



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยพะเยา



## สารบัญ

	หน้า
<b>หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป</b>	
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	6
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของสถาบัน	7
<b>หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร</b>	
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	8
1.1 ปรัชญาของหลักสูตร	8
1.2 ความสำคัญ	8
1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	9
2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)	9
3. แผนพัฒนาปรับปรุง	10

**หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร**

1. ระบบการจัดการศึกษา	11
2. การดำเนินการหลักสูตร	11
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	14
3.1 หลักสูตร	14
3.1.1 จำนวนหน่วยกิต	14
3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร	14
3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร	15
3.1.4 แผนการศึกษา	19
3.1.5 คำอธิบายรายวิชา	21
3.2 ชื่อ สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์	35
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	39
5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	39

**หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล**

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	41
2. การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)	42

**หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต**

1. กฏระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน	51
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	51
2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้นิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา	51
2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้นิสิตหลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา	51
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	52

**หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์**

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	53
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	53
2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล	53
2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ	53

**หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร**

1. การกำกับมาตรฐาน	54
2. บัณฑิต	54
3. นิสิต	54

4. คณาจารย์	55
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	55
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	56
7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	56

### หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	58
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	58
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามกรอบรายละเอียดหลักสูตร	58
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร	58

### ภาคผนวก

ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2561	59
ภาคผนวก ข ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา เรื่อง การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษ ของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562	75
ภาคผนวก ค ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการเทียบโอน ผลการเรียนระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554	81
ภาคผนวก ง ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	85
ภาคผนวก จ คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร	105
ภาคผนวก ฉ รายงานการประชุมวิพากษ์หลักสูตร	108
ภาคผนวก ช ประวัติและผลงานทางวิชาการอาจารย์ประจำหลักสูตร	112
ภาคผนวก ซ ภาระการสอนอาจารย์ประจำหลักสูตร	138
ภาคผนวก ฌ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLO) รายชั้นปี	142

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

Master of Engineering Civil Engineering Program

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยพะเยา
คณะ/วิทยาลัย	วิศวกรรมศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร	:	0951
ภาษาไทย	:	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา
ภาษาอังกฤษ	:	Master of Engineering Program in Civil Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย)	:	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา)
ชื่อย่อ (ไทย)	:	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ)	:	Master of Engineering (Civil Engineering)
ชื่อย่อ (อังกฤษ)	:	M.Eng. (Civil Engineering)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนไม่น้อยกว่า 37(3) หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรปริญญาโท 2 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

### 5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนิสิตไทยหรือต่างชาติที่ใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

### 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ไม่มี

### 5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยพะเยา

## 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- 6.1 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 เปิดสอน ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2565  
ปรับปรุงมาจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560
- 6.2 คณะกรรมการประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์เห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม  
ครั้งที่ 12/2564 วันที่ 16 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ..2564
- 6.3 คณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยพะเยา เห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม  
ครั้งที่ 4/2565 วันที่ 25 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565
- 6.4 คณะกรรมการพิจารณากลับนกรองหลักสูตรของมหาวิทยาลัยพะเยา  
เห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม  
ครั้งที่ 4/2565 วันที่ 21 เดือน เมษายน พ.ศ. 2565
- 6.5 สภามหาวิทยาลัยพะเยาอนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 3/2565  
วันที่ 26 เดือน เมษายน พ.ศ. 2565

## 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบ  
มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2566

## 8. อาชีพที่สามารถปฏิบัติได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 8.1 วิศวกรในหน่วยงานรัฐและเอกชน ตำแหน่งต่างๆ เช่น วิศวกรโยธา วิศวกรที่ปรึกษา วิศวกร  
ผู้ออกแบบ วิศวกรฝ่ายวิจัยและพัฒนา วิศวกรวางแผนงาน
- 8.2 นักวิจัยทางด้านวิศวกรรมโยธา
- 8.3 อาจารย์ในสถาบันการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์
- 8.4 ประกอบอาชีพอิสระ เช่น ผู้เชี่ยวชาญอิสระด้านวิศวกรรมโยธา เจ้าของธุรกิจก่อสร้าง

9. ชื่อ - นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี
1	นายธนกร ชมภูรัตน์	31201005XXXXX	รองศาสตราจารย์	วศ.ด.	วิศวกรรมโยธา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2552
				วศ.ม.	วิศวกรรมโยธา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2548
				วศ.ป.	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2545
2	นายปรีดา ไชยมหาวัน	35799003xxxxx	รองศาสตราจารย์	ปร.ด.	วิศวกรรมศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร	2552
				วศ.ม.	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2544
				วศ.ป.	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2541
3	นายวรเทพ แซ่ล่อง	19098003XXXXX	อาจารย์	ปร.ด.	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2562
				วศ.ม.	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2557
				วศ.ป. (เกียรตินิยม อันดับ 2)	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2555



## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยพะเยา

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

จากสถานการณ์เศรษฐกิจในปัจจุบัน แม้ว่าจะมีการชะลอตัวทางเศรษฐกิจ เนื่องจากเหตุการณ์สถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ก็ตาม แต่ธุรกิจการก่อสร้างยังคงมีทิศทางฟื้นตัว โดยมูลค่าการลงทุนก่อสร้างโดยรวมมีแนวโน้มขยายตัวร้อยละ 4.5-5.0 ในปี พ.ศ. 2564 และร้อยละ 5.0-5.5 ในปี พ.ศ. 2565-2566 ปัจจัยขับเคลื่อนมาจากการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่ของภาครัฐ โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ซึ่งจะเหนี่ยวนำการลงทุนก่อสร้างภาคเอกชนให้ขยายตัวตาม อาทิ นิคมอุตสาหกรรม รวมถึงภาวะเศรษฐกิจที่ทยอยฟื้นตัวจะหนุนการก่อสร้างที่อยู่อาศัย และอาคารเพื่อการพาณิชย์ นอกจากนี้โอกาสทางธุรกิจยังเพิ่มขึ้นจากโครงการก่อสร้างในประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งมีการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานอย่างต่อเนื่องรองรับการเติบโตทางเศรษฐกิจและการขยายตัวของความเป็นเมือง เพื่อตอบสนองสถานการณ์การพัฒนาเศรษฐกิจในอนาคตนี้ และให้สอดคล้องกับร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งประทศไทย ฉบับที่ 13 ที่จะประกาศใช้ในปี พ.ศ. 2566-2570 คือ “พลิกโฉมประเทศไทย ไปสู่เศรษฐกิจสร้างคุณค่า สังคมเดินหน้าอย่างยั่งยืน” โดยเฉพาะการพัฒนาทักษะของคน ให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคใหม่ ซึ่งเป็นเรื่องที่ทำนายต่อการพัฒนาประเทศ ซึ่งหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยพะเยา มุ่งเน้นที่จะผลิตบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในด้านวิศวกรรมโยธา เพื่อตอบสนองต่อตลาดแรงงาน และสภาวะการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของไทย โดยเปิดโอกาสทางการศึกษา โดยเฉพาะในภาคเหนือตอนบนให้กับผู้ที่ต้องการพัฒนาตนเองทางด้านวิศวกรรมโยธา ให้มีความเชี่ยวชาญ และมีทักษะทางการวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหาประยุกต์ด้านวิศวกรรม เพื่อเป็นส่วนสำคัญที่จะพัฒนาองค์กรต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้ความรู้ ความสามารถทางด้านวิศวกรรมโยธา ในการที่จะนำพาองค์กร และประเทศชาติให้ประสบความสำเร็จต่อไป

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

สถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) อาจทำให้วิถีการดำเนินชีวิตของคนในประเทศนั้นเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ที่การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษานั้นมักกระจุกตัวอยู่เฉพาะในกรุงเทพมหานคร หรือจังหวัดที่มีความสำคัญของแต่ละภูมิภาค อย่างไรก็ตามธุรกิจก่อสร้างยังคงมีการขยายตัวอยู่ ดังนั้นความต้องการการพึ่งพาเทคโนโลยียังคงมีความสำคัญ รวมไปถึงการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การรักษาและฟื้นฟูสภาพแวดล้อม การใช้พลังงานทดแทน การควบคุมมลภาวะ การใช้วัสดุก่อสร้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ สิ่งเหล่านี้ล้วนมีผลต่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

กล่าวคือ สร้างความมั่นคงให้กับประชาชน ชุมชน และธุรกิจ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวและการรู้เท่าทันสถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคม และวัฒนธรรม จะช่วยการเปลี่ยนแปลงการพัฒนาประเทศในรูปแบบที่เหมาะสมกับวิถีของสังคมไทย

## 12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจ และสังคมภายนอก สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยพะเยา ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญ และความจำเป็นในการพัฒนาหลักสูตรด้านวิศวกรรมโยธาในเชิงรุกให้มีศักยภาพ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการทางเทคโนโลยี และสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 โดยเฉพาะประเด็นการลดความเสี่ยงภัยพิบัติ และการพัฒนาสมรรถนะของคน ดังนั้นสาขาวิศวกรรมโยธาที่มีความสามารถผลิตบุคลากรที่เชี่ยวชาญในเฉพาะด้านในศาสตร์วิศวกรรมโยธา อันได้แก่ กลุ่มวิชาวิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง วิศวกรรมปฐพี วิศวกรรมขนส่ง และวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ โดยผู้เรียนสามารถเลือกรายวิชาเลือกได้ถึงสองกลุ่มวิชา เช่น เลือกเรียนกลุ่มวิชาวิศวกรรมโครงสร้าง ควบคู่กับกลุ่มวิชาวิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง หรือเลือกเรียนกลุ่มวิชาวิศวกรรมปฐพี ควบคู่กับกลุ่มวิชาวิศวกรรมขนส่ง เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันที่บุคลากรควรมีความรู้บูรณาการได้ในหลายศาสตร์ สามารถทำงานได้หลากหลายยิ่งขึ้น โดยสาขาได้เลือกรายวิชาที่มีความสอดคล้องการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งในหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 จะมีรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบกับภัยพิบัติ ได้แก่ ภัยธรรมชาติกับวิศวกรรมโยธา การออกแบบอาคารต้านทานแผ่นดินไหว พลศาสตร์โครงสร้าง การปรับปรุงดิน วิศวกรรมการอนุรักษ์ดินและน้ำ การพัฒนาและการจัดการทรัพยากรน้ำ รายวิชาที่สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจ เช่น วัสดุวิศวกรรมโยธาขั้นสูง โครงสร้างคอนกรีตหล่อสำเร็จรูป ระบบขนส่งสาธารณะ การจัดการโลจิสติกส์ ซึ่งจะทำให้บุคลากรที่สำเร็จ การศึกษาในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยพะเยา มีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานในองค์กรภาครัฐและภาคเอกชน มีความสามารถในการปฏิบัติงาน หรือพัฒนาเทคโนโลยีอย่างเชี่ยวชาญ มุ่งเน้นที่จะไปเป็นผู้นำองค์กรได้ มีความสามารถในการปรับตัวเรียนรู้เทคโนโลยีใหม่เพื่อประยุกต์ใช้กับองค์กร มีความสามารถการทำงานวิจัยเพื่อแก้ปัญหาของชุมชน เช่น งานวิจัยเกี่ยวกับปัญหาภัยพิบัติจากแผ่นดินไหว ดินถล่ม ปัญหาน้ำแล้ง ปัญหาน้ำท่วม และมุ่งสู่การพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาประเทศชาติได้อย่างยั่งยืน

## 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### พันธกิจของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยพะเยา มีพันธกิจมุ่งกระจายโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษาให้กับประชาชนในเขตภาคเหนือตอนบนเป็นหลักสูตรได้ดำเนินการเพื่อให้ได้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยที่เน้นการเป็นสถาบันวิจัย เพื่อการสร้างความเป็นเลิศในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี และพัฒนานวัตกรรม นอกจากนี้มหาวิทยาลัยยังมีภารกิจหลักด้านการผลิตบัณฑิตและมหาบัณฑิตของมหาวิทยาลัย

**12.2.1 ด้านการผลิตบัณฑิต** จัดการเรียนการสอนที่เน้นให้นิสิตอยู่และเรียน (Live and Learn) อย่างมีความสุข จบไปมีงานทำและเป็นคนดีของสังคม

**12.2.2 ด้านการวิจัย** ทำการวิจัยที่เน้นการสร้างปัญญาารวมหมู่ (Collective Intelligence) เคียงคู่ชุมชน

**12.2.3 ด้านบริการวิชาการ** บริการวิชาการโดยเน้นการใช้ปัญญาารวมหมู่เพื่อพัฒนาความเข้มแข็งของชุมชน

**12.2.4 ด้านการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม** ทำนุบำรุงภูมิปัญญา ศิลปะ วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น (Local Wisdom) สู่อสากล

### พันธกิจของคณะ/วิทยาลัย

คณะวิศวกรรมศาสตร์มี พันธกิจในการผลิตบัณฑิตดังนี้

- ผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ให้มีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับของสังคม ทั้งระดับชาติและสากล
- ผลิตงานวิจัยที่นำไปสู่การพัฒนาและแก้ไขปัญหาให้กับชุมชน และสอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ
- ให้บริการวิชาการด้านวิชาชีพวิศวกรรมที่ได้มาตรฐาน เป็นแหล่งอ้างอิงทางวิชาการและเป็นที่ยอมรับของสังคม
- ส่งเสริมการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมไทย การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

### ความสอดคล้องของหลักสูตรต่อพันธกิจของมหาวิทยาลัยและคณะ

หลักสูตรนี้ได้มุ่งเน้นให้มหาบัณฑิต ฝึกฝนพัฒนาตนเองในขณะที่ทำการศึกษาอยู่ โดยมีจัดการเรียนการสอนโดยใช้เอกสาร ตำราทั้งในประเทศ และต่างประเทศที่ทันสมัย ฝึกฝนให้มีการใช้ซอฟต์แวร์ เครื่องมือทดสอบ ที่ทันต่อเทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยพยายามสร้างโจทย์วิจัยจากปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน เช่น ปัญหาภัยพิบัติจากแผ่นดินไหว ปัญหาการจัดการดินตะกอนในกว๊านพะเยา เปิดโอกาสให้นิสิตได้ฝึกฝนตนเองในการเป็นผู้ช่วยนักวิจัยเกี่ยวกับการบริการทางด้านวิชาการ สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยและคณะ

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ สาขาวิชาอื่นของสถาบัน

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะศิลปศาสตร์

146700      ภาษาอังกฤษแบบเข้มสำหรับระดับบัณฑิตศึกษา      3(3-0-6)

Intensive English for Graduate Studies

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.3 กลุ่มวิชาหลักสูตรอื่น/รายวิชาที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/

ไม่มี

13.4 การบริหารจัดการ

มหาวิทยาลัยพะเยาได้กำหนดนโยบายให้จัดการเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษแบบเข้มระดับบัณฑิตศึกษาในทุกหลักสูตร และมีการบริหารจัดการหลักสูตร อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร ประสานงานกับผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษคณะศิลปศาสตร์ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

วิศวกรรมโยธาเป็นศาสตร์ทางวิศวกรรม ที่เกี่ยวข้องกับการใช้หรือปรับปรุงเปลี่ยนแปลง สิ่งแวดล้อมที่มีอยู่เดิม รวมถึงการสร้างและใช้สิ่งก่อสร้างเพื่อตอบสนองความต้องการของสังคมมนุษย์ ความเชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมโยธานำไปสู่การสร้างสรรค้งงานวิจัยหรือนวัตกรรม แก้ปัญหาภัยพิบัติ และโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน

#### 1.2 ความสำคัญ

หลักสูตรสามารถตอบสนองการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม และเศรษฐกิจของประเทศไทยและในกลุ่มประเทศอาเซียน ที่ยังขาดแคลนวิศวกรโยธาที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ได้แก่ วิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมบริหารงานก่อสร้าง วิศวกรรมปฐพี วิศวกรรมขนส่ง หรือวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ ที่สามารถออกแบบ คำนวณ วางแผน แก้ไขปัญหาทางทางด้านวิศวกรรมโยธา ให้มีความปลอดภัย และเหมาะสม สามารถต้านทานสภาวะภัยพิบัติต่าง ๆ ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศข้อที่ 13 (SDGS 13) ปฏิบัติการอย่างเร่งด่วนเพื่อต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะประเด็นด้านภัยพิบัติ หลักสูตรนี้จะสอนให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ใช้วัสดุที่มีความทันสมัย ประหยัด และเกิดประโยชน์สูงสุด เสริมสร้างทักษะความสามารถทางการวิจัย และนวัตกรรม ด้วยความคิดและสามารถในการใช้เทคโนโลยีที่มีความทันสมัย จากโจทย์ปัญหาของชุมชน อีกทั้งหลักสูตรนี้ช่วยเปิดโอกาสทางการศึกษาให้กับบุคลากรในภาคเหนือ ที่มีความสนใจและอยากพัฒนาตนเองได้อีกด้วย สอดคล้องกับเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศข้อที่ 4 (SDGS 4) ที่เปิดโอกาสทางการศึกษาที่เท่าเทียมกันทั่วประเทศ และส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต หลักสูตรนี้ยังมีส่วนช่วยกระตุ้นให้อุตสาหกรรมก่อสร้างมีการพัฒนาด้วยการสร้างบุคลากรที่มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ มีส่วนช่วยขับเคลื่อนการพัฒนาก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานที่มีในประเทศอย่างยั่งยืนได้อีกด้วย สอดคล้องกับเป้าหมายการการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศข้อที่ 9 (SDGS 9) สร้างโครงสร้างพื้นฐานที่มีความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมและยั่งยืน และส่งเสริมนวัตกรรม

นอกจากนี้แล้วหลักสูตรที่ปรับปรุงฉบับนี้ ถูกร่างให้สอดคล้องกับการจัดตั้งหน่วยวิจัยความเป็นเลิศของสาขาวิชา ได้แก่ หน่วยวิจัยเพื่อความเป็นเลิศด้านการจัดการภัยพิบัติเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน หน่วยวิจัยความเป็นเลิศ อุทกศาสตร์ เทคโนโลยีธรณีและภูมิสารสนเทศระยะไกล และหน่วยวิจัยความเป็นเลิศ นวัตกรรมโครงสร้างพื้นฐานและการจัดการงานก่อสร้างสมัยใหม่ ที่มีเป้าหมายในการตีพิมพ์งานวิจัย และผลิตบัณฑิตนักวิจัยทางด้านวิศวกรรมโยธา

### 1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณลักษณะดังนี้

1. สามารถศึกษาค้นคว้าปัญหาเฉพาะทางวิศวกรรมโยธาที่ซับซ้อนอย่างสม่ำเสมอ มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางวิศวกรรมโยธา และแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมโยธาที่ซับซ้อนอย่างสร้างสรรค์ด้วยดุลยพินิจที่เหมาะสม อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม
2. มีความสามารถในการจัดการปัญหาเฉพาะทางวิศวกรรมโยธาที่ซับซ้อน โดยคำนึงถึงบริบททางสังคมและสิ่งแวดล้อม และทำงานร่วมกับผู้อื่นในบริบทของสังคมที่หลากหลาย
3. เป็นผู้นำในการประยุกต์องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรมโยธา และทักษะเชิงลึกในการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่อแก้ปัญหาภัยพิบัติและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของชุมชนและท้องถิ่น
4. สามารถศึกษาค้นคว้าระดับสูงและดำเนินการวิจัยด้วยตนเองเพื่อพัฒนางานวิจัยหรือนวัตกรรมทางวิศวกรรมโยธาในการแก้ปัญหาภัยพิบัติและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของชุมชนและท้องถิ่น และสามารถสื่อสารผลการค้นคว้าและวิจัยกับผู้อื่น

### 2. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLOs)

- PLO 1 สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาเฉพาะทางวิศวกรรมโยธาที่ซับซ้อนได้อย่างสร้างสรรค์ โดยประยุกต์องค์ความรู้และทักษะเชิงลึกด้านวิศวกรรมโยธา
- PLO 2 สามารถออกแบบแนวทาง พัฒนาข้อสรุปและข้อเสนอแนะของปัญหาทางภัยพิบัติและโครงสร้างพื้นฐานของชุมชนและท้องถิ่น โดยการประยุกต์องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรมโยธาและเทคโนโลยีที่ทันสมัย และคำนึงถึงบริบททางสังคมและสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากภัยพิบัติและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอย่างประหยัดและปลอดภัย
- PLO 3 สามารถสร้างสรรค์งานวิจัยหรือนวัตกรรมทางวิศวกรรมโยธาด้วยตนเองผ่านกระบวนการวิจัย โดยใช้ข้อมูลจริงจากสภาพปัญหาชุมชนและท้องถิ่น และนำเสนอผลงานอย่างมีจรรยาบรรณนักวิจัย

### 3. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนดและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานในประเทศ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สัมภาษณ์ข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร</li> <li>2. ติดตามและประเมินผลเกี่ยวกับคุณลักษณะของบัณฑิตในการปฏิบัติงาน</li> <li>3. วิพากษ์หลักสูตรโดยเชิญศิษย์เก่าและผู้เชี่ยวชาญภายนอกในสายวิชาการ และสายปฏิบัติวิชาชีพ เข้าร่วม</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. รายงานแสดงสถิติการมีงานทำของบัณฑิต</li> <li>2. รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้มหาบัณฑิตของประกอบการ</li> <li>3. รายงานผลการวิพากษ์หลักสูตร</li> </ol>
2. ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ติดตาม และประเมินผลการจัดการเรียนการสอน</li> <li>2. ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานหลักสูตร</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการจัดการเรียนการสอน</li> <li>2. รายงานผลการประเมินรายวิชาโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา</li> <li>3. รายงานผลการดำเนินงานหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐาน</li> </ol>
3. การพัฒนาบุคลากรสายวิชาการให้มีความรู้ความสามารถในเนื้อหารายวิชาของหลักสูตร และการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่สำคัญ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สนับสนุนให้บุคลากรเข้าร่วมการอบรม สัมมนา และการประชุมวิชาการ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จำนวนบุคลากรที่เข้าร่วมการอบรม สัมมนา และการประชุมวิชาการ</li> </ol>

### หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

#### 1. ระบบการจัดการศึกษา

##### 1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ในแต่ละภาคการศึกษาปกติต้องมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์และให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2561

##### 1.2 การจัดการศึกษาภาคการศึกษาฤดูร้อน

ไม่มี

##### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

#### 2. การดำเนินการหลักสูตร

##### 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาต้น           เดือน มิถุนายน – ตุลาคม

ภาคการศึกษาปลาย       เดือน ตุลาคม – กุมภาพันธ์

##### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษา ที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองหรือที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง

2.2.2 ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในกรณีความผิดอันได้กระทำโดยความประมาท หรือความผิดอันเป็นลหุโทษ

2.2.3 ไม่เคยถูกตัดชื่อออกอันเนื่องมาจากความประพฤติจากสถาบันการศึกษาใด

2.2.4 เป็นผู้มิสุภาพร่างกายไม่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

2.2.5 มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

##### การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

เป็นไปตามประกาศการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา



### 2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

พื้นฐานด้านภาษาอังกฤษ

### 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ /2.3

ให้นิสิตเรียนภาษาอังกฤษเพื่อนำไปใช้สำหรับเขียนวิทยานิพนธ์ในชั้นปีที่หนึ่งในรายวิชา 146700 ภาษาอังกฤษแบบเข้มสำหรับระดับบัณฑิตศึกษา

### 2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

แผน ก แบบ ก2

จำนวนนิสิต	จำนวนนิสิตในแต่ละปีการศึกษา (คน)				
	2565	2566	2567	2568	2569
ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 2		10	10	10	10
รวม	10	20	20	20	20
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา		10	10	10	10

### 2.6 งบประมาณตามแผน

#### 2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

หมวดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
ค่าลงทะเบียน	250,000	500,000	500,000	500,000	500,000
รวมรายรับ	250,000	500,000	500,000	500,000	500,000

#### 2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

หมวดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
1. งบบุคลากร	580,000	640,000	1,100,000	1,100,000	1,100,000
1.1 หมวดเงินเดือน	180,000	240,000	300,000	300,000	300,000
1.2 หมวดค่าจ้างประจำ	400,000	400,000	800,000	800,000	800,000

หมวดรายจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
<b>2. งบดำเนินการ</b>	650,000	900,000	900,000	1,100,000	1,100,000
2.1 หมวดค่าตอบแทน	150,000	200,000	200,000	300,000	300,000
2.2 หมวดค่าใช้สอย	300,000	400,000	400,000	450,000	450,000
2.3 หมวดค่าวัสดุ	150,000	200,000	200,000	250,000	250,000
2.4 หมวดสาธารณูปโภค	50,000	100,000	100,000	100,000	100,000
<b>3. งบลงทุน</b>	2,150,000	2,300,000	2,450,000	2,600,000	2,600,000
3.1 หมวดครุภัณฑ์	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000
<b>4. งบเงินอุดหนุน</b>	150,000	300,000	450,000	600,000	600,000
<b>รวมรายจ่าย</b>	<b>3,380,000</b>	<b>3,840,000</b>	<b>4,450,000</b>	<b>4,800,000</b>	<b>4,800,000</b>
ค่าใช้จ่ายต่อหัวต่อปี (สูงสุด)	338,000	192,000	222,500	240,000	240,000

## 2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2561

### 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

#### 3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 37(3) หน่วยกิต

#### 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์  
มาตรฐานหลักสูตร ดังนี้

ลำดับ ที่	รายการ	เกณฑ์ อว.	หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2565
		แผน ก แบบ ก 2	แผน ก แบบ ก 2
1.	งานรายวิชา <b>ไม่น้อยกว่า</b>	12	25
	1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน	.....	4
	1.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน <b>ไม่น้อยกว่า</b>	.....	21
	1.2.1 วิชาเอกบังคับ	.....	6
	1.2.2 วิชาเอกเลือก <b>ไม่น้อยกว่า</b>	.....	15
2.	วิทยานิพนธ์ <b>ไม่น้อยกว่า</b>	12	12
3.	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง <b>ไม่น้อยกว่า</b>	.....	-
4.	รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต *	.....	(3)
<b>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร <b>ไม่น้อยกว่า</b></b>		<b>36</b>	<b>37(3)</b>

