทย	38399004XXXXX	รอง ศาสตราจารย์	วศ.ด. วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	360	360	360	360
2	นายสิทธิเดช วชิราศรีศิริกุล	36599001XXXXX	รอง ศาสตราจารย์	วศ.ด. วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	360	360	360	360
3	นางสาวจงลักษณ์ พาหะชา	33013005XXXXX	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ด. วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	360	360	360	360
4	นายณัฐพงษ์ โปธิ	35012004XXXXX	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D. วศ.ม. วศ.บ.	Electronic and Electrical Engineering วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า	University of Sheffield  มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	360	360	360	360

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	เลขบัตรประจำตัว	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ภาระงานสอน ชั่วโมง / ปีการศึกษา			
							2563	2564	2565	2566
5	นายดำรงค์ อมรเดชาพล	32007001XXXXX	อาจารย์	วศ.ด. วศ.ม. ค.อ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	360	360	360	360