**หมายเหตุ** สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา กรณีการทดสอบภาษาอังกฤษให้เป็นไปตามประกาศ  
มหาวิทยาลัยพะเยา เรื่อง การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562

### 3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

#### แผน ก แบบ ก 2

	1) หมวดวิชาพื้นฐาน	จำนวน	4 หน่วยกิต
263700	ระเบียบวิธีวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology		3(2-2-5)
263701	สัมมนา Seminar		1(0-3-2)
	2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน	จำนวนไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต	
	(ก) วิชาเอกบังคับ	จำนวน	6 หน่วยกิต
263702	ภัยธรรมชาติกับวิศวกรรมโยธา Natural Hazards in Civil Engineering		3(3-0-6)
263710	คณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับวิศวกรโยธา Advanced Mathematics for Civil Engineers		3(3-0-6)
	(ข) วิชาเอกเลือก	จำนวนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต	
	ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาดังต่อไปนี้ ได้ไม่เกิน 2 กลุ่มวิชา		
	<u>กลุ่มวิชาวิศวกรรมโครงสร้าง</u>		
263711	การวิเคราะห์โครงสร้างขั้นสูง Advanced Structural Analysis		3(2-2-5)
263712	โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กขั้นสูง Advanced Reinforced Concrete Structures		3(2-2-5)
263716	เทคโนโลยีคอนกรีตขั้นสูง Advanced Concrete Technology		3(3-0-6)
263719	การวิเคราะห์ไฟไนต์เอลิเมนต์ Finite Element Analysis		3(2-2-5)
263720	การออกแบบอาคารต้านทานแผ่นดินไหว Seismic Design of Buildings		3(2-2-5)
263721	โครงสร้างคอนกรีตหล่อสำเร็จรูป Precast Concrete Structures		3(3-0-6)

263722	เคมีวิทยาของซีเมนต์และวัสดุประสานทดแทนซีเมนต์ที่ยั่งยืน Chemistry of Cement and Sustainable Supplementary Cementitious Materials	3(3-0-6)
263723	การเสริมกำลังโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นสูง ด้วยพอลิเมอร์เสริมเส้นใย Advanced Strengthening of Reinforced Concrete Structure using Fiber Reinforced Polymer	3(3-0-6)
263750	หัวข้อเฉพาะทางด้านวิศวกรรมโยธา Selected Topics in Civil Engineering	3(2-2-5)

กลุ่มวิชาการบริหารงานก่อสร้าง

263724	เทคนิคการบริหารงานก่อสร้าง Construction Management Techniques	3(3-0-6)
263725	ต้นทุน เศรษฐศาสตร์และการเงินในงานก่อสร้าง Cost Economics and Finance in Construction	3(2-2-5)
263726	การจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง Safety Management in Construction	3(3-0-6)
263727	การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานงานก่อสร้าง Quality Control and Standards in Construction	3(3-0-6)
263728	เทคโนโลยีและนวัตกรรมในงานก่อสร้าง Technology and Innovation in Construction	3(2-2-5)
263750	หัวข้อเฉพาะทางด้านวิศวกรรมโยธา Selected Topics in Civil Engineering	3(2-2-5)

กลุ่มวิชาวิศวกรรมปฐพี

263730	ปฐพีกลศาสตร์ขั้นสูง Advanced Soil Mechanics	3(3-0-6)
263731	วิศวกรรมฐานรากขั้นสูง Advanced Foundation Engineering	3(2-2-5)
263732	คุณสมบัติของดินและการทดสอบในงานวิศวกรรมปฐพี Soil Properties and Testing in Geotechnical Engineering	3(2-2-5)
263733	การปรับปรุงดิน Soil Improvement	3(3-0-6)

263735	ทฤษฎีปฏิปฐพีกลศาสตร์ Theories of Soil Mechanic	3(3-0-6)
263736	โครงสร้างพื้นผิวทาง Pavement Structures	3(3-0-6)
263750	หัวข้อเฉพาะทางด้านวิศวกรรมโยธา Selected Topics in Civil Engineering	3(2-2-5)

กลุ่มวิชาวิศวกรรมขนส่ง

263740	การวางแผนการขนส่งในชุมชนเมือง Urban Transportation Planning	3(2-2-5)
263742	ระบบขนส่งสาธารณะ Public Transportation	3(3-0-6)
263743	การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์สำหรับวิศวกรรมขนส่ง Economical Analysis for Transportation Engineering	3(3-0-6)
263744	การจัดการโลจิสติกส์ Logistics Management	3(3-0-6)
263745	ระบบการขนส่งทางราง Rail Transportation System	3(3-0-6)
263746	การดำเนินการด้านการขนส่ง Transportation Operatios	3(2-2-5)
263750	หัวข้อเฉพาะทางด้านวิศวกรรมโยธา Selected Topics in Civil Engineering	3(2-2-5)

กลุ่มวิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ

263750	หัวข้อเฉพาะทางด้านวิศวกรรมโยธา Selected Topics in Civil Engineering	3(2-2-5)
263760	กลศาสตร์ของไหลขั้นสูง Advanced Fluid Mechanics	3(3-0-6)
263761	การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำ Water Resources Development and Management	3(3-0-6)
263762	อุทกวิทยาขั้นสูง Advanced Hydrology	3(3-0-6)

263763	การออกแบบอาคารชลศาสตร์ Design of Hydraulic Structures		3(2-2-5)
263764	การวิเคราะห์ระบบทรัพยากรน้ำ Water Resource Systems Analysis		3(3-0-6)
263767	วิศวกรรมชลประทานและระบายน้ำ Irrigation and Drainage Engineering		3(2-2-5)
263769	วิศวกรรมอนุรักษ์ดินและน้ำ Soil and Water Conservation Engineering		3(2-2-5)
3) วิทยานิพนธ์		จำนวน	12 หน่วยกิต
263791	วิทยานิพนธ์ Thesis		12 หน่วยกิต
4) รายวิชาบังคับไม่น้อยกว่าหน่วยกิต		จำนวน	3 หน่วยกิต
146700	ภาษาอังกฤษแบบเข้มสำหรับระดับบัณฑิตศึกษา Intensive English for Graduate Studies		3(3-0-6)

### 3.1.4 แผนการศึกษา

#### 3.1.4.1 แผน ก แบบ ก2

##### ชั้นปีที่ 1

##### ภาคการศึกษาต้น

146700	ภาษาอังกฤษแบบเข้มสำหรับระดับบัณฑิตศึกษา Intensive English for Graduate Studies	3(3-0-6) (ไม่นับหน่วยกิต)
263700	ระเบียบวิธีวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology	3(2-2-5)
263710	คณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับวิศวกรโยธา Advanced Mathematics for Civil Engineers	3(3-0-6)
263702	ภัยธรรมชาติกับวิศวกรรมโยธา Natural Hazards in Civil Engineering	3(3-0-6)
<b>รวม</b>		<b>9(3) หน่วยกิต</b>

##### ภาคการศึกษาปลาย

263701	สัมมนา Seminar	1(0-3-2)
2637XX	วิชาเอกเลือก Major Elective	3(X-X-X)
2637XX	วิชาเอกเลือก Major Elective	3(X-X-X)
2637XX	วิชาเอกเลือก Major Elective	3(X-X-X)
<b>รวม</b>		<b>10 หน่วยกิต</b>



## ชั้นปีที่ 2

### ภาคการศึกษาต้น

263791	วิทยานิพนธ์ Thesis	6 หน่วยกิต
2637XX	วิชาเอกเลือก Major Elective	3(X-X-X)
2637XX	วิชาเอกเลือก Major Elective	3(X-X-X)
<b>รวม</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>

### ภาคการศึกษาปลาย

263791	วิทยานิพนธ์ Thesis	6 หน่วยกิต
<b>รวม</b>		<b>6 หน่วยกิต</b>

### 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

- |        |  |          |
|--------|--|----------|
| 146700 | <p><b>ภาษาอังกฤษแบบเข้มสำหรับระดับบัณฑิตศึกษา</b></p> <p><b>Intensive English for Graduate Studies</b></p> <p>ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ ประเภทของบทอ่าน การอ่านและการเขียนเชิงวิเคราะห์ การเขียนระดับอนุเฉท การเขียนเรียงความ การแสดงความคิดเห็นอย่างมีวิจารณ์ญาณต่อบทอ่านโดยการพูดและการเขียน การใช้เทคโนโลยีและฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ การเขียนอ้างอิง และการนำเสนอ</p> <p>Academic English, types of reading texts, analytical reading and writing, paragraph writing, essay writing, expressing critical opinions towards reading texts through speaking and writing, using technology and electronic data bases, writing citation, and presentation</p>   | 3(3-0-6) |
| 263700 | <p><b>ระเบียบวิธีวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</b></p> <p><b>Research Methodology in Science and Technology</b></p> <p>ความหมาย ลักษณะ และเป้าหมายการวิจัย ประเภทและกระบวนการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัวแปรและสมมุติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่างและรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้ จรรยาบรรณนักวิจัยและเทคนิควิธีการวิจัยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</p> <p>Definitions, characteristics and goals, research types and processes, research problem determination, variables and hypothesis, data collection, data analysis, proposal and research report writing, research evaluation, research application, ethics of researchers and research techniques in science and technology</p> | 3(2-2-5) |
| 263701 | <p><b>สัมมนา</b></p> <p><b>Seminar</b></p> <p>การค้นคว้า การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และสังเคราะห์ การเขียนรายงาน การนำเสนอ การอภิปราย และการตอบข้อซักถามในประเด็นทางด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ งานวิจัยในปัจจุบัน</p> <p>Studying, data collecting, analyzing and synthesizing, report writing, presenting, discussing and answering question in modern technology, current researches</p>   | 1(0-3-2) |

263702      **ภัยธรรมชาติกับวิศวกรรมโยธา**      3(3-0-6)

**Natural Hazards in Civil Engineering**

ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเคลื่อนตัวของดินลาด วิธีการเพิ่มเสถียรภาพดินลาด การวิเคราะห์ดินถล่ม ระบบเตือนภัยดินถล่ม ภัยพิบัติจากแผ่นดินไหวเชิงธรณีวิทยา หลักการออกแบบ ด้านแผ่นดินไหว อุทกภัยเชิงอุทกวิทยา การลดภัยพิบัติจากภัยแล้ง น้ำท่วม การจัดการเขื่อนและระบบชลประทาน การวางผังเมืองและชนบท การจัดทำแผนที่เสี่ยงภัย และการฟื้นฟูความเสียหาย

Geological hazards, processes of slope movement, methods for slope stabilization, landslide risk analysis, landslide early warning system, geological earthquake hazards, seismic design principles, hydrological hazards, drought and flood hazards mitigation, dam management and irrigation system, urban and rural planning, hazards mapping and recovery

263710      **คณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับวิศวกรโยธา**      3(3-0-6)

**Advanced Mathematics for Civil Engineers**

ระบบสมการเชิงเส้นและเมทริกซ์ สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ การวิเคราะห์อนุกรมฟูเรียร์ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยและการประยุกต์ในงานวิศวกรรมโยธา ค่าที่เหมาะสมที่สุดของฟังก์ชันควบคุม ภายใต้เงื่อนไขที่เท่ากันและเงื่อนไขที่ไม่เท่ากัน การประยุกต์คณิตศาสตร์ขั้นสูงกับงานวิจัย

System of linear equations and matrices, ordinary differential equations, Fourier analysis, partial differential equations and applications in civil engineering, optimization of objective function under equality and inequality constraints, application of advanced mathematics in research

263711      **การวิเคราะห์โครงสร้างขั้นสูง**      3(2-2-5)

**Advanced Structural Analysis**

การวิเคราะห์โครงสร้างองค์อาคารที่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดหน้าตัด โครงสร้างโค้งตั้ง โครงสร้างเคเบิล การวิเคราะห์โครงสร้างโดยวิธีเมทริกซ์ ผลการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ ผลของการทรุดตัวของฐานรองรับ ข้อต่อแบบกึ่งแข็ง การเสียรูปแบบเฉือน การวิเคราะห์โครงสร้างแบบไม่เชิงเส้น เบื้องต้น การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์โครงสร้าง ฝึกปฏิบัติกรณีศึกษาโครงสร้างภายใต้แรงจากภัยพิบัติ

Analysis of structures with nonprismatic members, arch structures, cable structures, matrix analysis of structures, temperature change effects, support settlement effects, semirigid connections, shear deformation, introduction to nonlinear structural analysis, computer applications in structural analysis, practice in case studies of structures under natural disaster load

263712      **โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กขั้นสูง**      3(2-2-5)

**Advanced Reinforced Concrete Structures**

พฤติกรรม และ กำลัง ขององค์อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กภายใต้แรงในแนวตั้ง แรง แผ่นดินไหว แรงดันดิน แรงอัดร่วมกับโมเมนต์ดัด การวิบัติของโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก การออกแบบโดยวิธีแบบจำลองแกนค้ำยันและตัวยึด การออกแบบโครงสร้างโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย ฝึกออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กขั้นสูง

Behavior and strength of reinforced concrete members subjected to gravity load, seismic load, soil pressure load, combination loads from compression and moment, failures of reinforced concrete structure, design of reinforced concrete member using Strut-and-Tie model, concrete member design using recent computer program, design practice of advanced reinforced concrete members

263716      **เทคโนโลยีคอนกรีตขั้นสูง**      3(3-0-6)

**Advanced Concrete Technology**

บริบทการวิจัยวัสดุคอนกรีต พฤติกรรมยืดหยุ่น รอยต่อระหว่างผิวมวลรวมและซีเมนต์ เพสต์ การหดตัว การคืบ การซึมน้ำผ่านคอนกรีต สมบัติเชิงความร้อนของคอนกรีต คอนกรีตกำลังสูง คอนกรีตที่มีความสามารถในการเทสูง คอนกรีตเสริมเส้นใย คอนกรีตน้ำหนักเบา คอนกรีตพูน คอนกรีตบดอัดแน่น คอนกรีตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การทดสอบแบบไม่ทำลาย การประเมินคุณภาพของคอนกรีต การซ่อมแซม การป้องกันการเสื่อมสภาพคอนกรีตจากภัยธรรมชาติ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีคอนกรีตในปัจจุบัน

Research context on concrete materials, elastic behavior, interfacial transition zone, shrinkage, creep, permeability of concrete, thermal properties of concrete, high strength concrete, high workability concrete, fiber reinforced concrete, lightweight concrete, porous concrete, roller compacted concrete, eco-friendly concrete, nondestructive testing, evaluation of concrete performance, concrete repair, concrete deterioration protection due to natural disaster, recent advances in concrete technology

263719      **การวิเคราะห์ไฟไนต์เอลิเมนต์**      3(2-2-5)

**Finite Element Analysis**

หลักการพื้นฐานของวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ สมการไฟไนต์เอลิเมนต์ด้วยวิธีถ่วงน้ำหนักเศษ ตกต่างและหลักการพลังงาน การวิเคราะห์ปัญหามิติเดียว การวิเคราะห์แผ่นเปลือกบาง การวิเคราะห์ ปัญหาความเค้นและความเครียดระนาบ เอลิเมนต์ที่มีชิ้นส่วนสามเหลี่ยมความเครียดคงที่ ไอโซพารามิท

ริกซ์เอลิเมนต์ การฝึกเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การประยุกต์ใช้โปรแกรมไฟไนต์เอลิเมนต์แก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับภัยธรรมชาติ

Basic principles of finite element method, finite element formulation using weighted residual methods and energy principles, analysis of one dimensional problem, shell analysis, analysis of plane stress and strain problem, constant strain triangular element, isoparametric element, computer programming practice, finite element computer program application in civil engineering problems related to natural hazard

263720      **การออกแบบอาคารต้านทานแผ่นดินไหว**      3(2-2-5)

### Seismic Design of Buildings

แนวคิดในการออกแบบอาคารต้านทานแผ่นดินไหว รูปแบบของโครงสร้าง และความไม่ปกติของโครงสร้าง การคำนวณแรงเฉือนพื้นฐานโดยวิธีสถิตเทียบเท่า การออกแบบอาคารที่มีความเหนียวจำกัด การออกแบบองค์อาคารด้วยแนวคิดการออกแบบพริ้นซิปลส์สามารถ รายละเอียดการเสริมเหล็กต้านแรงแผ่นดินไหว พลศาสตร์โครงสร้าง การวิเคราะห์ความถี่ธรรมชาติของอาคาร รูปแบบการสั่นไหวของอาคาร การออกแบบอาคารโดยวิธีพลศาสตร์ การสร้างสเปกตรัมผลตอบสนอง การวิเคราะห์โครงสร้างโดยวิธีประวัติเวลา การวิเคราะห์อาคารพลศาสตร์ที่มีผลจากการเลื่อนตัวและมีการบิด

Concept of seismic building design, building configuration and irregular structures, equivalent static base shear force, limited ductile building design, member design used capacity design concept, seismic details of reinforcement, dynamic of structures, natural frequency and mode shape analysis, dynamic analysis and design, construction of designed spectrum, time history structural analysis, dynamic analysis of building with translation and torsional effect

263721      **โครงสร้างคอนกรีตหล่อสำเร็จรูป**      3(3-0-6)

### Precast Concrete Structures

บทบาทและความสำคัญของโครงสร้างคอนกรีตหล่อสำเร็จรูป วัสดุที่ใช้ในโครงสร้างคอนกรีตสำเร็จรูป การวิเคราะห์โครงสร้างคอนกรีตหล่อสำเร็จรูป พื้นคอนกรีตหล่อสำเร็จรูป คานคอนกรีตหล่อสำเร็จรูป เสาและผนังรับแรงเฉือน ไดอะแฟรมของพื้นทางราบ จุดต่อและรอยต่อ รอยต่อระหว่างคานและเสา การโยนยึดในโครงสร้างคอนกรีตหล่อสำเร็จรูป โครงสร้างสำเร็จรูปต้านแผ่นดินไหว

Roles and importance of precast concrete structures, materials used in precast concrete structures, precast concrete frame analysis, precast concrete floors, precast concrete beams, columns and shear walls, horizontal floor diaphragms, joints and connections, beam and column connections, ties in precast concrete structures, precast structure under seismic load

- 263722 **เคมีวิทยาของซีเมนต์และวัสดุประสานทดแทนซีเมนต์ที่ยั่งยืน** 3(3-0-6)  
**Chemistry of Cement and Sustainable Supplementary Cementitious Materials**  
 บริบทการวิจัยวัสดุซีเมนต์ เคมีวิทยาของปูนซีเมนต์ กลไกของปฏิกิริยาไฮเดรชัน การวิเคราะห์โครงสร้างจุลภาคของวัสดุซีเมนต์ เทคนิควิเคราะห์การเลี้ยวเบนของรังสีเอกซ์ เทคนิควิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงน้ำหนักของสารโดยอาศัยคุณสมบัติทางความร้อน เทคนิควิเคราะห์โครงสร้างโพรงในซีเมนต์เพสต์ ปูนซีเมนต์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม วัสดุประสานทดแทนซีเมนต์  
 Research context on cementitious materials, cement chemistry, hydration mechanism, microstructural analysis of cementitious materials, X-ray diffraction, thermogravimetric analysis, pore structure analysis, eco-friendly cement, supplementary cementitious materials
- 263723 **การเสริมกำลังโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นสูง** 3(3-0-6)  
**ด้วยพอลิเมอร์เสริมเส้นใย**  
**Advanced Strengthening of Reinforced Concrete Structure using Fiber Reinforced Polymer**  
 ข้อควรพิจารณาสำหรับการออกแบบ พฤติกรรมการรับแรงอัด แรงดัด และแรงเฉือนของโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก การเสริมกำลังรับแรงดัด การเสริมกำลังรับแรงเฉือน การเสริมกำลังรับแรงอัดหรือแรงอัดและแรงดัดร่วมกัน การให้รายละเอียดการเสริมกำลัง การวิเคราะห์การเสริมกำลังโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กด้วยพอลิเมอร์เสริมเส้นใยโดยระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์  
 General design considerations, behavior in compression, flexure and shear of reinforced concrete structures, flexural strengthening, shear strengthening, strengthening of members subjected to axial force or combined axial and bending forces, FRP reinforcement details, analysis of reinforced concrete structures strengthened with FRP materials using finite element method
- 263724 **เทคนิคการบริหารงานก่อสร้าง** 3(3-0-6)  
**Construction Management Techniques**  
 หลักการของการวางแผนและควบคุมโครงการ เทคโนโลยีสารสนเทศของโครงการในปัจจุบันและอนาคต การวางแผนโครงการและระบบควบคุม การประมาณราคาตั้งแต่ขั้นตอนเริ่มต้นจนถึงขั้นตอนการประมูล การวัดและกำหนดราคางาน โครงสร้างของการแยกย่อยงาน เทคนิคการวางแผนและการทำแผนงาน วิธีเส้นทางวิกฤต เทคนิคการประเมินและการตรวจสอบแผนงาน การจัดสรรทรัพยากร การควบคุมโครงการ แบบจำลองโครงข่ายจัดหา กรณีศึกษาการบริหารจัดการภัยพิบัติ

Principles of project planning and controlling, current and future project information technologies, project planning and control systems, cost estimating from conceptual to bidding stages, measurement and pricing of work, work breakdown structures, planning and scheduling techniques, Critical Path Method (CPM), Program Evaluation and Review Technique (PERT), resource allocation, project control, supply chain models, case study of disaster management system

**263725      **ต้นทุน เศรษฐศาสตร์และการเงินในงานก่อสร้าง**      **3(2-2-5)****

**Cost Economics and Finance in Construction**

ขบวนการการตัดสินใจ การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม มูลค่าของเงินตามระยะเวลา การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ การพยากรณ์การไหลของเงินและการควบคุมงบประมาณ การจัดการทางการเงินขั้นสูง ต้นทุนโครงการและการจัดกั แหล่งเงินทุนและการลงทุน กรณีศึกษาต้นทุนอาคารที่ออกแบบด้านแผ่นดินไหว ฝึกปฏิบัติ

Decision-making process, engineering economic analysis, time value of money, project feasibility study, cash flow forecasting and budgetary control, advanced financial management, project cost and financing, funding sources and investment, case study in construction cost for seismic designed buildings, practice

**263726      **การจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง**      **3(3-0-6)****

**Safety Management in Construction**

ประโยชน์ของความปลอดภัยในงาน บทบาทของผู้บริหารระดับสูง การจัดการองค์กร เพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ ขั้นตอนปฏิบัติสำหรับผู้จัดการโครงการ ความรับผิดชอบสำหรับความปลอดภัย การพัฒนาใหม่ในการจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง กฎหมายความปลอดภัยในงานก่อสร้าง

Benefit of safe jobs, roles of chief executing, managing organization for zero accidents, action steps for job-site managers, responsibility for safety, new developments in construction safety management, construction safety law

**263727      **การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานงานก่อสร้าง**      **3(3-0-6)****

**Quality Control and Standards in Construction**

ความหมายคำว่าคุณภาพ ปัจจัยในการควบคุมคุณภาพงานก่อสร้าง ผู้จัดการคุณภาพ การวางแผนคุณภาพ การดำเนินงาน การควบคุมและการประเมินคุณภาพ มาตรฐานงานก่อสร้าง มาตรฐานไทย และมาตรฐานสากล

Definitions of quality, construction quality control factors, quality manager, quality planning, implementation, control and evaluation, construction standard, Thai standard, international standard

- 263728 เทคโนโลยีและนวัตกรรมในงานก่อสร้าง 3(2-2-5)**  
**Technology and innovation in construction**  
 การประยุกต์ใช้แบบจำลองสารสนเทศอาคารในช่วงก่อนการก่อสร้าง ขณะก่อสร้าง และหลังก่อสร้าง เทคโนโลยีโลกเสมือน เครื่องพิมพ์สามมิติในงานก่อสร้าง ระบบการก่อสร้างแบบสำเร็จรูป การควบคุมการทำงานระยะไกล อาคารสีเขียว เมืองอัจฉริยะ กรณีศึกษาด้านระบบบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐาน กรณีศึกษาระบบบริหารจัดการภัยพิบัติ  
 Building Information Modeling (BIM) Application in pre-construction, during construction and post-construction phase, virtual reality technology, 3D printing in construction, modular construction system, remote worksites and mobile access, green building, smart city, case study in infrastructure management system, case study in disaster management system
- 263730 ปฐพีกลศาสตร์ขั้นสูง 3(3-0-6)**  
**Advanced Soil Mechanics**  
 สมดุล ความเค้นและการกระจายความเค้นในมวลดิน ความเค้น-ความเครียดและความแข็งแรงของดิน ความสามารถในการซึมน้ำของดิน แรงดันน้ำในมวลดินและแรงดันน้ำรั่วไหล ทฤษฎีการยุบตัวและการวิเคราะห์การทรุดตัว เสถียรภาพลาดเอียง  
 Equilibrium, internal soil stresses and stress distributions, stress-strain and strength of soil, soil permeability, pore water pressure and seepage force, theory of consolidation and settlement analysis, slope stability
- 263731 วิศวกรรมฐานรากขั้นสูง 3(2-2-5)**  
**Advanced Foundation Engineering**  
 การตรวจสอบชั้นดิน กำลังแบกทานของดินและการทรุดตัวของฐานรากตื้น ฐานรากเสาเข็ม เสถียรภาพโครงสร้างกันดิน เสถียรภาพลาดเอียง ฝึกปฏิบัติออกแบบฐานรากแบบต่าง ๆ, ฝึกปฏิบัติฐานรากด้านแผ่นดินไหว  
 Site investigation, bearing capacity of soils and settlement of shallow foundation, pile foundations, stability of earth-retaining structures, slope stability, design practice various types of foundations, design practice foundation under seismic load



**263732      คุณสมบัติของดินและการทดสอบในงานวิศวกรรมปฐพี      3(2-2-5)**

**Soil Properties and Testing in Geotechnical Engineering**

สมบัติทางกายภาพและเคมีของดิน แร่ดินและองค์ประกอบต่าง ๆ อนุภาคของเม็ดดิน และการยึดเกาะ แร่ดินเหนียว การสำรวจหาคุณสมบัติต่าง ๆ ของดินในสนามและห้องปฏิบัติการ การปรับปรุงคุณภาพของดิน การหาแรงเฉือนและการทรุดตัวสามมิติ การหาเส้นทางเดินของความเค้นในดิน และการใช้เครื่องมือในการตรวจวัดพฤติกรรมของดินทางวิศวกรรม การทดสอบโอกาสเกิดเหลวในดิน

Physical and chemical properties of soils, soil minerals and other components, soil particles and cohesion, clay mineralogy, soil behavior determination in field and laboratory, soil improvement, shear stress and three-dimensional settlements by triaxial method, stress-path test, equipment and instruments usage for determining soil engineering behaviors, evaluation of liquefaction potential in soils

**263733      การปรับปรุงดิน      3(3-0-6)**

**Soil Improvement**

คุณสมบัติทางวิศวกรรมของดินสำหรับนำมาใช้เป็นวัสดุฐานรากและวัสดุก่อสร้าง การปรับปรุงดินทางวิศวกรรม การปรับปรุงดินทางกายภาพและทางเคมี การปรับปรุงดินด้วยวิธีเชิงกล การปรับปรุงดินด้วยวิธีทางศาสตร์ การปรับปรุงดินด้วยการใช้ความร้อน การปรับปรุงดินด้วยการเสริมกำลัง การกัดเซาะดินจากภัยธรรมชาติและการป้องกัน

Engineering properties of soils used as foundation and construction materials, engineering ground improvement, physical and chemical modification, mechanical modifications, hydraulic modifications, thermal modification, modification by inclusions and confinement, soil erosion due to natural disasters and protection

**263735      ทฤษฎีปฐพีกลศาสตร์      3(3-0-6)**

**Theories of Soil Mechanics**

เส้นทางเดินหน่วยแรง ค่าคงที่หน่วยแรงและความเครียด พฤติกรรมอีลาสติก พฤติกรรม พลาสติก การเกิดการเสียรูปถาวร ทิศทางการเสียรูปถาวร แบบจำลองสำหรับพฤติกรรมอีลาสติกและพลาสติก ทฤษฎีสภาวะวิกฤต กำลังรับแรงเฉือนของดิน ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยแรงและอัตราการขยายปริมาตร การเกิดเหลว

Stress path, stress and strain invariants, elasticity, plasticity, yielding, flow-rule, elasto-plastic model, critical states theory, strength of soils, stress dilatancy, liquefaction

- 263736      **โครงสร้างพื้นผิวทาง**      3(3-0-6)  
**Pavement Structure**  
 ประเภทและลักษณะโครงสร้างผิวทาง มาตรฐานและการทดสอบวัสดุการทาง ดินชั้นทาง มวลรวม แอสฟัลต์ การออกแบบผิวทางแอสฟัลต์ หลักการออกแบบผิวทางคอนกรีต การออกแบบผิวทางของสนามบิน การระบายน้ำ กลศาสตร์ของแอสฟัลต์คอนกรีต  
 Types and features of pavement structure, standards and highway material tests, subgrade soil, aggregates, asphalt, asphalt pavement design, principles of design for concrete pavement, airport pavement design, drainage, mechanics of asphalt concrete
- 263740      **การวางแผนการขนส่งในชุมชนเมือง**      3(2-2-5)  
**Urban Transportation Planning**  
 ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้พื้นที่และระบบขนส่งในเขตเมือง อุปสงค์และอุปทานของการขนส่ง กระบวนการและหลักการที่ใช้ในการวางแผนการขนส่งในชุมชนเมือง การจัดการระบบขนส่งเพื่อการพัฒนาเมืองและบรรเทาการเกิดภัยพิบัติ การเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง การเกิดการเดินทาง การกระจายการเดินทาง การแบ่งแยกรูปแบบ การกำหนดการเดินทาง  
 Relationship between land-use and urban transportation system, transportation demand and supply, process and urban transportation planning, transportation system management for city development and disaster relief, sampling data collection, trip generation, trip distribution, modal split, trip assignment
- 263742      **ระบบขนส่งสาธารณะ**      3(3-0-6)  
**Public Transportation**  
 ปัญหาการเดินทางของประชาชนในชุมชนเมือง คุณลักษณะและการทำงานของระบบขนส่งแต่ละประเภท วิธีการที่เหมาะสมในการวางแผน ออกแบบและดำเนินงานระบบขนส่งสาธารณะ ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม และภัยพิบัติ  
 Problems of passenger movements in urban areas, characteristics and performance of public transport systems, appropriate methodologies applicable for planning, design and operation of public transport systems, environmental and natural disaster impacts

- 263743 การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์สำหรับวิศวกรรมขนส่ง** **3(3-0-6)**  
**Economic Analysis for Transportation Engineering**  
 แนวความคิด หลักการ และการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์สำหรับงานวางแผน  
 ด้านวิศวกรรมขนส่ง และวิศวกรรมการทาง  
 Concepts, principles and economic analysis for transportation and highway  
 engineering planning
- 263744 การจัดการโลจิสติกส์** **3(3-0-6)**  
**Logistics Management**  
 การจัดการโลจิสติกส์ กระบวนการในการจัดการโลจิสติกส์ การจัดการการไหลของ  
 ผลิตภัณฑ์ การบริหารการจัดส่ง การวางแผนเส้นทางและการจัดตารางเวลา การรวมและการแยกสินค้า  
 ที่ตั้งและการวางผังคลังสินค้า การขนส่งหลายรูปแบบและโลจิสติกส์ระหว่างประเทศ  
 Logistics management, logistics management process, product flow management,  
 fleet management, routing and scheduling, goods consolidation and distribution, warehouse location  
 and layout, multi-modal transportation and international logistics
- 263745 ระบบการขนส่งทางราง** **3(3-0-6)**  
**Rail Transportation System**  
 ความสำคัญของระบบขนส่งทางรางต่อสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ กรณีศึกษาใน  
 เรื่องที่เกี่ยวกับการพัฒนาระบบขนส่งทางในประเทศไทยและประเทศอื่นๆที่พัฒนาแล้ว เทคโนโลยีรถไฟ  
 ความเร็วสูง การวางแผนระบบราง การออกแบบย่านสถานีและย่านสินค้า การพัฒนาพื้นที่รอบสถานีรถไฟ  
 Importance of rail transportation to national socio-economic, case studies of rail  
 transport development in Thailand and other developed countries, high speed rail technologies,  
 railway system planning, design of terminals and yards, transit-oriented development
- 263746 การดำเนินการด้านการขนส่ง** **3(2-2-5)**  
**Transportation Operations**  
 เทคนิคต่าง ๆ ในการวิเคราะห์การดำเนินการด้านการขนส่ง แผนภูมิระยะทางกับเวลา  
 การพล็อตกราฟสะสม ทฤษฎีแถวคอย ทฤษฎีการไหลของกระแสจราจร การควบคุมการจราจร การจัด  
 ตารางเวลาการขนส่ง การดำเนินการในบริเวณสถานีขนส่ง

Techniques in transportation operational analysis, space-time diagram, cumulative plots, queuing theory, traffic flow theory, traffic control, transportation scheduling, operations of transportation terminals

**263750 หัวข้อเฉพาะทางด้านวิศวกรรมโยธา 3(2-2-5)**

**Selected Topics in Civil Engineering**

การกำหนดประเด็นหัวข้อที่สนใจหรือที่เป็นปัจจุบันหรือกรณีศึกษาในสาขาวิศวกรรมโยธา การค้นคว้า การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และสังเคราะห์ การนำเสนอ การอภิปราย และการตอบข้อซักถาม

Selecting interesting or current topics or case study in civil engineering, studying, collecting data, analyzing and synthesizing, presenting, discussing and answering question

**263760 กลศาสตร์ของไหลขั้นสูง 3(3-0-6)**

**Advanced Fluid Mechanics**

ทฤษฎีกลศาสตร์ของไหลขั้นสูง การวิเคราะห์การเคลื่อนที่ของของไหลแบบคงที่และไม่คงที่ ของไหลแบบยุบตัวและไม่ยุบตัว ไฮโดรไดนามิกส์ กลศาสตร์ของไหลอุดมคติและของไหลหนืด การวิเคราะห์คลื่นน้ำท่วม

Advanced theoretical fluid mechanics, steady and unsteady flow analysis compressible and incompressible flow, hydrodynamics, mechanics of ideal and viscous fluids, analysis of flood waves

**263761 การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำ 3(3-0-6)**

**Water Resources Development and Management**

ปัญหา ชนิดและวัตถุประสงค์ของการพัฒนาและการจัดการทรัพยากรน้ำ คำจำกัดความ และของการจัดการด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม สถาบัน กฎหมาย สิ่งแวดล้อม การประเมินทรัพยากรน้ำ ข้อมูลที่จำเป็นและการวิเคราะห์ข้อมูล เทคนิคและเครื่องมือในการบริหาร แนวโน้มในอนาคตของการจัดการ แบบจำลองและกรณีศึกษา การจัดการวางแผนและบริหารลุ่มน้ำโดยคำนึงถึงผลกระทบของผังเมือง สิ่งแวดล้อม ภัยแล้งและน้ำท่วม

Problems, types and objectives of water resources development and management, definitions and dimensions of water resources systems management, physical, economic, social, institutional, legal, environmental and political, water resources assessment, data requirements and analysis, management tools and techniques, trend in management, models and case study, watershed planning and management by considering impacts of urban planning, environment, drought and flood

- 263762      อุทกวิทยาขั้นสูง      3(3-0-6)**  
**Advanced Hydrology**  
 ศักยภาพของความชื้นในมวลอากาศ ค่าความน่าจะเป็นสูงสุดของหยาดน้ำฟ้า ความสัมพันธ์ของน้ำฝน-ช่วงเวลา ความถี่ ลักษณะและปริมาณของน้ำท่วม กระบวนการทางสถิติในงานอุทกวิทยาและเทคนิควิเคราะห์ลำดับเวลาของระบบอุทกวิทยาเพื่อแยกแยะลักษณะทางอุทกวิทยา และแบบจำลองทางอุทกวิทยา  
 Air-moisture potential, maximum probability of precipitation, relationship between rainfall depth-duration-frequency, specification and magnitude of floods, statistical process in hydrology and hydrological time series techniques for hydrological system separation and simulation
- 263763      การออกแบบอาคารชลศาสตร์      3(2-2-5)**  
**Design of Hydraulic Structures**  
 ออกแบบและฝึกปฏิบัติออกแบบอาคารชลศาสตร์ที่ใช้ในการเก็บกักน้ำและควบคุมน้ำทางระบายน้ำล้น แอ่งน้ำนิ่งแบบต่าง ๆ อาคารเชื่อมต่อและอาคารควบคุม ช่องทางสำหรับการเดินเรือ และเขื่อนกันคลื่น การประยุกต์ใช้แบบจำลองเพื่อการออกแบบทางชลศาสตร์  
 Design and designed practice of hydraulic structures used in storage and control of water, spillways, various of stilling basins, transitions and control structures, locks and breakwaters, application of hydraulic models for hydraulic design
- 263764      การวิเคราะห์ระบบทรัพยากรน้ำ      3(3-0-6)**  
**Water Resource Systems Analysis**  
 การวางแผนและวิเคราะห์ระบบทรัพยากรน้ำ ปัญหาในการพัฒนาออกแบบและปฏิบัติการ การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์ แบบจำลองอุทกวิทยาและลุ่มน้ำและการวิเคราะห์ความต้องการใช้น้ำ ระบบน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน การคาดการณ์น้ำท่า การวิเคราะห์ระบบและแนวความคิดเชิงระบบ สมการวัตถุประสงค์และข้อจำกัดต่าง ๆ การจำลองสมภาวะการหาจุดเหมาะสมแบบโปรแกรมเชิงเส้น ไม่เป็นเชิงเส้นและโปรแกรมแบบไดนามิก การวิเคราะห์ความแน่นอนและไม่แน่นอน ตลอดจนการวางแผนและบริหารแบบคาดการณ์  
 Planning and analysis of water resource systems, problems in development, design and operational, economic analysis, hydrologic catchment modeling and demand analysis, surface water and groundwater system, streamflow generation, systems analysis and concepts of systematic, objective functions and constraint equations, simulation, optimization, non-linear, linear and dynamic programming, uncertainty and reliability-analysis, stochastic planning and management

- 263767**      **วิศวกรรมชลประทานและระบายน้ำ**      **3(2-2-5)**  
**Irrigation and Drainage Engineering**  
 การวางแผน การออกแบบ การส่งน้ำและการบำรุงรักษาของอาคารต่าง ๆ ในระบบส่งน้ำ ชลประทาน การบริหารและจัดการองค์กโครงการ ระบบการระบายน้ำผิวดินและใต้ดิน การออกแบบอาคารชลศาสตร์และสถานีสูบน้ำ  
 Planning, design, operation and maintenance of infrastructure of irrigation systems, project management and administration, surface and subsurface drainage systems, design of hydraulic structures and pumping station
- 263769**      **วิศวกรรมการอนุรักษ์ดินและน้ำ**      **3(2-2-5)**  
**Soil and Water Conservation Engineering**  
 คุณลักษณะและการจำแนกคุณลักษณะของพื้นที่ กลศาสตร์ของการชะล้างดินโดยน้ำ และลม การป้องกันและควบคุมการชะล้างของดินด้วยวิธีทางกลและทางการเกษตร การควบคุมการชะล้างของดินในพื้นที่ชลประทาน การออกแบบอาคารอนุรักษ์ การเก็บกักของน้ำผิวดินและการนำไปใช้ประโยชน์แบบหมุนเวียน การควบคุมการไหลของตะกอนสู่อ่างเก็บน้ำ  
 Characteristics and classification of land, mechanics of erosion by water and wind, prevention and control of soil erosion by mechanical and agronomical methods, control of erosion in irrigated lands, design of conservation structures, runoff storage and recycling, control of sediment inflow to reservoirs
- 263791**      **วิทยานิพนธ์**      **12 หน่วยกิต**  
**Thesis**  
 การสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยกระบวนการวิจัยอย่างเป็นระบบ การแก้ไขปัญหา และการตีพิมพ์เผยแพร่ ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมโยธา  
 Constructing new knowledge by systematic research methodology, problem solving and publishing in civil engineering

### ความหมายของเลขรหัสรายวิชา

1. เลขสามลำดับแรก	หมายถึง	สาขาวิชา
2. เลขในลำดับที่ 4	หมายถึง	ระดับบัณฑิตศึกษา
2.1 เลข 7	หมายถึง	รายวิชาในระดับปริญญาโท
3. เลขในลำดับที่ 5	หมายถึง	หมวดหมู่ในสาขาวิชา
3.1 เลข 0	หมายถึง	กลุ่มวิชาพื้นฐาน
3.2 เลข 1-2	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิศวกรรมโครงสร้างและบริหารงานก่อสร้าง
3.3 เลข 3-4	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิศวกรรมปฐพีและขนส่ง
3.4 เลข 5	หมายถึง	หัวข้อหรือปัญหาพิเศษเฉพาะทาง
3.5 เลข 6	หมายถึง	กลุ่มวิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ
3.6 เลข 9	หมายถึง	วิทยานิพนธ์
4. เลขในลำดับที่ 6	หมายถึง	อนุกรมของรายวิชา

### 3.2 ชื่อ สกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

#### 3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	เลขบัตรประจำตัว ถาวรประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี
1	นายณัฐพงศ์ ดำรงวิริยะนุกภาพ	3560700xxxxx	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	Civil Engineering	University of Colorado Boulder, USA.	2553
				M.Eng.	Civil Engineering	University of Colorado Boulder, USA.	2552
				วศ.ม.	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2544
				วศ.บ.	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2541
2*	นายธนกร ชมภูรัตน์	31201005xxxxx	รองศาสตราจารย์	วศ.ด.	วิศวกรรมโยธา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2552
				วศ.ม.	วิศวกรรมโยธา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2548
				วศ.บ.	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2545
3*	นายปรีดา ไชยมหาวัน	35799003xxxxx	รองศาสตราจารย์	ปร.ด.	วิศวกรรมศาสตร์	สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร	2552
				วศ.ม.	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2544
				วศ.บ.	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2541
4	นายกิตติพงษ์ วุฒิจำนงค์	35001000XXXXX	รองศาสตราจารย์	M.S.	Irrigation Science	University of California, Davis, USA.	2515
				M.Eng.	Civil Engineering	University of California, Davis, USA.	2514
				ชป.บ.		มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2511
5	นายปิยพงษ์ สุวรรณมณีโชติ	3609900xxxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	D.Eng.	-	Nagoya University, Japan.	2563
				วศ.ม.	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2548
				วศ.บ.	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2546



ลำดับ	ชื่อ - สกุล	เลขบัตรประจำตัว ตัวการประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี
6	นายสมบูรณ์ เขียงฉิน	35799000xxxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.ด.	วิศวกรรมโยธา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2549
				วศ.บ. (เกียรตินิยม อันดับ 2)	วิศวกรรมโยธา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2542
7	นายสุริยาอูธ ประอ้าย	55607900xxxxx	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Civil Engineering	University of Grenoble, France.	2556
				วศ.ม.	วิศวกรรมโยธา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2548
				วศ.บ.	วิศวกรรมชลประทาน	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2541
8	นางขวัญสิรินภา ณะวงศ์	11004000xxxxx	อาจารย์	วศ.ด.	วิศวกรรมทางน้ำและ การจัดการ	สถาบันเทคโนโลยีแห่งเซีย	2557
				วศ.ม.	วิศวกรรมทางน้ำและ การจัดการ	สถาบันเทคโนโลยีแห่งเซีย	2551
				วศ.บ. (เกียรตินิยม อันดับ 2)	วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2549
9	นายณพล ศรีศักดิ์	15099004xxxxx	อาจารย์	D.Eng.	Transportation Engineering	Nihon University, Japan.	2560
				วศ.ม.	วิศวกรรมโยธา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2556
				วศ.บ.	วิศวกรรมโยธา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2553

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	เลขบัตรประจำตัว ตัวการประชาชน	ตำแหน่ง วิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ปี
10	นางปาลินี สุमितสุวรรณค์	36599001xxxxx	อาจารย์	Ph.D.	Civil Engineering	University of Texas at Arlington, USA.	2554
				M.Sc.	Transport Engineering and Operations	Newcastle University, UK.	2544
				วศ.บ.	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2541
11*	นายวรเทพ แซ่ล่อง	19098003XXXXX	อาจารย์	ปร.ด.	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2562
				วศ.ม.	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2557
				วศ.บ. (เกียรตินิยม อันดับ 2)	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2555
12	นายอภิชาติ บัวกล้า	3640600xxxxx	อาจารย์	ปร.ด.	โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2561
				วศ.ม.	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2548
				วศ.บ.	วิศวกรรมก่อสร้าง	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2541

หมายเหตุ \* อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

### 3.2.2 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ปี
1	นายสุเชษฐ์ ลิขิตเลอสรวง	ศาสตราจารย์	Ph.D. M.Eng. วศ.บ.	Civil Engineering Civil Engineering วิศวกรรมโยธา	2547 2543 2541

#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

##### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

##### 4.2 ช่วงเวลา

ไม่มี

##### 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ไม่มี

#### 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

##### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

กำหนดให้นิสิตต้องทำงานวิจัยรายบุคคล ในรายวิชา 263791 วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต และมีรายงานที่ต้องส่งตามรูปแบบและระยะเวลาที่สาขาวิชากำหนด นอกจากนั้นเมื่อครบกำหนดเวลานิสิตต้องมานำเสนอโครงการที่ศึกษาต่อหน้าคณะกรรมการสอบโครงการและผู้ทรงคุณวุฒิ หัวข้องานวิจัยที่นิสิตต้องศึกษาเกี่ยวข้องกับงานทางด้านวิศวกรรมโยธา หรืองานทางด้านอื่น ๆ ที่สามารถนำองค์ความรู้ทางวิศวกรรมโยธาไปใช้ประโยชน์ได้ โดยนิสิตสามารถเลือกทำวิจัยได้ตามที่นิสิตสนใจหรือตามความถนัด ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้จะสอดคล้องกับรายวิชาเอกเลือกจาก 2 กลุ่มวิชาที่ได้เลือกเรียนแล้วนั้น

##### 5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1. มีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในการทำวิทยานิพนธ์
2. วิทยานิพนธ์สามารถใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาได้
3. มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการวิจัย
4. สามารถทำงานวิจัยเบื้องต้นเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรมโยธาได้
5. สามารถเขียนและนำเสนอผลงานวิจัยเพื่อการสื่อสารได้

##### 5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาต้น และ ภาคการศึกษาปลาย ชั้นปีที่ 2

#### 5.4 จำนวนหน่วยกิต

12 หน่วยกิต

#### 5.5 การเตรียมการ

1. นิสิตเลือกประเด็นที่สนใจ
2. อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อ และดำเนินการวิจัยให้เป็นไปตามกระบวนการและระยะเวลาที่กำหนด
3. อาจารย์ที่ปรึกษาจัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา
4. จัดสรรงบประมาณสนับสนุนงานวิจัย จัดสิ่งอำนวยความสะดวก และเครื่องมือที่ใช้ในการทำงานวิจัย
5. นิสิตนัดหมายอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อรายงานความก้าวหน้าในการจัดงานวิจัย
6. จัดกิจกรรมเพื่อให้นิสิตนำเสนอผลงานวิจัยแบบปากเปล่าต่อคณะกรรมการสอบงานวิจัย และผู้ทรงคุณวุฒิ

#### 5.6 การประเมินผล

1. อาจารย์ที่ปรึกษาประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา
2. อาจารย์ที่ปรึกษาประเมินผลการเรียนรู้จากความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์
3. คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และผู้ทรงคุณวุฒิประเมินการนำเสนอผลงานวิจัยแบบปากเปล่า

## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
(1) มีคุณธรรม จริยธรรม มีสัมมาคาราวะ รู้จักกาลเทศะ และทำหน้าที่เป็นพลเมืองที่ดี รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพ และต่อสังคม นอก จาก นั้น ต้อง ปฏิบัติตนภายใต้ จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และเสียสละ	(1) สอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมในการเรียนการสอน และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจรรยาบรรณวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุม (2) มีการพิจารณาความประพฤติในห้องเรียนเพื่อใช้เป็น คะแนนส่วนหนึ่งในรายวิชาเฉพาะสาขา
(2) มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ตนมีอยู่ให้สูงขึ้น ไป เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนา สังคมและประเทศชาติ	(1) มีการมอบหมายงานที่มีลักษณะให้ค้นคว้าศึกษาด้วย ตนเอง (2) มีการเชื่อมโยงระหว่างองค์ความรู้ที่กำลังศึกษาในแต่ ละรายวิชากับการพัฒนาเทคโนโลยีในปัจจุบัน
(3) มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการวิจัย และสามารถเลือกวิธีแก้ปัญหาได้อย่าง เหมาะสม	(1) ดำเนินการวิจัยจากรายวิชาต่าง ๆ จนถึงได้ทำ วิทยานิพนธ์ของตนเอง (2) การเรียนการสอนมีการสมมุติสถานการณ์ที่เกิดขึ้นใน การปฏิบัติงานจริง เพื่อให้นิสิตได้คิดวิเคราะห์ (3) การมอบหมายงานที่เป็นโครงการเป็นระบบครบวงจร และการทำกิจกรรมที่ต้องมีการจัดสรรงาน คน และเวลา
(4) สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยเป็นได้ ทั้งผู้นำ และผู้ตาม ตลอดจนมีวินัยในตนเอง	(1) กำหนดให้ในรายวิชาปฏิบัติการมีการทำงานเป็นกลุ่ม มี การสร้างสถานการณ์การเป็นผู้นำกลุ่ม และการเป็น สมาชิกกลุ่มโดยมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นและอภิปราย ในชั้นเรียน (2) สร้างวินัยของนิสิตด้วยการเข้าเรียนตรงเวลา และ สม่ำเสมอ
(5) มีความสามารถในการนำเสนอ การติดต่อ สื่อสาร และใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และศัพท์เทคนิคเฉพาะสาขาวิชา ในการติดต่อ สื่อสาร รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้เป็นอย่างดี	(1) มีการมอบหมายงานที่ต้องนำเสนอในลักษณะปากเปล่า ประกอบสื่อในชั้นเรียน

## 2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes :PLOs)

PLO	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>PLO 1 สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาเฉพาะทางวิศวกรรมโยธาที่ซับซ้อนได้อย่างสร้างสรรค์ โดยประยุกต์องค์ความรู้และทักษะเชิงลึกด้านวิศวกรรมโยธา</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>จัดการเรียนการสอนผ่านรายวิชา และยกตัวอย่างกรณีศึกษาทางวิศวกรรมโครงการต่างๆ</li> <li>ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางด้านวิศวกรรมโยธา</li> <li>จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เป็น การฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ประเมินทักษะการตอบคำถามก่อนเรียน หลังเรียน และทักษะการฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ</li> <li>ประเมินจากรายงานที่ได้มอบหมาย</li> <li>ประเมินผ่านการสอบ</li> </ol>
<p>PLO 2 สามารถออกแบบแนวทาง พัฒนาข้อสรุปและข้อเสนอแนะของปัญหาทางภัยพิบัติและโครงสร้างพื้นฐานของชุมชนและท้องถิ่น โดยการประยุกต์องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรมโยธาและเทคโนโลยีที่ทันสมัย และคำนึงถึงบริบททางสังคมและสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากภัยพิบัติและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอย่างประหยัดและปลอดภัย</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>จัดการเรียนการสอนผ่านรายวิชา ทั้งทฤษฎี การออกแบบ</li> <li>มอบหมายงานจากสถานการณ์จำลอง กรณีศึกษาต่างๆ และโจทย์ปัญหาที่ต้องใช้การคิดวิเคราะห์</li> <li>จัดการเรียนการสอนผ่านกิจกรรมปฏิบัติการ</li> <li>มอบหมายงาน พร้อมเขียนรายงานประกอบ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ประเมินจากรายงานที่ให้ ค้นคว้าและการฝึกปฏิบัติต่าง ๆ</li> <li>ประเมินด้วยงานที่นิสิตส่ง</li> <li>ประเมินผ่านการสอบ</li> </ol>
<p>PLO 3 สามารถสร้างสรรค์งานวิจัยหรือนวัตกรรมทางวิศวกรรมโยธาด้วยตนเองผ่านกระบวนการวิจัย โดยใช้ข้อมูลจริงจากสภาพปัญหาชุมชนและท้องถิ่น และ</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>มอบหมายงานให้สืบค้นข้อมูล พร้อมเขียนรายงานประกอบ</li> <li>การศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเอง การแนะนำผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา</li> <li>พยายามใช้โจทย์วิจัยจากปัญหาของชุมชน ภัยพิบัติ โครงสร้างพื้นฐาน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ประเมินจากรายงานที่ให้ ค้นคว้าและการฝึกปฏิบัติต่าง ๆ</li> <li>ประเมินจากเล่มวิทยานิพนธ์</li> <li>ประเมินทักษะการใช้ภาษา สื่อสาร บุคลิกภาพ ทั้งในห้องเรียน และจาก การนำเสนอผ่านงานที่มอบหมาย</li> </ol>

PLO	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผล
นำเสนอผลงานอย่างมี จรรยาบรรณนักวิจัย	<p>4. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนได้มีกิจกรรมการสื่อสาร และการใช้ภาษาอย่างถูกต้อง ผ่านกิจกรรมการนำเสนองาน ที่ใช้ทักษะทางภาษาในการสื่อสาร ทั้งการฟัง การพูด การอ่าน การเขียน</p> <p>5. สอนจรรยาบรรณในการทำงานวิจัย</p>	<p>4. ประเมินจากการสะท้อนคิด การอภิปราย และการนำเสนอ แนวคิดประเมินผ่านการสอบ และประเมินพฤติกรรมการตอบสนองของผู้เรียน</p> <p>5. ประเมินและตรวจสอบการคัดลอกผลงานวิจัยและวิทยานิพนธ์ด้วยโปรแกรมตามมาตรฐานสากล</p>



ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLO)

ผลการเรียนรู้มหาวิทยาลัย

ผลการเรียนรู้มหาวิทยาลัย	PLO 1	PLO 2	PLO 3
<b>1.คุณธรรม จริยธรรม</b>			
(1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ			✓
(2) มีวินัย และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม		✓	✓
(3) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์		✓	✓
(4) สามารถวินิจฉัยปัญหาหรือข้อขัดแย้งตามหลักการ เหตุผลและค่านิยมอันดีงาม		✓	✓
<b>2.ความรู้</b>			
(1) มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้เกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎีที่ศึกษาและสามารถนำมาประยุกต์ในการศึกษาค้นคว้าในสาขาวิชา	✓	✓	
(2) มีความเข้าใจทฤษฎี การวิจัยและการปฏิบัติอย่างลึกซึ้ง	✓		✓
(3) มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ และการประยุกต์ใช้ที่ตระหนักถึงผลกระทบต่อสังคม	✓	✓	✓
<b>3.ทักษะทางปัญญา</b>			
(1) สามารถนำความรู้ไปใช้ในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาแนวคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ เพื่อตอบสนองประเด็นหรือปัญหา	✓	✓	✓
(2) สามารถสังเคราะห์และบูรณาการผลงานวิชาการหรือองค์ความรู้เดิมในการพัฒนาความคิดใหม่ๆ หรือเสนอเป็นความรู้ใหม่	✓	✓	✓
(3) สามารถใช้เทคนิคทั่วไปหรือเทคนิคเฉพาะทาง ในการวิเคราะห์ประเด็นหรือปัญหาที่ซับซ้อน และให้ข้อเสนอแนะได้อย่างสร้างสรรค์	✓	✓	✓

ผลการเรียนรู้อุณหภูมิวิทยาลัย	PLO 1	PLO 2	PLO 3
(4) สามารถขยายองค์ความรู้หรือแนวทางการปฏิบัติจากการวางแผนและดำเนินการวิจัยหรือการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง	✓	✓	✓
<b>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b>			
(1) สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนได้ด้วยตนเอง	✓	✓	✓
(2) มีความรับผิดชอบในการทำงานและร่วมมือกับผู้อื่นในการจัดการปัญหาได้อย่างเหมาะสม		✓	
(3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์		✓	
(4) มีความรับผิดชอบและวางแผนในการพัฒนาตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูง		✓	
<b>5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b>			
(1) สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้าและเสนอแนะแก้ไขปัญหา	✓	✓	✓
(2) สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม ทั้งในวงกรวิชาการ วิชาชีพและชุมชน ทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการ		✓	✓
<b>6.สุนทรียภาพ</b>			
มีความรู้ ความเข้าใจและซาบซึ้งในคุณค่าของศาสตร์ที่ศึกษา ศิลปะและวัฒนธรรม	✓		
<b>7.ทักษะการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาบุคลิกภาพ</b>			
(1) มีสุนทรีย์ที่ส่งเสริมต่อการดูแลสุขภาพ			✓
(2) สามารถพัฒนาบุคลิกภาพได้อย่างเหมาะสม			✓

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร (PLO) สู่กระบวนรายวิชา (Curriculum Mapping)

กลุ่มวิชา/รหัสวิชา	ชื่อวิชา	PLO 1	PLO 2	PLO 3
หมวดวิชาพื้นฐาน				
263700	ระเบียบวิธีวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			●
263701	สัมมนา			●
หมวดวิชาเฉพาะด้าน				
วิชาเอกบังคับ				
263710	คณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับวิศวกรรมโยธา	●		●
263702	ภัยธรรมชาติกับวิศวกรรมโยธา	●	●	●
วิชาเอกเลือก				
กลุ่มวิชาวิศวกรรมโครงสร้าง				
263711	การวิเคราะห์โครงสร้างขั้นสูง	●	●	
263712	โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กขั้นสูง	●	●	
263716	เทคโนโลยีคอนกรีตขั้นสูง	●	●	
263719	การวิเคราะห์ไฟไนต์เอลิเมนต์	●	●	●
263720	การออกแบบอาคารด้านทานแผ่นดินไหว	●	●	
263721	โครงสร้างคอนกรีตหล่อสำเร็จรูป	●	●	
263722	เคมีวิทยาของซีเมนต์และวัสดุประสานทดแทนซีเมนต์ที่ยั่งยืน	●	●	●
263723	การเสริมกำลังโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กขั้นสูงด้วยพอลิเมอร์เสริมเส้นใย	●	●	

กลุ่มวิชา/รหัสวิชา	ชื่อวิชา	PLO 1	PLO 2	PLO 3
กลุ่มวิชาบริหารงานก่อสร้าง				
263724	เทคนิคการบริหารงานก่อสร้าง	●	●	
263725	ต้นทุน เศรษฐศาสตร์และการเงินในงานก่อสร้าง	●	●	
263726	การจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง	●	●	
263727	การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานงานก่อสร้าง	●	●	
263728	เทคโนโลยีและนวัตกรรมในงานก่อสร้าง	●	●	●
กลุ่มวิชาวิศวกรรมปฐพี				
263730	ปฐพีกลศาสตร์ขั้นสูง	●	●	
263731	วิศวกรรมฐานรากขั้นสูง	●	●	
263732	คุณสมบัติของดินและการทดสอบในงานวิศวกรรมปฐพี	●	●	●
263733	การปรับปรุงดิน	●	●	
263735	ทฤษฎีปฐพีกลศาสตร์	●	●	
263736	โครงสร้างพื้นผิวทาง	●	●	
กลุ่มวิชาวิศวกรรมขนส่ง				
263740	การวางแผนการขนส่งในชุมชนเมือง	●	●	
263742	ระบบขนส่งสาธารณะ	●	●	
263743	การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์สำหรับวิศวกรรมขนส่ง	●	●	●
263744	การจัดการโลจิสติกส์	●	●	
263745	ระบบขนส่งทางราง	●	●	

กลุ่มวิชา/รหัสวิชา	ชื่อวิชา	PLO 1	PLO 2	PLO 3
263746	การดำเนินการด้านการขนส่ง	●	●	
263750	หัวข้อเฉพาะทางด้านวิศวกรรมโยธา	●	●	
กลุ่มวิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ				
263760	กลศาสตร์ของไหลขั้นสูง	●	●	
263761	การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำ	●	●	
263762	อุทกวิทยาขั้นสูง	●	●	
263763	การออกแบบอาคารชลศาสตร์	●	●	
263764	การวิเคราะห์ระบบทรัพยากรน้ำ	●	●	●
263767	วิศวกรรมชลประทานและระบายน้ำ	●	●	
263769	วิศวกรรมการอนุรักษ์ดินและน้ำ	●	●	
วิทยานิพนธ์				
263791	วิทยานิพนธ์	●	●	●
รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต				
146700	ภาษาอังกฤษแบบเข้มสำหรับระดับบัณฑิตศึกษา			●

## คำอธิบายผลการเรียนรู้มหาวิทยาลัย

### 1. คุณธรรม จริยธรรม

- (1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- (2) มีวินัย และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- (3) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (4) สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือข้อขัดแย้งตามหลักการ เหตุผลและค่านิยมอันดีงาม

### 2. ความรู้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้เกี่ยวกับหลักการ ทฤษฎีที่ศึกษาและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในสาขาวิชา
- (2) มีความเข้าใจทฤษฎี การวิจัยและการปฏิบัติอย่างลึกซึ้ง
- (3) มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ และการประยุกต์ใช้ที่ตระหนักถึงผลกระทบต่อสังคม

### 3. ทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถนำความรู้ไปใช้ในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาแนวคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ เพื่อตอบสนองประเด็นหรือปัญหา
- (2) สามารถสังเคราะห์และบูรณาการผลงานวิชาการหรือองค์ความรู้เดิมในการพัฒนาความคิดใหม่ๆ หรือเสนอเป็นความรู้ใหม่
- (3) สามารถใช้เทคนิคทั่วไปหรือเทคนิคเฉพาะทาง ในการวิเคราะห์ประเด็นหรือปัญหาที่ซับซ้อน และให้ข้อเสนอแนะได้อย่างสร้างสรรค์
- (4) สามารถขยายองค์ความรู้หรือแนวทางการปฏิบัติจากการวางแผนและดำเนินการวิจัย หรือการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนได้ด้วยตนเอง
- (2) มีความรับผิดชอบในการทำงานและร่วมมือกับผู้อื่นในการจัดการปัญหาได้อย่างเหมาะสม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์

(4) มีความรับผิดชอบและวางแผนในการพัฒนาตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน  
ระดับสูง

#### 5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้า และ  
เสนอแนะแก้ไขปัญหา

(2) สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม ทั้งในวงการศึกษาการ วิชาชีพ  
และชุมชน ทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางการ

#### 6. สุนทรียภาพ

มีความรู้ ความเข้าใจและซาบซึ้งในคุณค่าของศาสตร์ที่ศึกษา ศิลปะและวัฒนธรรม

#### 7. ทักษะการส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาบุคลิกภาพ

(1) มีสุขนิสัยที่ส่งเสริมต่อการดูแลสุขภาพ

(2) สามารถพัฒนาบุคลิกภาพได้อย่างเหมาะสม

## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2561

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

#### 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 การทวนสอบในระดับรายวิชา มีการประเมินทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติ

2.1.2 การทวนสอบในระดับหลักสูตร มีระบบประกันคุณภาพภายใน เพื่อใช้ในการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิต

2.1.3 มีการประเมินการสอนของผู้สอนโดยนิสิต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของนิสิต

#### 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิตหลังสำเร็จการศึกษา เพื่อนำมาใช้ปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตร จะประเมินจาก

2.2.1 ภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต โดยประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิต ในการประกอบกรงานอาชีพ

2.2.2 การทวนสอบจากผู้ประกอบการ เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษา และเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้นๆ

2.2.3 การประเมินจากสถานศึกษาอื่นถึงระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และคุณสมบัติด้านอื่นๆ ของบัณฑิตที่เข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาในสถานศึกษานั้นๆ

2.2.4 การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในส่วนของความพร้อมและความรู้ จากสาขาวิชาที่เรียนตามหลักสูตร เพื่อนำมาใช้ในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น

2.2.5 มีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก และผู้ประกอบการ มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษ เพื่อเพิ่มประสบการณ์ เรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของ นิสิต



### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

การสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2561 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ดังนี้

**แผน ก แบบ ก 2** ศิษyarายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตรโดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่สถาบันอุดมศึกษานั้นแต่งตั้งและต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

## หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1.1 กำหนดให้อาจารย์ใหม่ทุกคนจะต้องเข้าปฐมนิเทศของมหาวิทยาลัย
- 1.2 มีการอบรมวิธีการสอนแบบต่างๆ ตลอดจนการใช้และผลิตสื่อการสอน เพื่อเป็นการพัฒนาการสอนของอาจารย์

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

#### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง และให้การสนับสนุนการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศ หรือต่างประเทศ หรือการลา เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2.1.2 มีการเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

#### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 สนับสนุนให้อาจารย์จัดทำผลงานทางวิชาการ เพื่อส่งเสริมการมีตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้น

2.2.2 มีการเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2.3 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ และคุณธรรม

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การกำกับมาตรฐาน

คณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตรมีหน้าที่การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการดำเนินงาน หลักสูตรให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์หลักสูตรและประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา เกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ดำเนินงานตามระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในที่ มหาวิทยาลัยกำหนดทุกปีการศึกษา จัดทำรายงานการประเมินตนเองที่ครอบคลุมถึงผลการบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรและเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน รายงาน ผลต่อคณะและมหาวิทยาลัย

### 2. บัณฑิต

1. ให้มีการสำรวจความต้องการของตลาดแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตก่อนการ ปรับปรุงหลักสูตร
2. มีการติดตามการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ และ โลก เพื่อศึกษาทิศทางของตลาดแรงงานทั้งในระดับท้องถิ่น และประเทศ

### 3. นิสิต

คณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตรกำหนดและเสนอคุณสมบัติผู้สมัครเข้าศึกษาและคณะ ดำเนินงานตามขั้นตอนการรับเข้าที่มหาวิทยาลัยกำหนด คณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตรพิจารณา และเสนอคณะแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษานิสิตใหม่สำหรับ ให้คำปรึกษาวิชาการและแนะนำอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ และให้อาจารย์ที่ปรึกษารายงานผลการ ให้คำปรึกษาต่อคณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตรทุกปีการศึกษา

คณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตรร่วมกับคณะกำหนดรูปแบบกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพิ่มเติม และประเมินผลการจัดกิจกรรม เพื่อส่งเสริมให้นิสิตมีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ตามอัต ลักษณ์ของมหาวิทยาลัย

คณะรวบรวมข้อมูลการคงอยู่ของนิสิต อัตราการสำเร็จการศึกษา การร้องเรียนและประเมิน ความพึงพอใจของนิสิตในการจัดการข้อร้อง (ถ้ามี) สรุปผลในแต่ละปีให้คณะกรรมการรับผิดชอบ หลักสูตรเพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการปรับปรุงหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนทุกปีการศึกษา

#### 4. คณะอาจารย์

คณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตรกำหนดและเสนอคุณสมบัติของอาจารย์และให้คณะดำเนินการรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

คณะสำรวจความต้องการและสนับสนุนงบประมาณให้อาจารย์เข้าร่วมประชุมวิชาการ การอบรม การสัมมนาทางวิชาชีพ มีกำหนดภาระงานของอาจารย์ และให้อาจารย์รายงานผลการปฏิบัติงานที่ประกอบการพิจารณาประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปี

คณะรวบรวมข้อมูลร้อยละอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก ร้อยละอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ และประเมินความพึงพอใจในการปฏิบัติหน้าที่ของอาจารย์ สรุปผลส่งคณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตรให้ข้อเสนอแนะในแต่ละปี เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการปรับปรุงการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

#### 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

คณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตรร่วมกับคณะจัดเตรียมแผนและรวบรวมข้อมูลย้อนกลับจากสถานประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ บุคลากรสายบริการ นิสิต บัณฑิต ศิษย์เก่า นโยบายของคณะ และมหาวิทยาลัย เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการปรับปรุงหลักสูตร

คณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตรกำหนดภาระงานสอนตามความรู้ความสามารถของอาจารย์ผู้สอน พิจารณาการจัดทำรายละเอียดของรายวิชาหรือรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม ข้อเสนอ การวัดและประเมินผล และการบูรณาการการเรียนการสอนกับการจัดกิจกรรมต่างๆ

คณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตรพิจารณาผลการจัดการเรียนการสอนจากรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาหรือรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม และการ บูรณาการการเรียนการสอนกับการจัดกิจกรรมต่างๆ ทุกภาคการศึกษา เมื่อสิ้นปีการศึกษาจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร สรุปผลในแต่ละปีเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการปรับปรุงหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายละเอียดของรายวิชาหรือรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่กำหนดในรายละเอียดของหลักสูตรก่อนเปิดสอน เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาหรือรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม และรายงานผลต่อคณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตร

คณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตรจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติและดำเนินงานตามระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทุกปีการศึกษา

## 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

คณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตรกำหนดประเด็นสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับหลักสูตร เช่น ห้องเรียนและอุปกรณ์สื่อการสอน ห้องปฏิบัติการและเครื่องมืออุปกรณ์ประกอบการเรียนวิชาปฏิบัติการ เครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย และซอฟต์แวร์ ห้องสมุดหรือแหล่งความรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกในการสืบค้นความรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ หนังสือ ตำราและวารสาร อาคารหรือสถานที่สำหรับทำกิจกรรม เสนอให้คณะเพื่อกำหนดผู้รับผิดชอบและประเมินผลการให้บริการจากนิสิต บุคลากรและอาจารย์ สรุปผลและข้อเสนอแนะในแต่ละปี เป็นข้อมูลประกอบในการปรับปรุงการให้บริการสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

## 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตร อย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมวางแผน เพื่อติดตาม และทบทวนการดำเนินการของหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาชา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา ให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และ รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา ที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปี การศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว		✓	✓	✓	✓
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการและ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0		✓	✓	✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0			✓	✓	✓
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	10	11	12	12	12
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ)	9	9	10	10	10

**เกณฑ์ประเมิน:** หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ต้องผ่านเกณฑ์ประเมินดังนี้ ตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ที่ 1-5) มีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมาย และมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมาย ไม่น้อยกว่า 80% ของตัวบ่งชี้อรวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้อรวมในแต่ละปี

## หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 มีการประเมินการสอนของอาจารย์โดยนิสิต นำผลการประเมินและข้อเสนอแนะมาวิเคราะห์เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนของอาจารย์ผู้สอนให้เหมาะสม

1.1.2 วิเคราะห์ผลการเรียนรู้ของนิสิต เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับนิสิตแต่ละชั้นปี โดยอาจารย์แต่ละท่าน

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นิสิตได้ประเมินการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งในด้านทักษะ กลยุทธ์การสอน และการใช้สื่อในทุกรายวิชา

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

ประเมินความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาและผู้ใช้บัณฑิต

### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพภายใน คณะวิศวกรรมศาสตร์

### 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตร

คณะกรรมการรับผิดชอบหลักสูตรรวบรวมข้อมูลจากรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ข้อมูลป้อนกลับจากสถานประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต อาจารย์ บุคลากรสายบริการ นิสิต บัณฑิต ศิษย์เก่า นโยบายของคณะและมหาวิทยาลัย เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง และระเบียบสภาวิศวกร เป็นข้อมูลประกอบในการปรับปรุงหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรนั้นจะกระทำทุกๆ 5 ปี เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

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 ๗(๓) แห่งพระราชบัญญัติ มหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. ๒๕๕๓ และส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าและได้มีการจัดการเรียนการสอน

๗.๑.๓ ปริญญาโท ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองหรือที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง<sup>๓</sup>

๗.๑.๔ ปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองหรือที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง และมีผลสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดหรือตามระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

๗.๒ ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในกรณีความผิดอันได้กระทำโดยความประมาท หรือความผิดอันเป็นลหุโทษ

๗.๓ ไม่เคยถูกคัดชื่อออกอันเนื่องจากความประพฤติจากสถาบันการศึกษาใด

๗.๔ เป็นผู้ที่มีสุขภาพร่างกายไม่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

๗.๕ มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

#### ข้อ ๘ การรับเข้าศึกษา

๘.๑ มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับสมัครเข้าเป็นนิสิต โดยวิธีการคัดเลือก หรือสอบคัดเลือก หรืออื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราว ๆ ไป

๘.๒ ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาแต่กำลังรอผลการศึกษามูล 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

๒

“คนปกติ”	หมายความว่า	หัวหน้าส่วนงานวิชาการตามมาตรา ๗(๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. ๒๕๕๓ และส่วนงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าและได้มีการจัดการเรียนการสอน
“อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ”	หมายความว่า	คณาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัยที่ได้รับการแต่งตั้งโดยคณะที่จัดการเรียนการสอน
“นิสิต”	หมายความว่า	นิสิตมหาวิทยาลัยพะเยาระดับบัณฑิตศึกษา

**ข้อ ๕** หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา มีปรัชญาและวัตถุประสงค์ ดังนี้

๕.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง เป็นหลักสูตรที่เน้นการพัฒนาให้นักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญสามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยเป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเอง

๕.๒ หลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก เป็นหลักสูตรที่เน้นการพัฒนาให้นักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูง ในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ รวมทั้ง มีความสามารถในการสร้างสรรค์ผลงานทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตนเชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ ทั้งนี้ ในระดับปริญญาโท มุ่งให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่เพื่อพัฒนางานและสังคม ในขณะที่ระดับปริญญาเอก มุ่งให้มีความสามารถในการค้นคว้าวิจัยเพื่อสร้างสรรค์สร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางาน สังคม และประเทศ

ข้อ ๖ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกประกาศ คำสั่งของมหาวิทยาลัยเพื่อประโยชน์ในการดำเนินการตามข้อบังคับนี้ ในกรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ 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<sup>๓</sup>

๗.๑.๔ ปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองหรือที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง และมีผลสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดหรือตามระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

๗.๒ ไม่เคยต้องโทษตามคำพิพากษาของศาลถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ในกรณีความผิดอันได้กระทำให้โดยความประมาท หรือความผิดอันเป็นลหุโทษ

๗.๓ ไม่เคยถูกคัดชื่อออกอันเนื่องจากความประพฤติจากสถาบันการศึกษาใด

๗.๔ เป็นผู้ที่มีสุขภาพร่างกายไม่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

๗.๕ มีคุณสมบัติอย่างอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

#### ข้อ ๘ การรับเข้าศึกษา

๘.๑ มหาวิทยาลัยจะพิจารณารับสมัครเข้าเป็นนิสิต โดยวิธีการคัดเลือก หรือสอบคัดเลือก หรืออื่นๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยจะประกาศให้ทราบล่วงหน้าเป็นคราว ๆ ไป

๘.๒ ผู้สมัครที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาแต่กำลังรอผลการศึกษามูลง 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 การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย 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/สอบวัดคุณสมบัตินิสิตต้องลงทะเบียนรักษาสภาพการเป็นนิสิต

##### 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 และผู้เข้าร่วมศึกษา จะได้อักษร 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

๑๗

แบบ ก ๑ ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ 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 โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนา นักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง ดังนี้

๑๖.๓.๑ แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่น เพิ่มขึ้น 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 ๑๑๗ ระยะเวลาการศึกษา

๑๑๗.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

๑๑๗.๒ หลักสูตรปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา

๑๑๗.๓ หลักสูตรปริญญาเอก

๑๑๗.๓.๑ ผู้ที่สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา

๑๑๗.๓.๒ 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 หรือถูกสั่งพักการศึกษาดลภาคการศึกษา  
จะต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพการเป็นนิสิตทุกภาคการศึกษาภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาค  
การศึกษาและภายใน ๑ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ชำระ  
ค่าธรรมเนียมการลงทะเบียนรายวิชาไปแล้ว

**๒๐.๒.๑** 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 ๓

**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 ภาคการศึกษาหรือเมื่อเรียนมาแล้วครบ ๓ ภาคการศึกษาในระบบทวิภาค แบบ ๓ ภาคการศึกษา ยังมีค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยน้อยกว่า ๒.๕๐

๒๑.๙ เป็นนิสิตวิสามัญที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นสามัญตามข้อ ๙.๒

๒๑.๑๐ ไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๑.๑๑ ลาพักการศึกษาและ/หรือลาป่วย ติดต่อกัน ๒ ภาคการศึกษาปกติ ในระบบทวิภาค แบบ ๑ ภาคการศึกษา หรือ ในระบบทวิภาค แบบ ๒ ภาคการศึกษา หรือ ระบบทวิภาค แบบ ๓ ภาคการศึกษา ในปีการศึกษาแรกโดยไม่มีหน่วยกิตสะสม

๒๑.๑๒ มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพ นอกเหนือจากข้อดังกล่าวข้างต้น

ข้อ ๒๒ ให้คณะแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ เพื่อให้คำแนะนำ ดูแล และจัดแผนการศึกษาของนิสิตให้สอดคล้องกับหลักสูตร และเป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดในระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง ก่อนที่จะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ / อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

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 ส่วนการเฝ้าต่อไปนี้ ให้กำหนดการวัดและประเมินผลด้วยอักษร S และ U คือ

๒๔.๒.๑ รายวิชาที่ไม่มีหน่วยกิต

๒๔.๒.๒ การสอบประมวลความรู้ / การสอบวัดคุณสมบัติ

๒๔.๒.๓ สัมมนา

๒๔.๒.๔ วิทยานิพนธ์ / การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

๑๐

ดังนี้

๒๔.๓ สัญลักษณ์ และความหมายของการวัดและประเมินผลรายวิชาต่างๆ ให้กำหนด

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 ซึ่งแสดงผลการศึกษาของนิสิตที่ได้รับการประเมินในแต่ละรายวิชาและมีค่าระดับชั้น 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 แสดงว่านิสิตไม่สามารถเข้ารับการวัดผลในรายวิชานั้นให้สำเร็จสมบูรณ์ได้ โดยมีหลักฐานแสดงว่ามีเหตุสุดวิสัยบางประการ การให้อักษร I ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้สอน และการอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัดอยู่

นิสิตจะต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษร I ให้สมบูรณ์ก่อน ๒ สัปดาห์สุดท้ายของภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนอักษร I เป็นระดับชั้น F หรืออักษร U

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 หรือมหาวิทยาลัยอนุมัติให้ถอนทุกรายวิชาที่ลงทะเบียน

๒๔.๘ รายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาของแต่ละสาขาวิชา

๒๔.๘.๑ นิสิตระดับปริญญาเอก หรือระดับปริญญาโท หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องได้ระดับชั้นไม่ต่ำกว่า C หากได้ต่ำกว่านี้จะต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชานั้นซ้ำอีก จนกว่าจะได้ระดับชั้นไม่ต่ำกว่า C

๒๔.๘.๒ รายวิชาใด หากระบุงการประเมินผลเป็นอักษร S หรือ U นิสิตจะต้องได้อักษร S มิฉะนั้นจะต้องลงทะเบียนในรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้อักษร S หรือผ่านการประเมินผลตามเงื่อนไขในประกาศมหาวิทยาลัย

๒๔.๙ ในกรณีนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา ลงทะเบียนเรียนรายวิชาระดับปริญญาตรี ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาาระดับปริญญาตรีในส่วนที่เกี่ยวกับการลงทะเบียนเรียน การเพิ่มและถอนรายวิชา การวัดผลและการประเมินผลสำหรับรายวิชานั้นโดยอนุโลม

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

๒๔.๑๑ มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิต และค่าระดับชั้นของรายวิชาทั้งหมด ที่นิสิตได้ลงทะเบียน

๒๔.๑๒ การคำนวณระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ให้นำเอาผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของทุก ๆ รายวิชาตามข้อ ๒๔.๘ มารวมกันแล้วหารด้วยผลบวกของหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมด ยกเว้นที่ระบุไว้ในข้อ ๒๔.๑๐ ในการหานี้ให้มีทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยไม่มีการปัดเศษ และในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งมากกว่าหนึ่งครั้ง มหาวิทยาลัยจะคำนวณค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากหน่วยกิตและค่าระดับชั้นที่นิสิตลงทะเบียนครั้งสุดท้ายเพียงครั้งเดียว

๒๔.๑๓ กรณีที่นิสิตได้เรียนรายวิชาใดที่จัดไว้ในหลักสูตรสาขาวิชาอื่น อาจขอเทียบโอนรายวิชานั้นเข้าไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้ จะไม่นำผลมาคำนวณหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย

๑๒

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 ให้ดำเนินการตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดในระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๒๘ เมื่อพบว่ามีกรลอกเลียนผลงาน 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) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

๒๙.๑.๒ ปริญญาโท แพม ข

- ๑) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- ๒) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด

๑๓

- สาขาวิชานั้น ๆ
- ๓) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ๔) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของ
- ๕) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- ๖) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (COMPREHENSIVE EXAMINATION)
- ๗) เสนอการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและสอบผ่านการสอบปาก
- เปล่าขั้นสุดท้าย
- ๘) ผลงานการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองหรือส่วนหนึ่งของการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองได้รับการเผยแพร่ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดในระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง
- ๒๙.๑.๓ ปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑
- ๑) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- ๒) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- ๓) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ๔) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการเผยแพร่ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดในระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง
- ๕) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย
- ๒๙.๑.๔ ปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒
- ๑) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- ๒) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- ๓) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ๔) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของ
- สาขาวิชานั้น ๆ
- ๕) มีผลการศึกษาได้ค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- ๖) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการเผยแพร่ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดในระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง
- ๗) เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย
- ๒๙.๑.๕ ปริญญาเอก แบบ ๑
- ๑) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- ๒) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- ๓) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- ๔) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)
- ๕) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการเผยแพร่ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดในระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง
- ๖) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย

๑๔

## ๒๙.๑.๖ ปริญญาเอก แบบ ๒

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

สาขาวิชานั้น ๆ

- ๕) มีผลการศึกษาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐
- ๖) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (QUALIFYING EXAMINATION)
- ๗) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานจะต้องได้รับการ

เผยแพร่ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดในระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง

- ๘) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย

๒๙.๒ นิสิตต้องไม่มีพันธะเกี่ยวกับการเงินหรือพันธะอื่นใดกับมหาวิทยาลัย

๒๙.๓ การให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยม

มหาวิทยาลัยอาจให้เกียรติบัตรการเรียนยอดเยี่ยมแก่นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่มีผลการศึกษาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ๔.๐๐ หรือผลงานวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ ซึ่งเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น หรือได้รับการจัดพิมพ์ 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 ให้ออกระเบียบหรือประกาศเพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวัน นับแต่วันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ

ในระหว่างที่ยังมิได้ออกระเบียบหรือประกาศเพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้นำข้อบังคับระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัยที่ใช้อยู่ในวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับมาใช้บังคับโดยอนุโลมเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ เดือนกรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๑



(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ คุณหญิงไขศรี ศรีอรุณ)

นายกสภามหาวิทยาลัยพะเยา

ภาคผนวก ข

ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา เรื่อง การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิต  
ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2562





## ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา

เรื่อง การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒

เพื่อให้การสอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔ 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 การสอบผ่านความรู้ ภาษาอังกฤษของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา 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) แห่งพระราชบัญญัติ มหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. ๒๕๕๓ และส่วนงาน ที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าและได้มีการจัดการเรียนการสอน
“นิสิต”	หมายความว่า	นิสิตปริญญาโท และนิสิตปริญญาเอก มหาวิทยาลัยพะเยา
“ศูนย์ภาษา”	หมายความว่า	ศูนย์ภาษา คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
“TOEFL”	หมายความว่า	แบบทดสอบความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ ของผู้ที่ไม่ได้ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาประจำชาติ (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 ๕.๐ หรือ
- ๔) สอบผ่านรายวิชา ๑๔๖๗/๐๐ 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 ๑๔๖๗/๐๐ 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 ๔.๐

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 ต้องเป็นผลการสอบที่มีอายุไม่เกินสองปีนับตั้งแต่วันที่มีการออกใบรับรองผลการสอบหรือหลักฐานการสอบจนถึงวันที่นิตินยื่นผลการสอบ

ข้อ ๑๐ กรณีเป็นผู้สำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษาซึ่งใช้หลักสูตรและจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ สถาบันการศึกษาดังกล่าวต้องเป็นสถาบันการศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) รับรอง โดยให้นิตินแสดงหลักฐานการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) ต่อมหาวิทยาลัย เพื่อพิจารณาให้นิตินเป็นผู้สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษแรกเข้าศึกษา และ/หรือให้นิตินเป็นผู้สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษเพื่อประกอบการยื่นสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๑๑ กรณีที่นิตินมีผลการสอบ TOEFL PBT ก่อนประกาศนี้ใช้บังคับ นิตินสามารถขอนำผลคะแนนการสอบ TOEFL PBT เทียบเคียงกับคะแนนการสอบ TOEFL ITP ได้ ทั้งนี้ ผลคะแนนการสอบ TOEFL PBT ต้องมีอายุไม่เกินสองปีนับตั้งแต่วันที่มีการออกใบรับรองผลการสอบหรือหลักฐานการสอบจนถึงวันที่นิตินยื่นผลการสอบ

ข้อ ๑๒ ประกาศนี้ไม่ใช้บังคับแก่นิตินที่เข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา ๒๕๖๒

ข้อ ๑๓ ให้อธิการบดีรักษาการตามประกาศฉบับนี้ กรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศฉบับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยตีความและให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๒



(รองศาสตราจารย์ ดร.สุภกร พงศบางโพธิ์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ภาคผนวก ค

ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการเทียบโอน  
ผลการเรียนระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554



**ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา**  
**เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการเทียบโอนผลการเรียน ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔**

โดยที่เห็นสมควรออกประกาศ เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการเทียบโอนผลการเรียน ระดับบัณฑิตศึกษา ของมหาวิทยาลัยพะเยา จึงอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๓ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. ๒๕๕๓ ประกอบกับข้อบังคับมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๓ คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัยพะเยา ในคราวประชุมครั้งที่ ๑๓ (๗/๒๕๕๔) เมื่อวันที่ ๒๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๔ จึงให้ออกประกาศไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยพะเยา เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการเทียบโอนผลการเรียน ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“คณะ” หมายถึง ส่วนงานตามมาตรา ๗(๑) และส่วนงานอื่นที่มี  
การจัดการเรียนการสอน

“คณะกรรมการ” หมายถึง คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน

“คณบดี” หมายถึง หัวหน้าส่วนงานตามมาตรา ๗(๑) และ  
หัวหน้าส่วนงานอื่นที่มีการจัดการเรียนการสอน

“นิสิต” หมายถึง นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยพะเยา

ข้อ ๔ คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์เทียบโอนผลการเรียน

๔.๑ ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าขึ้นไป

๔.๒ ต้องเป็น หรือเคยเป็น นิสิต/นักศึกษา ของสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา

หรือเทียบเท่า ในหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรอง

ข้อ ๕ นิสิตที่มีความประสงค์จะเทียบโอนผลการเรียน ต้องยื่นคำร้องขอเทียบโอนผลการเรียนพร้อมหลักฐาน ที่กองบริการการการศึกษา โดยต้องผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาสาขาวิชา และคณะเจ้าของหลักสูตร

ข้อ ๖ คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน

การเทียบโอนผลการเรียน ระหว่างการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ให้คณะเจ้าของหลักสูตรแต่งตั้งคณะกรรมการ พิจารณาการเทียบโอนผลการเรียนต่อมหาวิทยาลัย ดังนี้

- |     |  |                         |
|-----|--|-------------------------|
| ๖.๑ | คณบดีคณะเจ้าของหลักสูตร                                      | เป็นประธานกรรมการ       |
| ๖.๒ | รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะที่เกี่ยวข้อง                         | เป็นกรรมการ             |
| ๖.๓ | หัวหน้าสาขาวิชาหรือประธานหลักสูตร<br>หรือผู้แทนที่เกี่ยวข้อง | เป็นกรรมการ             |
| ๖.๔ | รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะเจ้าของหลักสูตร                       | เป็นกรรมการและเลขานุการ |

ข้อ ๗ เกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน

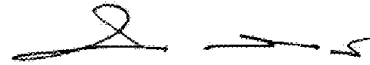
- ๗.๑ การเทียบโอนผลการเรียน ระหว่างการศึกษาในระบบ หรือเทียบเท่าจากสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรอง
- ๗.๑.๑ รายวิชาที่ขอเทียบโอน ต้องเป็นรายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา
- ๗.๑.๒ รายวิชาที่ขอเทียบโอน ต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่าจำนวนหน่วยกิตตามหลักสูตรที่ขอเทียบโอน
- ๗.๑.๓ รายวิชาที่ขอเทียบโอน ต้องมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่า ๓ ใน ๔ ของรายวิชาที่ขอเทียบโอน
- ๗.๑.๔ รายวิชาที่ขอเทียบโอน ต้องมีผลการเรียนเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับชั้น B หรือระดับคะแนน ๓.๐๐ หรือเทียบเท่า หรืออักษร S
- ๗.๑.๕ จำนวนหน่วยกิตที่ขอเทียบโอนรวมแล้วต้องไม่เกิน ๑ ใน ๓ ของจำนวนหน่วยกิต ตามหลักสูตรที่ขอเทียบโอน
- ๗.๑.๖ รายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้เทียบโอน จะไม่ถูกนำมาคำนวณหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย
- ๗.๑.๗ นิสิตต้องมีระยะเวลาการศึกษาในมหาวิทยาลัยพะเยา ไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตร และลงทะเบียนเรียนรายวิชาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต สำหรับนิสิตปริญญาโท แผน ก หรือลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตร สำหรับนิสิตปริญญาโท แผน ก และปริญญาเอก
- ๗.๑.๘ การบันทึกผลการเรียนที่ได้รับอนุมัติให้เทียบโอน ให้บันทึกเป็น “CA” (credit from academic institution)
- ๗.๒ การเทียบโอนผลการเรียนระหว่างศึกษานอกระบบ และ/หรือการศึกษาตามอัธยาศัย
- ๗.๒.๑ วิธีการประเมิน และการบันทึกผลการเรียน เพื่อการเทียบความรู้ในแต่ละรายวิชา ประกอบด้วย
- ๗.๒.๑.๑ การทดสอบมาตรฐาน (standardized tests) ให้บันทึกผลการเรียน เป็น “CS” (credits from standardized test)
- ๗.๒.๑.๒ การทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน (non-standardized test) ให้บันทึกผลการเรียน เป็น “CE” (credits from examination)
- ๗.๒.๑.๓ การประเมินการศึกษา/อบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา (evaluation of non-sponsored training) ให้บันทึกผลการเรียน เป็น “CT” (credits from training)
- ๗.๒.๑.๔ การเสนอแฟ้มสะสมผลงาน (portfolio) ให้บันทึกผลการเรียน เป็น “CP” (credits from portfolio)
- ๗.๒.๒ ผลการประเมินต้องเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับชั้น B หรืออักษร S
- ๗.๒.๓ รายวิชาที่ได้รับอนุมัติให้เทียบโอน จะไม่ถูกนำมาคำนวณหาค่าระดับชั้นสะสมเฉลี่ย
- ๗.๒.๔ จำนวนหน่วยกิตที่ขอเทียบโอนรวมแล้วต้องไม่เกิน ๑ ใน ๓ ของจำนวนหน่วยกิต ตามหลักสูตรที่ขอเทียบโอน
- ๗.๒.๕ นิสิตต้องมีระยะเวลาการศึกษาในมหาวิทยาลัยพะเยา ไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของระยะเวลาการศึกษาในหลักสูตร และลงทะเบียนเรียนรายวิชาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต สำหรับนิสิตปริญญาโทแผน ข หรือลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตร สำหรับนิสิตปริญญาโท แผน ก และปริญญาเอก



ข้อ ๘ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่สมัครเข้าศึกษาใหม่ เพราะพ้นสภาพการเป็นนิสิต เนื่องจากครบระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรแล้ว แต่ยังไม่สำเร็จการศึกษา สามารถเทียบโอนผลการเรียน และ/หรือผลการสอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้ โดยให้คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน พิจารณาเป็นกรณีๆ ไป

ข้อ ๙ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามประกาศนี้ ในกรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติ ตามประกาศนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดและให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๔



(ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.มณฑล สงวนเสริมศรี)  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา

ภาคผนวก ง

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร

ลำดับที่	รายการ	เกณฑ์ อว.			หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2560	หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2565
		แผน ก แบบ ก 1	แผน ก แบบ ก 2	แผน ข	แผน ก แบบ ก 2	แผน ก แบบ ก 2
1.	งานรายวิชา ไม่น้อยกว่า	.....	12	.....	25	25
	1.1 หมวดวิชาพื้นฐาน	.....	.....	.....	4	4
	1.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า	.....	.....	.....		
	1.2.1 วิชาเอกบังคับ	.....	.....	.....	9	6
	1.2.2 วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า	.....	.....	.....	12	15
2.	วิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า	36	12	.....	12	12
3.	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ไม่น้อยกว่า	.....	.....	3-6	-	-
4.	รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต *	.....	.....	.....	(3)	(3)
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า		36	36	36	37(3)	37(3)

ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
วิชาพื้นฐาน	4	หน่วยกิต		
263700	ระเบียบวิธีวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology ความหมาย ลักษณะ และเป้าหมายการวิจัย ประเภทและกระบวนการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัวแปรและสมมุติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่างและรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้ จรรยาบรรณนักวิจัยและเทคนิควิธีการวิจัยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Research definitions, characteristics and goals, research types and processes, research problem determination, variables and hypothesis, data collection, data analysis, proposal and research report writing, research evaluation, research application, ethics of researchers and research techniques in science and technology	263700	ระเบียบวิธีวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี Research Methodology in Science and Technology ความหมาย ลักษณะ และเป้าหมายการวิจัย ประเภทและกระบวนการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัวแปรและสมมุติฐาน การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่างและรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้ จรรยาบรรณนักวิจัยและเทคนิควิธีการวิจัยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Definitions, characteristics and goals, research types and processes, research problem determination, variables and hypothesis, data collection, data analysis, proposal and research report writing, research evaluation, research application, ethics of researchers and research techniques in science and technology	ปรับจำนวนหน่วยกิต
263701	สัมมนา Seminar การค้นคว้า การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และสังเคราะห์ การเขียนรายงาน การนำเสนอ การอภิปราย และการตอบข้อซักถามในประเด็นทางด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ งานวิจัยในปัจจุบัน ข้อกฎหมายและจรรยาบรรณ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมโยธา Studying, collecting data, analyzing and synthesizing, report writing, presenting, discussing and answering question in modern technology, current researches, law and ethics which are related to civil engineering work	263701	สัมมนา Seminar การค้นคว้า การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และสังเคราะห์ การเขียนรายงาน การนำเสนอ การอภิปราย และการตอบข้อซักถามในประเด็นทางด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ งานวิจัยในปัจจุบัน Studying, data collecting, analyzing and synthesizing, report writing, presenting, discussing and answering question in modern technology, current researches	ปรับคำอธิบายรายวิชา
		263702	ภัยธรรมชาติกับวิศวกรรมโยธา Natural Hazards in Civil Engineering ธรณีพิบัติภัย กระบวนการเคลื่อนตัวของดินลาด วิธีการเพิ่มเสถียรภาพดินลาด การวิเคราะห์ดินถล่ม ระบบเตือนภัยดินถล่ม ภัยพิบัติจากแผ่นดินไหวเชิงธรณีวิทยา หลักการออกแบบต้านแผ่นดินไหว อุทกภัยเชิงอุทกวิทยา การลดภัยพิบัติจาก	รายวิชาใหม่

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
			ภัยแล้ง น้ำท่วม การจัดการเขื่อนและระบบชลประทาน การวางผังเมืองและชนบท และการจัดทำแผนที่เสี่ยงภัย Geological hazards, processes of slope movement, methods for slope stabilization, landslide risk analysis, landslide early warning system, geological earthquake hazards, seismic design principles, hydrological hazards, drought and flood hazards mitigation, dam management and irrigation system, urban and rural planning and hazards mapping	
วิชาเอกบังคับ		จำนวน	9 หน่วยกิต	
263710	คณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับวิศวกรรมโยธา 3(3-0-6) Advanced Mathematics for Civil Engineers พีชคณิตของเมตริกซ์ การแก้ระบบสมการเชิงเส้น การแก้สมการเชิงอนุพันธ์และการประยุกต์ในงานวิศวกรรมโยธา การวิจัยการดำเนินงานด้วยวิธีโปรแกรมเชิงเส้น วิธีหาค่าที่เหมาะสมที่สุดในงานวิศวกรรมโยธา คณิตศาสตร์และการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ Matrix algebra, solution of linear equation systems, differential equations solutions and applications in civil engineering, operation research by linear programming, optimization methods in civil engineering, mathematics and computer applications	263710	คณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับวิศวกรรมโยธา 3(3-0-6) Advanced Mathematics for Civil Engineers ระบบสมการเชิงเส้นและเมตริกซ์ สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ การวิเคราะห์อนุกรมฟูเรียร์ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยและการประยุกต์ในงานวิศวกรรมโยธา ค่าที่เหมาะสมที่สุดของฟังก์ชันควมคุมภายใต้เงื่อนไขที่เท่ากันและเงื่อนไขที่ไม่เท่ากัน การประยุกต์คณิตศาสตร์ขั้นสูงกับงานวิจัย System of linear equations and matrices, ordinary differential equations, Fourier analysis, partial differential equations and applications in civil engineering, optimization of objective function under equality and inequality constraints, application of advanced mathematics in research	ปรับคำอธิบายรายวิชา
วิชาเอกเลือก		จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต		
กลุ่มวิชาวิศวกรรมโครงสร้าง				
263711	การวิเคราะห์โครงสร้างขั้นสูง 3(2-2-5) Advanced Structural Analysis การวิเคราะห์โครงสร้างที่ประกอบด้วยชิ้นส่วนที่หน้าตัดเปลี่ยนแปลง โครงสร้างอาร์ค โครงสร้างเคเบิล การวิเคราะห์โครงสร้างโดยวิธีเมตริกซ์ เทคนิคการแก้ระบบสมการเชิงเส้นขนาดใหญ่ คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์โครงสร้าง การวิเคราะห์โครงสร้างโดยวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์เบื้องต้น การวิเคราะห์โครงสร้างโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ Analysis of structures with nonprismatic members, arch structures, cable structures, matrix analysis of structures, techniques for solving large linear equation systems, computer applications, introduction to finite element structural analysis, structural analysis using computer programs	263711	การวิเคราะห์โครงสร้างขั้นสูง 3(2-2-5) Advanced Structural Analysis การวิเคราะห์โครงสร้างองค์อาคารที่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดหน้าตัด โครงสร้างโค้งตั้ง โครงสร้างเคเบิล การวิเคราะห์โครงสร้างโดยวิธีเมตริกซ์ ผลการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ ผลของการทรุดตัวของฐานรองรับ ข้อต่อแบบกึ่งแข็ง การเสีรูบบแบบเลื่อน การวิเคราะห์โครงสร้างแบบไม่เชิงเส้นเบื้องต้น การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์โครงสร้าง ฝึกปฏิบัติการณศึกษาศึกษาโครงสร้างภายใต้แรงจากภัยพิบัติ Analysis of structures with nonprismatic members, arch structures, cable structures, matrix analysis of structures, temperature change effects, support settlement effects, semirigid connections, shear deformation, introduction to nonlinear structural	ปรับคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
			analysis, computer applications in structural analysis, practice in case studies of structures under natural disaster load	
263712	<p>โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นสูง 3(2-2-5) Advanced Reinforced Concrete Structures</p> <p>มาตรฐานการออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กในปัจจุบัน พฤติกรรม และ กำลัง ขององค์อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กภายใต้แรงกระทำต่าง ๆ ได้แก่ แรงในแนวตั้ง แรงดันทางข้าง แรงดันดิน แรงอัดร่วมกับโมเมนต์ดัด การวิบัติของโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก การออกแบบโดยวิธีแบบจำลอง strut-and-tie การออกแบบโครงสร้างโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย</p> <p>Recent building code for reinforced concrete structure, behavior and strength of reinforced concrete members subjected to various loads such as gravity load, lateral load, soil pressure load, combination loads from compression and moment etc., failure of reinforced concrete structure, designed of reinforced concrete member using strut-and-tie model, using recent computer program in designed concrete member</p>	263712	<p>โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นสูง 3(2-2-5) Advanced Reinforced Concrete Structures</p> <p>พฤติกรรม และ กำลัง ขององค์อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กภายใต้แรงในแนวตั้ง แรงแผ่นดินไหว แรงดันดิน แรงอัดร่วมกับโมเมนต์ดัด การวิบัติของโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก การออกแบบโดยวิธีแบบจำลองแชนค้ำยันและตัวยึด การออกแบบโครงสร้างโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัย ฝักออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นสูง</p> <p>Behavior and strength of reinforced concrete members subjected to gravity load, lateral load, soil pressure load, combination loads from compression and moment, failures of reinforced concrete structure, design of reinforced concrete member using Strut-and-Tie model, concrete member design using recent computer program, design practice of advanced reinforced concrete members</p>	ปรับคำอธิบายรายวิชา
263713	<p>พลศาสตร์โครงสร้าง 3(3-0-6) Structural Dynamics</p> <p>สมการการเคลื่อนที่ การวิเคราะห์ผลตอบสนองทางพลศาสตร์ของระบบที่มีระดับชั้นเสรีระดับเดียวและหลายระดับ การสั่นแบบฮาร์โมนิค พีรีออดิต และแอฟพีรีออดิต การสั่นแบบอิสระและแบบบังคับ สเปกตรัมการตอบสนอง การจำลองแรงลมและแผ่นดินไหว วิธีการวิเคราะห์โครงสร้างเชิงพลศาสตร์ การวิเคราะห์แบบสเปกตรัมการตอบสนองแบบโหมด การวิเคราะห์การตอบสนองแบบประวัติเวลา</p> <p>Equations of motion, dynamic response analysis of structural systems with single and multi degree of freedom, harmonic, periodic and aperiodic vibrations, free and forced vibrations, response spectrum, deterministic models of wind and earthquake loads, dynamic structural analysis methods; modal response spectrum analysis, time history response analysis</p>			ปีตรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
263715	<p>วัสดุวิศวกรรมโยธาชั้นสูง 3(3-0-6)</p> <p>Advanced Civil Engineering Materials</p> <p>จุลโครงสร้างของคอนกรีต ไม้ เหล็ก และวัสดุวิศวกรรมโยธา วัสดุประกอบ กลไกการวิบัติ การวิเคราะห์การวิบัติและความเสียหาย กำลังการล้าและการขยายตัวรอยร้าว เทคนิคการวิเคราะห์โครงสร้างและคุณสมบัติของวัสดุ สแกนนิ่งอิเล็กตรอนไมโครสโคป เอกซเรย์ดิฟแฟรคชัน ความก้าวหน้าทางวัสดุวิศวกรรมในปัจจุบัน วัสดุวิศวกรรมโยธาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</p> <p>Microstructure of concrete, wood, steel, and other civil engineering materials, composite materials, failure mechanism, failure and damage analysis, fatigue strength and crack growth, material structures and properties analyzing techniques; Scanning Electron Microscope, X-Ray diffraction, recent advances in engineering materials, environmentally friendly civil engineering materials</p>			ปิดรายวิชา
263716	<p>เทคโนโลยีคอนกรีตชั้นสูง 3(3-0-6)</p> <p>Advanced Concrete Technology</p> <p>คุณสมบัติของคอนกรีตสดและคอนกรีตที่แข็งตัว พฤติกรรมอีลาสติก จุลโครงสร้างของคอนกรีต การหดตัว การคืบ ความสามารถในการต้านทานการซึมผ่านของน้ำ ความคงทนของโครงสร้างคอนกรีต คุณสมบัติทางความร้อนของคอนกรีต การทดสอบแบบไม่ทำลาย คอนกรีตกำลังสูง คอนกรีตที่มีความสามารถการเทได้สูง คอนกรีตน้ำหนักเบา คอนกรีตบดอัดแน่น คอนกรีตพูน คอนกรีตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีคอนกรีตในปัจจุบัน</p> <p>Properties of fresh and hardened concrete, elastic behavior, microstructure of concrete, shrinkage, creep, permeability of concrete, durability of concrete, thermal properties of concrete, nondestructive test, high strength concrete, high workability concrete, light weight concrete, roller compacted concrete, porous concrete, environmentally friendly concrete, recent advances in concrete technology</p>	263716	<p>เทคโนโลยีคอนกรีตชั้นสูง 3(3-0-6)</p> <p>Advanced Concrete Technology</p> <p>บริบทการวิจัยวัสดุคอนกรีต พฤติกรรมยืดหยุ่น รอยต่อระหว่างผิวมวลรวมและซีเมนต์เฟส การหดตัว การคืบ การซึมผ่านคอนกรีต สมบัติเชิงความร้อนของคอนกรีต คอนกรีตกำลังสูง คอนกรีตที่มีความสามารถในการเทสูง คอนกรีตเสริมเส้นใย คอนกรีตน้ำหนักเบา คอนกรีตพูน คอนกรีตบดอัดแน่น คอนกรีตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การทดสอบแบบไม่ทำลาย การประเมินคุณภาพของคอนกรีต การซ่อมแซม การป้องกันการเสื่อมสภาพคอนกรีตจากภัยธรรมชาติ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีคอนกรีตในปัจจุบัน</p> <p>Research context on concrete materials, elastic behavior, interfacial transition zone, shrinkage, creep, permeability of concrete, thermal properties of concrete, high strength concrete, high workability concrete, fiber reinforced concrete, lightweight concrete, porous concrete, roller compacted concrete, eco-friendly concrete, nondestructive testing, evaluation of concrete performance, concrete repair, concrete deterioration protection due to natural diaster, recent advances in concrete technology</p>	ปรับคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
263719	<p>การวิเคราะห์ไฟไนต์เอลิเมนต์ 3(2-2-5)</p> <p>Finite Element Analysis</p> <p>หลักการพื้นฐานของวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ วิธีถ่วงน้ำหนักเศษตกค้าง สมการไฟไนต์เอลิเมนต์ สมการจากหลักการพลังงาน ฟังก์ชันรูปร่าง การวิเคราะห์ไฟไนต์เอลิเมนต์ของระบบสองมิติ และสามมิติ เอลิเมนต์ที่มีชิ้นส่วนสามเหลี่ยมความเครียดคงที่ ไอโซพารามิเตอร์เอลิเมนต์ ไชลิดเอลิเมนต์ โครงสร้างแผ่นและเปลือกบาง การใช้วิธีเชิงตัวเลข และคอมพิวเตอร์วิเคราะห์โครงสร้าง การประยุกต์ในปัญหาวิศวกรรมโครงสร้าง</p> <p>Basic principle of finite element method, weighted residual methods, finite element formulation, formulations using energy principles, shape functions, analysis of two and three dimensional systems, constant strain triangular element, isoparametric element, solid element, plate and shell structures, numerical method and computer in the analysis of structures, application in structural engineering problems</p>	263719	<p>การวิเคราะห์ไฟไนต์เอลิเมนต์ 3(2-2-5)</p> <p>Finite Element Analysis</p> <p>หลักการพื้นฐานของวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ สมการไฟไนต์เอลิเมนต์ด้วยวิธีถ่วงน้ำหนักเศษตกค้าง และหลักการพลังงาน การวิเคราะห์ปัญหาการวิเคราะห์แผ่นเปลือกบาง การวิเคราะห์ปัญหาความเค้นและความเครียดระนาบ เอลิเมนต์ที่มีชิ้นส่วนสามเหลี่ยมความเครียดคงที่ ไอโซพารามิเตอร์เอลิเมนต์ การฝึกเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การประยุกต์ใช้โปรแกรมไฟไนต์เอลิเมนต์แก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับภัยธรรมชาติ</p> <p>Basic principles of finite element method, finite element formulation using weighted residual methods and energy principles, analysis of one dimensional problem, shell analysis, analysis of plane stress and strain problem, constant strain triangular element, isoparametric element, computer programming practice, finite element computer program application in civil engineering problems related to natural hazard</p>	ปรับคำอธิบายรายวิชา
263720	<p>การออกแบบอาคารต้านทานแผ่นดินไหว 3(2-2-5)</p> <p>Seismic Design of Buildings</p> <p>แนวคิดในการออกแบบอาคารต้านทานแผ่นดินไหว รูปแบบของโครงสร้าง และความไม่ปกติของโครงสร้าง การคำนวณแรงเฉือนที่ฐานโดยวิธีสถิตศาสตร์จากแรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหวกฎกระทรวงฯ การออกแบบอาคารที่มีความเหนียวจำกัด การออกแบบองค์อาคารโดยวิธีคาปาซิตีดีชายด์ รายละเอียดการเสริมเหล็กตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง พลศาสตร์โครงสร้างเบื้องต้น การวิเคราะห์ความถี่ธรรมชาติของอาคาร รูปแบบการสั่นไหวของอาคาร การออกแบบอาคารโดยวิธีพลศาสตร์ การสร้างสเปกตรัมผลตอบสนอง การวิเคราะห์โครงสร้างโดยวิธีประวัติเวลา การวิเคราะห์อาคารพลศาสตร์ที่มีการเคลื่อนตัวและมีการบิด</p> <p>Conceptual of seismic building design, building configuration and irregular structure, base shear force calculated per Thailand Building Act, limited ductile building design, member design used capacity design concept, seismic details per department of the public works and town and country</p>	263720	<p>การออกแบบอาคารต้านทานแผ่นดินไหว 3(2-2-5)</p> <p>Seismic Design of Buildings</p> <p>แนวคิดในการออกแบบอาคารต้านทานแผ่นดินไหว รูปแบบของโครงสร้าง และความไม่ปกติของโครงสร้าง การคำนวณแรงเฉือนที่ฐานโดยวิธีสถิตเทียบเท่า การออกแบบอาคารที่มีความเหนียวจำกัด การออกแบบองค์อาคารด้วยแนวคิดการออกแบบพิสัยสามารรถ รายละเอียดการเสริมเหล็กต้านแรงแผ่นดินไหว พลศาสตร์โครงสร้าง การวิเคราะห์ความถี่ธรรมชาติของอาคาร รูปแบบการสั่นไหวของอาคาร การออกแบบอาคารโดยวิธีพลศาสตร์ การสร้างสเปกตรัมผลตอบสนอง การวิเคราะห์โครงสร้างโดยวิธีประวัติเวลา การวิเคราะห์อาคารพลศาสตร์ที่มีผลจากการเคลื่อนตัวและมีการบิด</p> <p>Concept of seismic building design, building configuration and irregular structures, equivalent static base shear force, limited ductile building design, member design used capacity design concept, seismic details of reinforcement, dynamic of structures, natural frequency and mode shape analysis, dynamic analysis and design, construction of designed spectrum, time</p>	ปรับคำอธิบายรายวิชา



หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
	planning code, introduction to dynamic of structures, natural frequency and mode shape analysis, dynamic analysis and design, construction of designed spectrum, time history analysis, dynamic analysis with translation and torsional effect		history structural analysis, dynamic analysis of building with translation and torsional effect	
263721	<p>โครงสร้างคอนกรีตหล่อสำเร็จรูป 3(3-0-6) Precast Concrete Structures</p> <p>บทบาทและความสำคัญของโครงสร้างคอนกรีตหล่อสำเร็จรูป วัสดุที่ใช้ในโครงสร้างสำเร็จรูป การวิเคราะห์โครงสร้างสำเร็จรูป พื้นคอนกรีตสำเร็จรูป คานคอนกรีตสำเร็จรูป เสาและผนังรับแรงเฉือน โดอะแฟรมของพื้นทางราบ จุดต่อและการต่อเชื่อม การเชื่อมต่อระหว่างคานและเสา การโยนยึดในโครงสร้างคอนกรีตหล่อสำเร็จรูป</p> <p>Role and important of precast concrete structures, materials used in precast structures, precast frame analysis, precast concrete floors, precast concrete beams, columns and shear walls, horizontal floor diaphragms, joints and connections, beam and column connections, ties in precast concrete structures</p>	263721	<p>โครงสร้างคอนกรีตหล่อสำเร็จรูป 3(3-0-6) Precast Concrete Structures</p> <p>บทบาทและความสำคัญของโครงสร้างคอนกรีตหล่อสำเร็จรูป วัสดุที่ใช้ในโครงสร้างคอนกรีตสำเร็จรูป การวิเคราะห์โครงสร้างคอนกรีตสำเร็จรูป คานคอนกรีตสำเร็จรูป เสาและผนังรับแรงเฉือน โดอะแฟรมของพื้นทางราบ จุดต่อและรอยต่อ รอยต่อระหว่างคานและเสา การโยนยึดในโครงสร้างคอนกรีตหล่อสำเร็จรูป โครงสร้างสำเร็จรูปต้านแผ่นดินไหว</p> <p>Roles and importance of precast concrete structures, materials used in precast concrete structures, precast concrete frame analysis, precast concrete floors, precast concrete beams, columns and shear walls, horizontal floor diaphragms, joints and connections, beam and column connections, ties in precast concrete structures, precast structure under seismic load</p>	ปรับคำอธิบายรายวิชา
		263722	<p>เคมีวิทยาของซีเมนต์และวัสดุประสาน 3(3-0-6) ทดแทนซีเมนต์ที่ยั่งยืน Chemistry of Cement and Sustainable Supplementary Cementitious Materials</p> <p>บริบทการวิจัยวัสดุซีเมนต์ เคมีวิทยาของปูนซีเมนต์ กลไกของปฏิกิริยาไฮเดรชัน การวิเคราะห์โครงสร้างจุลภาคของวัสดุซีเมนต์ เทคนิควิเคราะห์การเลี้ยวเบนของรังสีเอกซ์ เทคนิควิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงน้ำหนักของสารโดยอาศัยคุณสมบัติทางความร้อน เทคนิควิเคราะห์โครงสร้างโพรงในซีเมนต์เพสต์ ปูนซีเมนต์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม วัสดุประสานทดแทนซีเมนต์</p> <p>Research context on cementitious materials, cement chemistry, hydration mechanism, microstructural analysis of cementitious materials, X-ray diffraction, thermogravimetric analysis, pore structure analysis, eco-friendly cement, supplementary cementitious materials</p>	รายวิชาใหม่

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
		263723	<p>การเสริมกำลังโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นสูงด้วยพอลิเมอร์เสริมเส้นใย 3(3-0-6)</p> <p>Advanced Strengthening of Reinforced Concrete Structure using Fiber Reinforced Polymer</p> <p>ข้อควรพิจารณาสำหรับการออกแบบพฤติกรรมการรับแรงอัด แรงดัด และแรงเฉือนของโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก การเสริมกำลังรับแรงดัด การเสริมกำลังรับแรงเฉือน การเสริมกำลังรับแรงอัดหรือแรงอัดและแรงดัดร่วมกัน การให้รายละเอียดการเสริมกำลัง การวิเคราะห์การเสริมกำลังโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กด้วยพอลิเมอร์เสริมเส้นใยโดยระเบียบวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์</p> <p>General design considerations, behavior in compression, flexure and shear of reinforced concrete structures, flexural strengthening, shear strengthening, strengthening of members subjected to axial force or combined axial and bending forces, FRP reinforcement details, analysis of reinforced concrete structures strengthened with FRP materials using finite element method</p>	รายวิชาใหม่
กลุ่มวิชาบริหารงานก่อสร้าง				
		263724	<p>เทคนิคการบริหารงานก่อสร้าง 3(3-0-6)</p> <p>Construction Manangement Techniques</p> <p>หลักการของการวางแผนและควบคุมโครงการ เทคโนโลยีสารสนเทศของโครงการในปัจจุบันและอนาคต การวางแผนโครงการและระบบควบคุม การประมาณราคาตั้งแต่ขั้นตอนเริ่มต้นจนถึงขั้นตอนการประมูล การวัดและกำหนดราคางาน โครงสร้างของการแยกย่อยงาน เทคนิคการวางแผนและการทำแผนงาน วิธีเส้นทางวิกฤต เทคนิคการประเมินและการตรวจสอบแผนงาน การจัดสรรทรัพยากร การควบคุมโครงการ แบบจำลองโครงข่ายจัดหา กรณีศึกษาระบบบริหารจัดการภัยพิบัติ</p> <p>Principles of project planning and controlling, current and future project information technologies, project planning and control systems, cost estimating from conceptual to bidding stages, measurement and pricing of work, work breakdown structures, planning and scheduling techniques, Critical Path Method (CPM), Program Evaluation</p>	รายวิชาใหม่

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
			and Review Technique (PERT), resource allocation, project control, supply chain models, case study of disaster management system	
		263725	<p>ต้นทุน เศรษฐศาสตร์ 3(2-2-5) และการเงินในงานก่อสร้าง</p> <p>Cost Economics and Finance in Construction</p> <p>ขบวนการการตัดสินใจ การวิเคราะห์เศรษฐกิจวิศวกรรม มูลค่าของเงินตามระยะเวลา การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ การพยากรณ์การไหลของเงินและการควบคุมงบประมาณ การจัดการทางการเงินขั้นสูง ต้นทุนโครงการและการจัดตั้ง แหล่งเงินทุนและการลงทุน กรณีศึกษาต้นทุนอาคารที่ออกแบบต้านแผ่นดินไหว</p> <p>ฝึกปฏิบัติ</p> <p>Decision-making process, engineering economic analysis, time value of money, project feasibility study, cash flow forecasting and budgetary control, advanced financial management, project cost and financing, funding sources and investment, case study in construction cost for seismic designed buildings, practice</p>	รายวิชาใหม่
		263726	<p>การจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง 3(3-0-6)</p> <p>Safety Management in Construction</p> <p>ประโยชน์ของความปลอดภัยในงานบทบาทของผู้บริหารระดับสูง การจัดการองค์กรเพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ ขั้นตอนปฏิบัติสำหรับผู้จัดการโครงการ ความรับผิดชอบสำหรับความปลอดภัย การพัฒนาใหม่ในการจัดการความปลอดภัยในงานก่อสร้าง กฎหมายความปลอดภัยในงานก่อสร้าง</p> <p>Benefit of safe jobs, roles of chief executing, managing organization for zero accidents, action steps for job-site managers, responsibility for safety, new developments in construction safety management, construction safety law</p>	รายวิชาใหม่
		263727	<p>การควบคุมคุณภาพ 3(3-0-6) และมาตรฐานงานก่อสร้าง</p> <p>Quality Control and Standards in Construction</p> <p>ความหมายคำว่าคุณภาพ ปัจจัยในการควบคุมคุณภาพงานก่อสร้าง ผู้จัดการคุณภาพ การวางแผนคุณภาพ การดำเนินงาน การควบคุมและ</p>	รายวิชาใหม่

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
			<p>การประเมินคุณภาพ มาตรฐานงานก่อสร้าง มาตรฐานไทย และมาตรฐานสากล</p> <p>Definitions of quality, construction quality control factors, quality manager, quality planning, implementation, control and evaluation, construction standard, Thai standard, international standard</p>	
		263728	<p>เทคโนโลยีและนวัตกรรมในงานก่อสร้าง 3(3-0-6)</p> <p>Technology and innovation in construction</p> <p>การประยุกต์ใช้แบบจำลองสารสนเทศอาคารในช่วงก่อนการก่อสร้าง ขณะก่อสร้าง และหลังก่อสร้าง เทคโนโลยีโลกเสมือน เครื่องพิมพ์สามมิติในงานก่อสร้าง ระบบการก่อสร้างแบบสำเร็จรูป การควบคุมการทำงานระยะไกล อาคารสีเขียว เมืองอัจฉริยะ กรณีศึกษาด้านระบบบริหารจัดการ โครงสร้างพื้นฐาน กรณีศึกษาระบบบริหารจัดการภัยพิบัติ</p> <p>Building Information Modeling (BIM)</p> <p>Application in pre-construction, during construction and post-construction phase, virtual reality technology, 3D printing in construction, modular construction system, remote worksites and mobile access, green building, smart city, case study in infrastructure management system, case study in disaster management system</p>	รายวิชาใหม่
กลุ่มวิชาชีพวิศวกรรมปฐพี				
263730	<p>ปฐพีกลศาสตร์ขั้นสูง 3(3-0-6)</p> <p>Advanced Soil Mechanics</p> <p>สมดุล ความเค้นและการกระจายความเค้นในมวลดิน ความเค้น-ความเครียดและความแข็งแรงของดิน ความสามารถในการซึมน้ำของดิน แรงดันน้ำในมวลดิน แรงดันน้ำรั่วไหล ทฤษฎีการยุบตัวและการวิเคราะห์การทรุดตัว เสถียรภาพลาดเอียง</p> <p>Equilibrium, internal soil stresses and stress distributions, stress-strain and strength of soil, soil permeability, pore water pressure and seepage force, theory of consolidation and settlement analysis, slope stability</p>	263730	<p>ปฐพีกลศาสตร์ขั้นสูง 3(3-0-6)</p> <p>Advanced Soil Mechanics</p> <p>สมดุล ความเค้นและการกระจายความเค้นในมวลดิน ความเค้น-ความเครียดและความแข็งแรงของดิน ความสามารถในการซึมน้ำของดิน แรงดันน้ำในมวลดินและแรงดันน้ำรั่วไหล ทฤษฎีการยุบตัวและการวิเคราะห์การทรุดตัว เสถียรภาพลาดเอียง</p> <p>Equilibrium, internal soil stresses and stress distributions, stress-strain and strength of soil, soil permeability, pore water pressure and seepage force, theory of consolidation and settlement analysis, slope stability</p>	ปรับคำอธิบายรายวิชา
263731	<p>วิศวกรรมฐานรากขั้นสูง 3(2-2-5)</p> <p>Advanced Foundation Engineering</p>	263731	<p>วิศวกรรมฐานรากขั้นสูง 3(2-2-5)</p> <p>Advanced Foundation Engineering</p>	ปรับคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
	<p>การตรวจสอบชั้นดิน กำลังแบกทานของดิน และการทรุดตัวของฐานรากตื้น ฐานรากเสาเข็ม เสถียรภาพโครงสร้างกันดิน เสถียรภาพลาดเอียง ฝัก ฝักปฏิบัติออกแบบฐานรากแบบต่าง ๆ</p> <p>Site investigation, bearing capacity of soils and settlement of shallow foundation, pile foundation, stability of earth-retaining structures, slope stability, designed practice of footing foundations</p>		<p>การตรวจสอบชั้นดิน กำลังแบกทานของดิน และการทรุดตัวของฐานรากตื้น ฐานรากเสาเข็ม เสถียรภาพโครงสร้างกันดิน เสถียรภาพลาดเอียง ฝัก ฝักปฏิบัติออกแบบฐานรากแบบต่าง ๆ, ฝักปฏิบัติฐานราก ต้านแผ่นดินไหว</p> <p>Site investigation, bearing capacity of soils and settlement of shallow foundation, pile foundations, stability of earth-retaining structures, slope stability, design practice various types of foundations, design practice foundation under seismic load</p>	
263732	<p>คุณสมบัติของดิน 3(2-2-5) และการทดสอบในงานวิศวกรรมปฐพี</p> <p>Soil Properties and Testing in Geotechnical Engineering</p> <p>คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของดิน แร่ดินและองค์ประกอบต่าง ๆ อนุภาคของเม็ดดินและการยึดเกาะ แร่ดินเหนียว การสำรวจหาคุณสมบัติต่าง ๆ ของดินในสนามและห้องปฏิบัติการ การปรับปรุงคุณภาพของดิน การหาแรงเฉือนและการทรุดตัวสามมิติ การหาเส้นทางเดินของความเค้นในดิน และการใช้เครื่องมือในการตรวจวัดพฤติกรรมของดินทางวิศวกรรม</p> <p>Physical and chemical properties of soils, soil minerals and other components, soil particles and cohesion, clay mineralogy, methods of soil behavior determination, field and laboratory testing, soil improvement, shear stress and three-dimensional settlements by triaxial method, stress-path test, equipment and instruments for determining soil behaviors</p>	263732	<p>คุณสมบัติของดิน 3(2-2-5) และการทดสอบในงานวิศวกรรมปฐพี</p> <p>Soil Properties and Testing in Geotechnical Engineering</p> <p>สมบัติทางกายภาพและเคมีของดิน แร่ดินและองค์ประกอบต่าง ๆ อนุภาคของเม็ดดินและการยึดเกาะ แร่ดินเหนียว การสำรวจหาคุณสมบัติต่าง ๆ ของดินในสนามและห้องปฏิบัติการ การปรับปรุงคุณภาพของดิน การหาแรงเฉือนและการทรุดตัวสามมิติ การหาเส้นทางเดินของความเค้นในดิน และการใช้เครื่องมือในการตรวจวัดพฤติกรรมของดินทางวิศวกรรม การทดสอบโอกาสเกิดเหลวในดิน</p> <p>Physical and chemical properties of soils, soil minerals and other components, soil particles and cohesion, clay mineralogy, soil behavior determination in field and laboratory, soil improvement, shear stress and three-dimensional settlements by triaxial method, stress-path test, equipment and instruments usage for determining soil engineering behaviors, evaluation of liquefaction potential in soils</p>	ปรับคำอธิบายรายวิชา
263733	<p>การปรับปรุงดิน 3(3-0-6)</p> <p>Soil Improvement</p> <p>คุณสมบัติทางวิศวกรรมของดินสำหรับนำมาใช้เป็นวัสดุฐานรากและวัสดุก่อสร้าง การปรับปรุงดินทางวิศวกรรมเบื้องต้น การปรับปรุงดินทางกายภาพและทางเคมี การปรับปรุงดินด้วยวิธีเชิงกลและวิธีทางศาสตร์รวมถึงการปรับปรุงดินด้วยการใช้ความร้อน การปรับปรุงดินด้วยการเสริมกำลัง</p> <p>Engineering properties of soils to be used as foundation and construction materials, introduction to engineering ground improvement, physical and chemical modification, mechanical and hydraulic</p>	263733	<p>การปรับปรุงดิน 3(3-0-6)</p> <p>Soil Improvement</p> <p>คุณสมบัติทางวิศวกรรมของดินสำหรับนำมาใช้เป็นวัสดุฐานรากและวัสดุก่อสร้าง การปรับปรุงดินทางวิศวกรรม การปรับปรุงดินทางกายภาพและทางเคมี การปรับปรุงดินด้วยวิธีเชิงกล การปรับปรุงดินด้วยวิธีทางศาสตร์ การปรับปรุงดินด้วยการใช้ความร้อน การปรับปรุงดินด้วยการเสริมกำลัง การกัดเซาะดินจากภัยธรรมชาติและการป้องกัน</p> <p>Engineering properties of soils used as foundation and construction materials, engineering ground improvement, physical and chemical modification, mechanical modifications, hydraulic</p>	ปรับคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
	modifications including thermal modification, modification by inclusions and confinement		modifications, thermal modification, modification by inclusions and confinement, soil erosion due to natural disasters and protection	
		263735	ทฤษฎีปฐพีกลศาสตร์ 3(3-0-6) Theoretical Soil Mechanics เส้นทางเดินหน่วยแรง ค่าคงที่หน่วยแรงและความเครียด พฤติกรรมอีลาสติก พฤติกรรมพลาสติก การเกิดการเสียรูปถาวร ทิศทางการเสียรูปถาวร แบบจำลองสำหรับพฤติกรรมอีลาสติกและพลาสติก ทฤษฎีสภาวะวิกฤต กำลังรับแรงเฉือนของดิน ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยแรงและอัตราการขยายปริมาตร การเกิดเหลว Stress path, stress and strain invariants, elasticity, plasticity, yielding, flow-rule, elasto-plastic model, critical states theory, strength of soils, stress dilatancy, liquefaction	รายวิชาใหม่
263741	โครงสร้างพื้นผิวทาง 3(3-0-6) Pavement Structure ประเภทและลักษณะโครงสร้างผิวทาง มาตรฐานและการทดสอบวัสดุการทาง ดินคันทาง มวลรวม แอสฟัลต์ การออกแบบผิวทางแอสฟัลต์ หลักการออกแบบผิวทางคอนกรีต การออกแบบผิวทางของสนามบิน การระบายน้ำ กลศาสตร์ของแอสฟัลต์คอนกรีต Type and feature of pavement structure, standards and highway material tests, subgrade soil, aggregates, asphalt, asphalt pavement design, principles of design for concrete pavement, airport pavement design, drainage, mechanics of asphalt concrete	263736	โครงสร้างพื้นผิวทาง 3(3-0-6) Pavement Structure ประเภทและลักษณะโครงสร้างผิวทาง มาตรฐานและการทดสอบวัสดุการทาง ดินคันทาง มวลรวม แอสฟัลต์ การออกแบบผิวทางแอสฟัลต์ หลักการออกแบบผิวทางคอนกรีต การออกแบบผิวทางของสนามบิน การระบายน้ำ กลศาสตร์ของแอสฟัลต์คอนกรีต Types and features of pavement structure, standards and highway material tests, subgrade soil, aggregates, asphalt, asphalt pavement design, principles of design for concrete pavement, airport pavement design, drainage, mechanics of asphalt concrete	ปรับคำอธิบายรายวิชาและรหัสวิชา ปรับให้อยู่กลุ่มวิชาปฐพี
กลุ่มวิชาวิศวกรรมขนส่ง				
263740	การวางแผนการขนส่งในชุมชนเมือง 3(3-0-6) Urban Transportation Planning ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้พื้นที่และระบบขนส่งในชุมชนเมือง อุปสงค์และอุปทานของการขนส่ง กระบวนการและหลักการที่ใช้ในการวางแผนการขนส่งในชุมชนเมือง การจัดการระบบขนส่งเบื้องต้น การกำหนดแนวทางการสำรวจข้อมูล การเลือกตัวอย่าง การรวบรวมข้อมูล การเกิดการเดินทาง การกระจายการเดินทาง การแบ่งแยกรูปแบบ การกำหนดการเดินทาง	263740	การวางแผนการขนส่งในชุมชนเมือง 3(2-2-5) Urban Transportation Planning ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้พื้นที่และระบบขนส่งในเขตเมือง อุปสงค์และอุปทานของการขนส่ง กระบวนการและหลักการที่ใช้ในการวางแผนการขนส่งในชุมชนเมือง การจัดการระบบขนส่งเพื่อการพัฒนาเมืองและบรรเทาการเกิดภัยพิบัติ การเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง การเกิดการเดินทาง การกระจายการเดินทาง การแบ่งแยกรูปแบบ การกำหนดการเดินทาง	ปรับคำอธิบายรายวิชาและหน่วยกิต

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
	Relationship between land-use and urban transportation system, transportation demand and supply, process and introduction to the fundamental methods used in urban transportation planning, introductory transportation system management, sampling, data collection, trip generation, trip distribution, modal split, trip assignment		Relationship between land-use and urban transportation system, transportation demand and supply, process and urban transportation planning, transportation system management for city development and disaster relief, sampling data collection, trip generation, trip distribution, modal split, trip assignment	
263742	ระบบขนส่งสาธารณะ 3(3-0-6) Public Transportation สภาพปัญหาการเดินทางของประชาชนในชุมชนเมือง คุณลักษณะและการทำงานของระบบขนส่งแต่ละประเภท วิธีการที่เหมาะสมในการวางแผนออกแบบและดำเนินงานระบบขนส่งสาธารณะ ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม Problems of passenger movements in urban areas, characteristics and performance of public transport systems, methodologies applicable for planning, design and operation of public transport systems, environmental effect	263742	ระบบขนส่งสาธารณะ 3(3-0-6) Public Transportation ปัญหาการเดินทางของประชาชนในชุมชนเมือง คุณลักษณะและการทำงานของระบบขนส่งแต่ละประเภท วิธีการที่เหมาะสมในการวางแผนออกแบบและดำเนินงานระบบขนส่งสาธารณะ ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม และภัยพิบัติ Problems of passenger movements in urban areas, characteristics and performance of public transport systems, appropriate methodologies applicable for planning, design and operation of public transport systems, environmental and natural disaster impacts	ปรับคำอธิบายรายวิชา
		263743	การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์ 3(3-0-6) สำหรับวิศวกรรมขนส่ง Economic Analysis for Transportation Engineering แนวความคิด หลักการ และการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์สำหรับงานวางแผนด้านวิศวกรรมขนส่ง และวิศวกรรมการทาง Concept, principle and economic analysis for transportation and highway engineering planing	รายวิชาใหม่
263744	การจัดการโลจิสติกส์ 3(3-0-6) Logistics Management การจัดการโลจิสติกส์ กระบวนการในการจัดการโลจิสติกส์ การจัดการการไหลของผลิตภัณฑ์ การบริหารการจัดส่ง การวางแผนเส้นทางและการจัดตารางเวลา การรวมและการแยกสินค้า ที่ตั้งและการวางแผนคลังสินค้า การขนส่งหลายรูปแบบและโลจิสติกส์ระหว่างประเทศ Logistics management, logistics management process, product flow management, fleet management, routing and scheduling, goods consolidation and distribution, warehouse location and layout, multi-modal transportation and international logistics	263744	การจัดการโลจิสติกส์ 3(3-0-6) Logistics Management การจัดการโลจิสติกส์ กระบวนการในการจัดการโลจิสติกส์ การจัดการการไหลของผลิตภัณฑ์ การบริหารการจัดส่ง การวางแผนเส้นทางและการจัดตารางเวลา การรวมและการแยกสินค้า ที่ตั้งและการวางแผนคลังสินค้า การขนส่งหลายรูปแบบและโลจิสติกส์ระหว่างประเทศ Logistics management, logistics management process, product flow management, fleet management, routing and scheduling, goods consolidation and distribution, warehouse location and layout, multi-modal transportation and international logistics	ปรับคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
263745	<p>ความรู้พื้นฐานของวิศวกรรมขนส่งทางราง 3(3-0-6)</p> <p>Introduction to Railway Engineering</p> <p>ความสำคัญของระบบขนส่งทางรางต่อสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ องค์ประกอบของระบบการขนส่งทางราง ระบบล้อเลื่อน โครงสร้างทางรถไฟ การออกแบบ การก่อสร้าง และบำรุงรักษาทางรถไฟ การขับเคลื่อนของรถไฟ ระบบอาณัติสัญญาณ และการเดินรถ เทคโนโลยีรถไฟความเร็วสูง การวางแผนระบบการขนส่งทางราง การออกแบบย่านสถานีและย่านสินค้า การพัฒนาพื้นที่รอบสถานีขนส่ง</p> <p>Aspect of rail transportation to socio-economic, components of rail transport, rolling stocks, railway structure, design, construction, and maintenance of railway, motive power of trains, signals and operations, high speed rail technologies, design of terminals and yards, transit-oriented development,</p>	263745	<p>ระบบการขนส่งทางราง 3(3-0-6)</p> <p>Rail Transportation System</p> <p>ความสำคัญของระบบขนส่งทางรางต่อสังคมและเศรษฐกิจของประเทศ กรณีศึกษาในเรื่องที่เกี่ยวกับการพัฒนาระบบขนส่งทางในประเทศไทยและประเทศอื่นๆที่พัฒนาแล้ว เทคโนโลยีรถไฟความเร็วสูง การวางแผนระบบราง การออกแบบย่านสถานีและย่านสินค้า การพัฒนาพื้นที่รอบสถานีรถไฟ</p> <p>Importance of rail transportation to national socio-economic, case studies of rail transport development in Thailand and other developed countries, high speed rail technologies, railway system planning, design of terminals and yards, transit-oriented development</p>	ปรับชื่อและคำอธิบายรายวิชา
		263746	<p>การดำเนินการด้านการขนส่ง 3(3-0-6)</p> <p>Transportation Operations</p> <p>เทคนิคต่าง ๆ ในการวิเคราะห์การดำเนินการด้านการขนส่ง แผนภูมิระยะทางกับเวลา การพล็อตกราฟสะสม ทฤษฎีแถวคอย ทฤษฎีการไหลของกระแสจราจร การควบคุมการจราจร การจัดตารางเวลาการขนส่ง การดำเนินการในบริเวณสถานีขนส่ง</p> <p>Techniques in transportation operational analysis, space-time diagram, cumulative plots, queuing theory, traffic flow theory, traffic control, transportation scheduling, operations of transportation terminals</p>	รายวิชาใหม่
263750	<p>หัวข้อเฉพาะทางด้านวิศวกรรมโยธา 3(3-0-6)</p> <p>Selected Topics in Civil Engineering</p> <p>การกำหนดประเด็นหัวข้อที่สนใจหรือที่เป็นปัจจุบันหรือกรณีศึกษา ในสาขาวิศวกรรมโยธา การค้นคว้า การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และสังเคราะห์ การนำเสนอ การอภิปราย และการตอบข้อซักถาม</p> <p>Selecting interesting or current topic or case study in civil engineering, studying, collecting data, analyzing and synthesizing, presenting, discussing and answering question</p>	263750	<p>หัวข้อเฉพาะทางด้านวิศวกรรมโยธา 3(2-2-5)</p> <p>Selected Topics in Civil Engineering</p> <p>การกำหนดประเด็นหัวข้อที่สนใจหรือที่เป็นปัจจุบันหรือกรณีศึกษา ในสาขาวิศวกรรมโยธา การค้นคว้า การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และสังเคราะห์ การนำเสนอ การอภิปราย และการตอบข้อซักถาม</p> <p>Selecting interesting or current topic or case study in civil engineering, studying, collecting data, analyzing and synthesizing, presenting, discussing and answering questions</p>	ปรับหน่วยกิตปฏิบัติ การ



หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
กลุ่มวิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ				
263760	<p>กลศาสตร์ของไหลขั้นสูง 3(3-0-6)</p> <p>Advanced Fluid Mechanics</p> <p>ทฤษฎีกลศาสตร์ของไหลขั้นสูง การเคลื่อนที่ของของไหลแบบคงที่และไม่คงที่ ของไหลแบบยุบตัวและไม่ยุบตัว ไฮโดรไดนามิกส์ กลศาสตร์ของไหลอุดมคติและของไหลหนืด</p> <p>Advanced theoretical fluid mechanics, steady and unsteady flow analysis compressible and incompressible flow, hydrodynamics, mechanics of ideal and viscous fluids</p>	263760	<p>กลศาสตร์ของไหลขั้นสูง 3(3-0-6)</p> <p>Advanced Fluid Mechanics</p> <p>ทฤษฎีกลศาสตร์ของไหลขั้นสูง การวิเคราะห์การเคลื่อนที่ของของไหลแบบคงที่และไม่คงที่ของไหลแบบยุบตัวและไม่ยุบตัว ไฮโดรไดนามิกส์ กลศาสตร์ของไหลอุดมคติและของไหลหนืด การวิเคราะห์คลื่นน้ำท่วม</p> <p>Advanced theoretical fluid mechanics, steady and unsteady flow analysis compressible and incompressible flow, hydrodynamics, mechanics of ideal and viscous fluids, analysis of flood waves</p>	ปรับคำอธิบายรายวิชา
263761	<p>การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำ 3(3-0-6)</p> <p>Water Resources Development and Management</p> <p>ปัญหา ชนิดและวัตถุประสงค์ของการพัฒนาและการจัดการทรัพยากรน้ำ คำจำกัดความของการจัดการด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม สถาบัน กฎหมาย สิ่งแวดล้อม การประเมินทรัพยากรน้ำ ข้อมูลที่ใช้รวบรวมและวิเคราะห์ เทคนิคและเครื่องมือในการบริหาร แนวโน้มในอนาคตของการจัดการ แบบจำลองและกรณีศึกษา การจัดการวางแผนและบริหารลุ่มน้ำโดยคำนึงถึงผลกระทบของผังเมืองและสิ่งแวดล้อม</p> <p>Problems, type and objectives of water resources development and management, dimension of water resources systems management including physical, economic, social, institutional, legal, environmental and political, water resources assessment, data requirements and analysis, management tools and techniques, trend in management, modeling and case study, watershed planning and management taking into account the impact of urban and environment</p>	263761	<p>การพัฒนาและจัดการทรัพยากรน้ำ 3(3-0-6)</p> <p>Water Resources Development and Management</p> <p>ปัญหา ชนิดและวัตถุประสงค์ของการพัฒนาและการจัดการทรัพยากรน้ำ คำจำกัดความและของการจัดการด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม สถาบัน กฎหมาย สิ่งแวดล้อม การประเมินทรัพยากรน้ำ ข้อมูลที่จำเป็นและการวิเคราะห์ข้อมูล เทคนิคและเครื่องมือในการบริหาร แนวโน้มในอนาคตของการจัดการ แบบจำลองและกรณีศึกษา การจัดการวางแผนและบริหารลุ่มน้ำโดยคำนึงถึงผลกระทบของผังเมือง สิ่งแวดล้อม ภัยแล้งและน้ำท่วม</p> <p>Problems, types and objectives of water resources development and management, definitions and dimensions of water resources systems management, physical, economic, social, institutional, legal, environmental and political, water resources assessment, data requirements and analysis, management tools and techniques, trend in management, models and case study, watershed planning and management by considering impacts of urban planning, environment, drought and flood</p>	ปรับคำอธิบายรายวิชา
263762	<p>อุทกวิทยาขั้นสูง 3(3-0-6)</p> <p>Advanced Hydrology</p> <p>ศักยภาพของความชื้นในมวลอากาศ ค่าความน่าจะเป็นสูงสุดของหยาดน้ำฟ้า ความสัมพันธ์ของน้ำฝน-ช่วงเวลา ความถี่ ลักษณะและปริมาณของการน้ำท่วม การหาขนาดน้ำท่วม กระบวนการทางสถิติในงานอุทกวิทยา และเทคนิควิเคราะห์ลำดับเวลาของระบบอุทกวิทยา เพื่อแยกแยะลักษณะทางอุทกวิทยาและแบบจำลองทางอุทกวิทยา</p>	263762	<p>อุทกวิทยาขั้นสูง 3(3-0-6)</p> <p>Advanced Hydrology</p> <p>ศักยภาพของความชื้นในมวลอากาศ ค่าความน่าจะเป็นสูงสุดของหยาดน้ำฟ้า ความสัมพันธ์ของน้ำฝน-ช่วงเวลา ความถี่ ลักษณะและปริมาณของน้ำท่วม กระบวนการทางสถิติในงานอุทกวิทยาและเทคนิควิเคราะห์ลำดับเวลาของระบบอุทกวิทยาเพื่อแยกแยะลักษณะทางอุทกวิทยาและแบบจำลองทางอุทกวิทยา</p>	ปรับคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
	Air-moisture potential, maximum probability of precipitation, relationship between rainfall depth-duration-frequency, specification and magnitude of floods, statistical in hydrology and hydrological time series techniques for hydrological system separation and simulation		Air-moisture potential, maximum probability of precipitation, relationship between rainfall depth-duration-frequency, specification and magnitude of floods, statistical process in hydrology and hydrological time series techniques for hydrological system separation and simulation	
263763	<p>การออกแบบอาคารชลศาสตร์ 3(2-2-5) Design of Hydraulic Structures</p> <p>ออกแบบและฝึกปฏิบัติออกแบบอาคารชลศาสตร์ที่ใช้ในการเก็บกักน้ำและควบคุมน้ำ ทางระบายน้ำล้น และ แอ่งน้ำนิ่งแบบต่าง ๆ อาคารเชื่อมต่อและอาคารควบคุม ช่องทางสำหรับการเดินเรือและเขื่อนกันคลื่น การประยุกต์ใช้แบบจำลองเพื่อการออกแบบทางชลศาสตร์</p> <p>Design and designed practice of hydraulic structures used in the storage and control of water, spillways, stilling basins, transitions and control structures, locks, and breakwaters, application of hydraulic models</p>	263763	<p>การออกแบบอาคารชลศาสตร์ 3(2-2-5) Design of Hydraulic Structures</p> <p>ออกแบบและฝึกปฏิบัติออกแบบอาคารชลศาสตร์ที่ใช้ในการเก็บกักน้ำและควบคุมน้ำ ทางระบายน้ำล้น แอ่งน้ำนิ่งแบบต่าง ๆ อาคารเชื่อมต่อและอาคารควบคุม ช่องทางสำหรับการเดินเรือและเขื่อนกันคลื่น การประยุกต์ใช้แบบจำลองเพื่อการออกแบบทางชลศาสตร์</p> <p>Design and designed practice of hydraulic structures used in storage and control of water, spillways, various of stilling basins, transitions and control structures, locks and breakwaters, application of hydraulic models for hydraulic design</p>	ปรับคำอธิบายรายวิชา
263764	<p>การวิเคราะห์ระบบทรัพยากรน้ำ 3(3-0-6) Water Resource Systems Analysis</p> <p>การวางแผนและวิเคราะห์ระบบทรัพยากรน้ำ ปัญหาในการพัฒนาออกแบบและปฏิบัติการ การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์ แบบจำลองอุทกวิทยาและลุ่มน้ำและการวิเคราะห์ความต้องการใช้น้ำ ระบบน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน การคาดการณ์น้ำท่า การวิเคราะห์ระบบและแนวความคิดเชิงระบบ สมการวัตถุประสงค์และข้อจำกัดต่าง ๆ การจำลองสถานการณ์การหาจุดเหมาะสมแบบโปรแกรมเชิงเส้นและไม่เป็นเชิงเส้น การวิเคราะห์ความแน่นอนและไม่แน่นอน ตลอดจนการวางแผนและบริหารแบบคาดการณ์</p> <p>Planning and analysis of water resource systems, development, design and operational problems, economic analysis, hydrologic catchment modeling and demand analysis, surface water and groundwater system, streamflow generation, systems analysis and concepts of a system, objective functions and constraint equations, simulation, optimization, non-linear, linear and dynamic programming, uncertainty and reliability-analysis, stochastic planning and management</p>	263764	<p>การวิเคราะห์ระบบทรัพยากรน้ำ 3(3-0-6) Water Resource Systems Analysis</p> <p>การวางแผนและวิเคราะห์ระบบทรัพยากรน้ำ ปัญหาในการพัฒนาออกแบบและปฏิบัติการ การวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์ แบบจำลองอุทกวิทยาและลุ่มน้ำและการวิเคราะห์ความต้องการใช้น้ำ ระบบน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน การคาดการณ์น้ำท่า การวิเคราะห์ระบบและแนวความคิดเชิงระบบ สมการวัตถุประสงค์และข้อจำกัดต่าง ๆ การจำลองสถานการณ์การหาจุดเหมาะสมแบบโปรแกรมเชิงเส้น ไม่เป็นเชิงเส้นและโปรแกรมแบบไดนามิก การวิเคราะห์ความแน่นอนและไม่แน่นอน ตลอดจนการวางแผนและบริหารแบบคาดการณ์</p> <p>Planning and analysis of water resource systems, problems in development, design and operational, economic analysis, hydrologic catchment modeling and demand analysis, surface water and groundwater system, streamflow generation, systems analysis and concepts of systematic, objective functions and constraint equations, simulation, optimization, non-linear, linear and dynamic</p>	ปรับคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ปรับปรุง
			programming, uncertainty and reliability-analysis, stochastic planning and management	
263767	วิศวกรรมชลประทานและระบายน้ำ 3(3-0-6) Irrigation and Drainage Engineering การวางแผน การออกแบบ การส่งน้ำ และการบำรุงรักษาของอาคารต่าง ๆ ในระบบส่งน้ำ ชลประทาน การบริหารจัดการองค์การโครงการ ระบบการระบายน้ำผิวดินและใต้ดิน การออกแบบ อาคารชลศาสตร์และสถานีสูบน้ำ Planning, design, operation and maintenance of an infrastructure for the irrigation systems, management and administration, surface and subsurface drainage systems, design of hydraulic structures and pumping station	263767	วิศวกรรมชลประทานและระบายน้ำ 3(2-2-5) Irrigation and Drainage Engineering การวางแผน การออกแบบ การส่งน้ำ และการบำรุงรักษาของอาคารต่าง ๆ ในระบบส่งน้ำ ชลประทาน การบริหารจัดการองค์การโครงการ ระบบการระบายน้ำผิวดินและใต้ดิน การออกแบบ อาคารชลศาสตร์และสถานีสูบน้ำ Planning, design, operation and maintenance of infrastructure of irrigation systems, project management and administration, surface and subsurface drainage systems, design of hydraulic structures and pumping station	ปรับ คำอธิบาย รายวิชา และหน่วย กิต
263769	วิศวกรรมการอนุรักษ์ดินและน้ำ 3(3-0-6) Soil and Water Conservation Engineering คุณสมบัติและคุณลักษณะจำเพาะของพื้นที่ กลศาสตร์ของการชะล้างดินโดยน้ำและลม การป้องกันและควบคุมการชะล้างของดินด้วยวิธีทางกลและทางการเกษตร การควบคุมการชะล้างของดินในพื้นที่ชลประทาน การออกแบบอาคารอนุรักษ์ การเก็บกักของน้ำผิวดินและการนำไปใช้ประโยชน์แบบหมุนเวียน การควบคุมการไหลของตะกอนสู่อ่างเก็บน้ำ Characteristics and classification of land, mechanics of erosion by water and wind, prevention and control of soil erosion by mechanical and agronomical methods, control of erosion in irrigated lands, design of conservation structures, runoff storage and recycling, control of sediment inflow to reservoirs	263769	วิศวกรรมการอนุรักษ์ดินและน้ำ 3(2-2-5) Soil and Water Conservation Engineering คุณลักษณะและการจำแนกคุณลักษณะของพื้นที่ กลศาสตร์ของการชะล้างดินโดยน้ำและลม การป้องกันและควบคุมการชะล้างของดินด้วยวิธีทางกลและทางการเกษตร การควบคุมการชะล้างของดินในพื้นที่ชลประทาน การออกแบบอาคารอนุรักษ์ การเก็บกักของน้ำผิวดินและการนำไปใช้ประโยชน์แบบหมุนเวียน การควบคุมการไหลของตะกอนสู่อ่างเก็บน้ำ Characteristics and classification of land, mechanics of erosion by water and wind, prevention and control of soil erosion by mechanical and agronomical methods, control of erosion in irrigated lands, design of conservation structures, runoff storage and recycling, control of sediment inflow to reservoirs	ปรับ คำอธิบาย รายวิชา และหน่วย กิต
วิทยานิพนธ์		จำนวน	12 หน่วยกิต	
263791	วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต Thesis การสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยกระบวนการวิจัยอย่างเป็นระบบ การแก้ไขปัญหา และการตีพิมพ์เผยแพร่ ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมโยธา Constructing new knowledge by systematic research methodology, problem solving and publishing in civil engineering	263791	วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต Thesis การสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยกระบวนการวิจัยอย่างเป็นระบบ การแก้ไขปัญหา และการตีพิมพ์เผยแพร่ ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมโยธา Constructing new knowledge by systematic research methodology, problem solving and publishing in civil engineerin	คงเดิม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560		หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565		สาระที่ ปรับปรุง
วิชาบังคับ ไม่นับหน่วยกิต		3	หน่วยกิต	
146700	<p>ภาษาอังกฤษแบบเข้ม 3(3-0-6) สำหรับระดับบัณฑิตศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต) Intensive English for Graduate Studies ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ ประเภทของบท อ่าน การอ่านและการเขียนเชิงวิเคราะห์และวิจารณ์ การเขียนระดับอนุเฉท การเขียนเรียงความ การ แสดงความคิดเห็นอย่างมีวิจารณญาณต่อบทอ่าน โดยการพูดและการเขียน การใช้เทคโนโลยีและ ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เพื่อแสวงหาความรู้เพิ่มเติม เกี่ยวกับหัวข้อที่ตนสนใจและในวิชาชีพของตน ระบบ อ้างอิงและการเขียนอ้างอิง Academic English, types of reading texts, analytical reading and writing, paragraph writing, essay writing, expressing critical opinion towards reading texts through speaking and writing, using technology and electronic data base, citation system, and writing citation</p>	146700	<p>ภาษาอังกฤษแบบเข้ม 3(3-0-6) สำหรับระดับบัณฑิตศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต) Intensive English for Graduate Studies ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ ประเภทของบท อ่าน การอ่านและการเขียนเชิงวิเคราะห์ การเขียน ระดับอนุเฉท การเขียนเรียงความ การแสดงความ คิดเห็นอย่างมีวิจารณญาณต่อบทอ่านโดยการพูดและ การเขียน การใช้เทคโนโลยีและฐานข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์ การเขียนอ้างอิง และการนำเสนอ Academic English, types of reading texts, analytical reading and writing, paragraph writing, essay writing, expressing critical opinions towards reading texts through speaking and writing, using technology and electronic data bases, writing citation, and presentation</p>	ปรับ คำอธิบาย รายวิชา

**ตารางเปรียบเทียบแผนการศึกษา**

แผนการศึกษาปี พ.ศ. 2560 ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น			แผนการศึกษาปี พ.ศ. 2565 ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น		
146700	ภาษาอังกฤษแบบเข้มสำหรับระดับบัณฑิตศึกษา	3(3-0-6)	146700	ภาษาอังกฤษแบบเข้มสำหรับระดับบัณฑิตศึกษาIntensive	3(3-0-6)
263700	ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(3-0-6)	263700	ระเบียบวิธีวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3(2-2-5)
263710	คณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับวิศวกรโยธา	3(3-0-6)	263710	คณิตศาสตร์ขั้นสูงสำหรับวิศวกรโยธา	3(3-0-6)
263719	การวิเคราะห์ไฟไนต์เอลิเมนต์	3(2-2-5)	263702	ภัยธรรมชาติกับวิศวกรรมโยธา	3(3-0-6)
	รวม	9(3)หน่วยกิต	รวม		9(3) หน่วยกิต
ภาคการศึกษาปลาย			ภาคการศึกษาปลาย		
263701	สัมมนา	1(0-3-2)	263701	สัมมนา	1(0-3-2)
263731	วิศวกรรมฐานรากขั้นสูง	3(2-2-5)	2637XX	วิชาเอกเลือก	3(X-X-X)
263xxx	วิชาเลือก	3(x-x-x)	2637XX	วิชาเอกเลือก	3(X-X-X)
263xxx	วิชาเลือก	3(x-x-x)	2637XX	วิชาเอกเลือก	3(X-X-X)
	รวม	10 หน่วยกิต	รวม		10 หน่วยกิต

แผนการศึกษาปี พ.ศ. 2560 ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น			แผนการศึกษาปี พ.ศ. 2565 ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น		
263791	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต	263791	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
263xxx	วิชาเลือก	3(x-x-x)	2637XX	วิชาเอกเลือก	3(X-X-X)
263xxx	วิชาเลือก	3(x-x-x)	2637XX	วิชาเอกเลือก	3(X-X-X)
	รวม	12 หน่วยกิต	รวม		12 หน่วยกิต
ภาคการศึกษาปลาย			ภาคการศึกษาปลาย		
263791	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต	263791	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
	รวม	6 หน่วยกิต		รวม	6 หน่วยกิต

ภาคผนวก จ

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร



## คำสั่งมหาวิทยาลัยพะเยา

ที่ ๔๙๑๓ /๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕

คณะวิศวกรรมศาสตร์

ตามที่ มหาวิทยาลัยพะเยา มีนโยบายให้ทุกคณะ/วิทยาลัย ดำเนินการจัดทำหลักสูตรปรับปรุง ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ นั้น

เพื่อให้การดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ คณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ประกอบกับระเบียบมหาวิทยาลัยพะเยา ว่าด้วย การดำเนินการหลักสูตรของมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ.๒๕๖๐ ลงวันที่ ๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๓ และมาตรา ๓๙ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยพะเยา พ.ศ. ๒๕๕๓ และคำสั่งมหาวิทยาลัยพะเยา ที่ ๔๓๗/๙/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๘ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ เรื่อง มอบอำนาจให้รองอธิการบดี ปฏิบัติการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา และคำสั่งมหาวิทยาลัยพะเยา ที่ ๔๓๗/๘/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๘ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ เรื่อง มอบอำนาจหน้าที่ให้รองอธิการบดี และผู้ช่วยอธิการบดี กำกับการบริหาร สั่งการ และปฏิบัติการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา และช่วยกำกับดูแลการปฏิบัติงานแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ดังนี้

- |  |                     |
|--|---------------------|
| ๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ปรีดา ไชยมหาวัน         | ประธานกรรมการ       |
| ๒. ศาสตราจารย์ ดร.วันชัย ยอดสุดใจ            | กรรมการ             |
| ๓. รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพงศ์ คำรงวิริยะนุภาพ | กรรมการ             |
| ๔. รองศาสตราจารย์ ดร.ชนกร ชมภูรัตน์          | กรรมการ             |
| ๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาณุวัฒน์ จ้อยกัลดี | กรรมการ             |
| ๖. ดร.ขวัญลิริณภา ธนะวงศ์                    | กรรมการ             |
| ๗. ดร.วรเทพ แซ่ล่อง                          | กรรมการและเลขานุการ |

### หน้าที่

พิจารณาให้ความเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดและมาตรฐานหลักสูตร ตลอดจนดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒

ทั้งนี้...

-๒-

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๓



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลธิดา เทพหินลับ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพ ปฏิบัติการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยพะเยา



ภาคผนวก จ  
รายงานการประชุมวิพากษ์หลักสูตร

รายงานการประชุม

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ คณะวิศวกรรมศาสตร์

วันที่ ๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๔ เวลา ๑๐.๐๐ น. เป็นต้นไป

ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ระบบ Microsoft Teams

.....

**รายนามคณะกรรมการที่เข้าร่วมประชุม**

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ปรีดา ไชยมหาวัน	ประธานกรรมการ
๒. ศาสตราจารย์ ดร.วันชัย ยอดสุดใจ	กรรมการ
๓. รองศาสตราจารย์ ดร.ธนกร ชมภูรัตน์	กรรมการ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาณุวัฒน์ จ้อยกลัด	กรรมการ
๕. ดร.วรเทพ แซ่ล่อง	กรรมการและเลขานุการ

**รายนามคณะกรรมการที่ไม่เข้าประชุม (เนื่องจากติดภารกิจ)**

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพงศ์ ดำรงวิริยะนุภาพ	กรรมการ
๒. ดร.ขวัญสิรินภา ธนวงค์	กรรมการ

**รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม**

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมบูรณ์ เขียงฉิน

**เริ่มประชุม เวลา ๑๓.๐๐ น.**

ประธานกล่าวเปิดการประชุม และขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้เกียรติเป็นกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา และประธานได้ขอให้ประชุมพิจารณาตามระเบียบวาระการประชุม

**ระเบียบวาระที่ ๑ เรื่อง ประธานแจ้งเพื่อทราบ**

-ไม่มี-

**ระเบียบวาระที่ ๒ เรื่อง พิจารณารับรองรายงานการประชุม**

- ไม่มี -

-๒-

ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่อง สืบเนื่อง

- ไม่มี -

ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่อง เสนอเพื่อพิจารณาระเบียบวาระที่ ๔.๑ เรื่อง พิจารณา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา  
วิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕สรุปเรื่อง

ด้วย คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา ได้พัฒนาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตมหาบัณฑิต ที่มีคุณธรรม จิตสำนึกในจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบต่อสังคม โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและผลกระทบต่อสังคม ตลอดจนมีความรู้และทักษะการปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมโยธา มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านใดด้านหนึ่งระหว่างวิศวกรรมโครงสร้าง วิศวกรรมปฐพีและขนส่ง และวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ

ดังนั้น เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรเป็นไปตามวัตถุประสงค์ ฝ่ายเลขานุการ จึงขอเสนอคณะกรรมการ ฯ พิจารณา (ร่าง) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ คณะวิศวกรรมศาสตร์ รายละเอียดปรากฏตามเอกสารประกอบการประชุม

ข้อมูลประกอบการพิจารณา

ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

ข้อเสนอมติเพื่อโปรดพิจารณา

ฝ่ายเลขานุการ จึงเสนอที่ประชุมเพื่อโปรดพิจารณา (ร่าง) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ (มคอ ๒)

มติ ที่ประชุมพิจารณาแล้ว มีมติ ดังนี้

๑. เห็นชอบ (ร่าง) หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๕ โดยคณะกรรมการได้มีข้อเสนอแนะ ดังนี้
  - ๑.๑ ศาตราจารย์ ดร.วันชัย ยอดสุดใจ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้
    - (๑) ให้พิจารณาและความจำเป็นการเลือกรายวิชา ภัยธรรมชาติกับวิศวกรรมโยธา มาเป็นรายวิชาบังคับ
    - (๒) ควรปรับแผนการรับนักศึกษา ตามความเหมาะสม เนื่องจากอาจารย์ประจำของสาขาวิศวกรรมโยธา มีศักยภาพในการบริหารจัดการ ทั้งนี้ ต้องเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

-๓-

(๓) ความเพิ่มรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาโครงสร้างคอนกรีต หรือเพิ่มเนื้อหาที่เกี่ยวข้องในคำอธิบายรายวิชาที่มีอยู่

๑.๒ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภานุวัฒน์ จ้อยกัลด์ มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- (๑) รายวิชาควรเชื่อมโยงกับประเด็นภัยพิบัติที่ต้องการนำเสนอให้มากขึ้น อาจจะเปลี่ยนชื่อรายวิชาหรือเขียน Introduction ให้เชื่อมโยงกับรายวิชาที่เปิดสอน
- (๒) ควรอธิบายใน มคอ ๒ ให้ชัดเจนเกี่ยวกับการเลือกวิชาเลือกในแขนงต่างๆ และควรสอดคล้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่ทำ
- (๓) ควรมีข้อมูลที่มาจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในการสะท้อนถึงการพัฒนาหลักสูตร โดยเฉพาะข้อมูลจากผู้ใช้บัณฑิต
- (๔) พิจารณาให้เพิ่มแผนการรับนักศึกษาในภาคเรียนที่ ๒ หากหลักสูตรสามารถบริหารจัดการได้

๒. มอบอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรพิจารณารายข้อเสนอนี้ของคณะกรรมการ ฯ และเสนอตามขั้นตอนของมหาวิทยาลัย เพื่อพิจารณาต่อไป

#### ระเบียบวาระที่ ๒ เรื่อง พิจารณารับรองรายงานการประชุม

- ไม่มี -

#### ระเบียบวาระที่ ๓ เรื่อง สืบเนื่อง

- ไม่มี -

#### ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่อง อื่นๆ

- ไม่มี -

#### เลิกประชุม เวลา ๑๒.๓๐ น.

ประธานกรรมการ ฯ กล่าวขอบคุณคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร ที่เข้าร่วมประชุมวิพากษ์หลักสูตร ฯ และปิดการประชุม



(ดร.วรเทพ แซ่ล่อง)  
กรรมการและเลขานุการ  
ผู้บันทึกรายงานการประชุม



(รองศาสตราจารย์ ดร.ปรีดา ไชยมหาวัน)  
ประธานกรรมการ  
ผู้ตรวจรายงานการประชุม

ภาคผนวก ช

ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

## ประวัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพงศ์ ดำรงวิริยะนุภาพ

Associate Professor Nattapong Damrongwiriyanupap, Ph.D.

ชื่อ-สกุล	นายณัฐพงศ์ ดำรงวิริยะนุภาพ
รหัสประจำตัวประชาชน	35607000xxxxx
ตำแหน่งทางวิชาการ	รองศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัด พะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัด พะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3385 087-7279-998
Email	pnatpong_chin@hotmail.com
ประวัติการศึกษา	

พ.ศ. 2553	Doctor of Philosophy (Civil Engineering) University of Colorado Boulder, USA.
พ.ศ. 2552	Master of Engineering (Civil Engineering) University of Colorado Boulder, USA.
พ.ศ. 2544	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. 2541	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

## ผลงานวิจัย

อภิชาติ ใจดี, วรจักร จันทร์แว่น, ชวีญสิรินภา ธนะวงศ์, ปาลีณี สุमितลวรรค์ และ ณัฐพงศ์ ดำรงวิริยะนุภาพ (2562). ผลกระทบต่อการใช้เก้าอี้และเก้าอี้รถเข็นของคอนกรีตบดอัดมวลเบา แบบเติมฟองอากาศ. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 24, 10-12 กรกฎาคม 2562, อุตรธานี, หน้า 172-176.

- Sae-Long, W., Limkatanyu, S. and **Damrongwiriyanupap, N.** (2022). Shear-flexure-interaction frame element inclusion of bond-slip effect for seismic analysis of non-ductile RC columns. *Chiang Mai Journal of Science*, 49(1), pp. 14–26.
- Sae-Long, W., Limkatanyu, S. and **Damrongwiriyanupap, N.** (2021). Shear-flexure-interaction frame element inclusion of bond-slip effect for seismic analysis of non-ductile RC columns. *Chiang Mai Journal of Science*. December 2021. pp. 460–469.
- Damrongwiriyanupap, N.**, Sae-Long, W., Limkatanyu, S. and Xi, Y. (2021). Influence of associated cations on chloride ingress into concrete structures. *Engineering Journal*, 25(3), pp. 51–60.
- Sae-Long, W., Limkatanyu, S., Panedpojaman, P., Prachasaree, W., **Damrongwiriyanupap, N.**, Kwon, M. and Hansapinyo, C. (2021). Nonlinear Winkler-based frame element with inclusion of shear-flexure interaction effect for analysis of non-ductile RC members on foundation. *Journal of Applied and Computational Mechanics*, 7(1), pp. 148–164.
- Phoo-Ngernkham, T., Hanjitsuwan, S., Detphan, S., Thumrongvut, J., Suksiripattanapong, C., **Damrongwiriyanupap, N.**, Chindaprasirt, P. and Shigemitsu, H. (2018). “SHEAR BOND STRENGTH OF FA-PC GEOPOLYMER UNDER DIFFERENT SAND TO BINDER RATIOS AND SODIUM HYDROXIDE CONCENTRATIONS.” *International Journal of GEOMATE*, Volume 14, Issue 42, pp. 52–57.
- Limkatanyu, S., Sae-Long, W., Horpibulsuk, S., Prachasaree, W. and **Damrongwiriyanupap, N.** (2018). Flexural responses of nanobeams with coupled effects of nonlocality and surface energy. *ZAMM Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik*, pp. 1–23.

## ประวัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ชนกร ชมภูรัตน์

Associate Professor Thanakorn Chompoorat, D.Eng.

ชื่อ-สกุล	นายชนกร ชมภูรัตน์
รหัสประจำตัวประชาชน	31201005xxxxx
ตำแหน่งทางวิชาการ	รองศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3385 081-258-8518
Email	cthanakorn@gmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2552	วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2548	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2545	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร

## ผลงานวิจัย

Chompoorat, T., Likitlersuang, S., Sitthiawiruth, S., Komolvillas, V., Jamsawang, P. and Jongpradist, P. (2021). Mechanical properties and microstructures of stabilised dredged expansive soil from coal mine. *Geomechanics and Engineering, An International Journal* Volume 25, Number 2, pp. 143–157. <http://dx.doi.org/10.12989/gae.2021.25.2.143> (ISI, IF = 2.485).



- Chompoorat, T.**, Thanawong, K. and Likitlersuang, S. (2021). Swell–shrink behaviour of cement with fly–ash stabilised lake bed sediment. *Bulletin of Engineering Geology and the Environment*, Volume 80, pp. 2617–2628. <https://doi.org/10.1007/s10064-020-02069-2> (ISI, IF = 3.041).
- Chompoorat, T.**, Likitlersuang, S. and Jongvivatsakul, P. (2019). Engineering properties of controlled low–strength material (CLSM) as an alternative fill material. 16th Asian Regional Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering, International Convention Centre (TICC), Taipei, Taiwan. pp. 777–780.
- Chompoorat, T.**, Maikhun, T. and Likitlersuang, S. (2019). Cement–improved lake bed sedimentary soil for road construction. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers – Ground Improvement*, Volume 172, Issue 3, pp. 192–201 DOI: <https://doi.org/10.1680/jgrim.18.00076>.
- Likitlersuang, S., Pholkainuwatra, P., **Chompoorat, T.** and Keawsawasvong, S. (2018). Numerical Modelling of Railway Embankments for High–Speed Train Constructed on Soft Soil. *Journal of GeoEngineering*, Volume 13, No. 3, pp. 149 – 159. DOI: 10.6310/jog.201809\_13(3).6.
- Chompoorat, T.**, Likitlersuang, S. and Jongvivatsakul, P. (2018). Performance of controlled low–strength material base supporting a high–volume flexible pavement. *KSCE Journal of Civil Engineering*, Volume 22, Issue 6, pp. 2055–2063 DOI:<https://doi.org/10.1007/s12205-018-1527-z> (ISI, IF = 1.515).
- Janjaroen, D., Leelarungroj, K., Likitlersuang, S. and **Chompoorat, T.** (2018). Leaching mechanisms of heavy metals from fly ash stabilised soils. *Waste Management & Research*, Volume 36, No. 7, pp. 616 – 623. DOI: 10.1177/0734242X18775494 (ISI, IF = 2.771).
- Julphunthong, P., Thongdetsri, T. and **Chompoorat, T.** (2018). Stabilisation of soft Bangkok clay using Portland cement and calcium sulfoaluminate–belite cement. *Key Engineering Materials* 775, pp. 582–588. DOI:10.4028/www.scientific.net/KEM.775.582.

## ประวัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.ปรีดา ไชยมหาวัน

Associate Professor Preeda Chaimahawan, Ph.D.

ชื่อ-สกุล	นายปรีดา ไชยมหาวัน
รหัสประจำตัวประชาชน	35799003xxxx
ตำแหน่งทางวิชาการ	รองศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3384 089-838-7915
Email	preeda.ch@up.ac.th
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2552	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมศาสตร์) สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จังหวัดปทุมธานี
พ.ศ. 2544	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
พ.ศ. 2541	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

## ผลงานวิจัย

ภัทรมน วงศ์ราษฎร์ อภิชาติ บัวกล้า ธนกร ชมภูรัตน์ และ ปรีดา ไชยมหาวัน. (2563). ผลของ  
แผ่นดินไหวที่มีต่อศักยภาพในการเกิดเหลวในจังหวัดพะเยา. วารสารวิศวกรรมสารฉบับวิจัย  
และพัฒนา 31(4), หน้า 87-99.

สมบูรณ์ เชียงฉิน, **ปรีดา ไชยมหาวัน** และวิชัยรัตน์ แก้วเจือ (2562). ความสัมพันธ์ระหว่างความเค้นและความเครียดของผนังอิฐมวลเบาภายใต้แรงอัดแกนเดียวที่ทำมุมกับแนวการก่ออิฐ. วิศวกรรมสารฉบับวิจัยและพัฒนา. 30(3), หน้า 45–56.

อัศราชัย ไชมา, อมร พิมานมาศ และ **ปรีดา ไชยมหาวัน** (2563). พฤติกรรมและการเสริมกำลังโครงสร้างเจดีย์ในจังหวัดพะเยา. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการคอนกรีตประจำปี ครั้งที่ 15 วันที่ 25–27 มีนาคม 2563. โรงแรมระยองรีสอร์ท จังหวัดระยอง. หน้า 310–315.

วิทวัส คำทิพย์ สมบูรณ์ เชียงฉิน **ปรีดา ไชยมหาวัน** และ ธนกร ชมภูรัตน์ (2563). พฤติกรรมฐานรากเสาเข็มเจาะบนพื้นลาดเอียงภายใต้แรงกระทำด้านข้าง. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 25 ชลบุรี. หน้า 971–978.

**Preeda Chaimahawan**, Suniti Suparp, Panuwat Joyklad. and Qudeer Hussain. (2021). Finite Element Analysis of Reinforced Concrete Pile Cap using ATENA. Latin American Journal of Solids and Structures. (LAJSS) 18(2), pp. 342, 1–17.

**Preeda Chaimahawan**. and Somboon Shaingchin. (2019). Deflection Control of Reinforced Concrete Slab Strengthened with CFRP Plates. Journal of Engineering Science and Technology (JESTEC) 14(6), pp. 3387–3405.

Nauman Wahab, Penjit Srinophakun, Qudeer Hussain. and **Preeda Chaimahawan**. (2019). Performance of Concrete Confined with a Jute–Polyester Hybrid Fiber Reinforced Polymer Composite: A Novel Strengthening Technique. fibers, 2019, 7(72), pp. 1–26.

**Preeda Chaimahawan**, Chayanon Hansapinyo. and Punlop Phuriwarangkaku.I (2018). Test and Finite Element Analysis of Gravity Load Designed Precast Concrete Wall Under Reversed Cyclic Loads. Engineering journal. 22, pp. 185–200.

Hansapinyo C., Buachart C. and **Chaimahawan P.** (2018). Tests of Inclined Concrete–Filled Steel Tubular Stub Columns under Vertical Cyclic Loading. Advances in Civil Engineering, 5426731, pp. 1–9.

## ประวัติ

รองศาสตราจารย์กิตติพงษ์ วุฒิจำนงค์

Associate Professor Kittipong Vuthijumnonk

ชื่อ-สกุล	นายกิตติพงษ์ วุฒิจำนงค์
รหัสประจำตัวประชาชน	35001000XXXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	รองศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัด พะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัด พะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3386
Email	vkittipong@gmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2515	Master of Science (Irrigation Science) University of California, Davis, USA.
พ.ศ. 2514	Master of Engineering (Civil Engineering) University of California, Davis, USA.
พ.ศ. 2511	ช่างชลประทานบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร

## ผลงานวิจัย

เทิดศักดิ์ ภูริธรรมวิวัฒน์ และ กิตติพงษ์ วุฒิจำนงค์. (2561). การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อสนับสนุนพื้นที่ภูมิทัศน์  
ในศูนย์การแพทย์และโรงพยาบาล มหาวิทยาลัยพะเยา. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ  
บัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 4 มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา, มิถุนายน 2561, หน้า 232-241.

- นพพร สารพิพัฒน์ และ กิตติพงษ์ วุฒิจำนงค์. (2561). การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค และการเกษตร ในพื้นที่บ้านโป่งน้ำตก หมู่ที่ 7 ตำบลบ้านคู่อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 4 มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา, มิถุนายน 2561, หน้า 264-272.
- กิตติคุณ ปวงแก้ว และ กิตติพงษ์ วุฒิจำนงค์. (2561). การศึกษาความเหมาะสมของโครงการจัดหาแหล่งน้ำเพื่อสนับสนุนมหาวิทยาลัยพะเยา. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 4 มหาวิทยาลัยพะเยา จังหวัดพะเยา, มิถุนายน 2561, หน้า 273-281.

## ประวัติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยพงษ์ สุวรรณมณีโชติ

Assistant Professor Piyapong Suwanmaneechot, D.Eng.

ชื่อ-สกุล	นายปิยพงษ์ สุวรรณมณีโชติ
รหัสประจำตัวประชาชน	3609900xxxxx
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3384 086-6745009
Email	piyapong.su@up.ac.th
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2563	Doctor of Engineering Nagoya University, Japan.
พ.ศ. 2548	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2546	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

## ผลงานวิจัย

P. Suwanmaneechot, A. Aili and I. Maruyama. (2020). Creep behavior of C-S-H under different drying relative humidities: Interpretation of microindentation tests and sorption measurements by multi-scale analysis. Cement and Concrete Research, June 2020, 132 (1), pp. 1-13, Article number 106036.

- P. Suwanmaneechot**, A. Aili and I. Maruyama. (2020). Alteration of pore structure in cement paste under different drying states by nitrogen sorption. Concrete Engineering Annual Conference, Japan Concrete Institute, July 2020, 42 (1), Hiroshima, pp. 17–22.
- R. Ando, **P. Suwanmaneechot** and I. Maruyama. (2020). Experimental study of drying effect on physical properties of cement paste containing blast furnace slag. Concrete Engineering Annual Conference, Japan Concrete Institute, July 2020, 42 (1), pp. 107–112.

## ประวัติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมบูรณ์ เชียงฉิน

Assistant Professor Somboon Shaingchin, D.Eng.

ชื่อ-สกุล	นายสมบูรณ์ เชียงฉิน
รหัสประจำตัวประชาชน	35799000xxxxx
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย พะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย พะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3385 086-5045459
Email	somboon.sh@gmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2549	วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2542	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) (เกียรตินิยมอันดับ 2) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร

## ผลงานวิจัย

**สมบูรณ์ เชียงฉิน**, ปรีดา ไชยมหาวัน และวิชัยรัตน์ แก้วเจือ. (2562). ความสัมพันธ์ระหว่างความเค้นและความเครียดของผนังอิฐมวลเบาภายใต้แรงอัดแกนเดียวที่ทำมุมกับแนวการก่ออิฐ. วิศวกรรมสารฉบับวิจัยและพัฒนา. 30(3), หน้า 45-56.

วิทวัส คำทิพย์, **สมบูรณ์ เชียงฉิน**, ปรีดา ไชยมหาวัน และ ธนกร ชมภูรัตน์. (2563). พฤติกรรมฐานรากเสาเข็มเจาะบนพื้นลาดเอียงภายใต้แรงกระทำด้านข้าง. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 25 ชลบุรี. 15-17 กรกฎาคม 2563, หน้า 971-978.

**สมบูรณ์ เชียงฉิน**, ปรีดา ไชยมหาวัน. (2562). พฤติกรรมการแอ่นตัวของพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กที่เสริมกำลังด้วยแผ่นคาร์บอนไฟเบอร์. วิศวกรรมสารฉบับวิจัยและพัฒนา. 30, หน้า 47-63.



Preeda Chaimahawan and **Somboon Shaingchin**. (2019). Deflection Control of Reinforced Concrete Slab Strengthened with CFRP Plates. *Journal of Engineering Science and Technology (JESTEC)* 14(6), pp. 3387–3405.

## ประวัติ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุริยาวัช ประอ้าย  
Assistant Professor Suriyavut Praai, Ph.D.

ชื่อ-สกุล	นายสุริยาวัช ประอ้าย
รหัสประจำตัวประชาชน	55607900xxxxx
ตำแหน่งทางวิชาการ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3417 090-1973120
Email	suriyavut.pr@up.ac.th
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2556	Doctor of Philosophy (Civil Engineering) University of Grenoble, France.
พ.ศ. 2548	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2541	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมชลประทาน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร

## ผลงานวิจัย

- Jitsangiam, P., Nusit, K., Phenrat, T., Kumlai, S. and **Pra-ai, S.** (2021). An examination of natural rubber modified asphalt: Effects of rubber latex contents based on macro- and micro-observation analyses. *Construction and Building Materials*. 289, pp. 123–158.
- Maichin, P., Jitsangiam, P., Nongnuang, T., Boonserm, K., Nusit, K., **Pra-ai S.**, Binaree, T. and Aryupong, C. (2021). Stabilized high clay content lateritic soil using cement – FGD Gypsum mixtures for road subbase applications. *Materials* 14(8). pp. 1858.

- Pengjam, C., **Pra-ai, S.**, Thanowong, K. and Sumitsawan, P. (2020). Laboratory investigations of sand–smooth steel interface under monotonic and cyclic loadings. *Songklanakarin Journal of Science and Technology (SJST)*. 42 (5), pp. 948–956.
- Insoog, N., **Pra-ai, S.**, Pengjam, C., Sumitsawan, P. and Jenck, O. (2020). Investigation of physical model on soft soil reinforced by rigid inclusions under cyclic loading. *International Journal of GEOMATE* 19 (74), pp. 37–43.

## ประวัติ

ดร.ขวัญสิรินภา ณะวงค์

Kwansirinapa Thanawong, D.Eng.

ชื่อ-สกุล	นางขวัญสิรินภา ณะวงค์
รหัสประจำตัวประชาชน	11004000XXXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3385 090-0146027
Email	kwansirinapa.th@up.ac.th job.thanawong@gmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2557	วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมทางด้านและการจัดการ) สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย จังหวัดปทุมธานี
พ.ศ. 2551	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมทางด้านและการจัดการ) สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย จังหวัดปทุมธานี
พ.ศ. 2549	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ) (เกียรตินิยมอันดับ 2) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร

## ผลงานวิจัย

เอกรินทร์ สุตใจ, สุริยาภูธ ประอ้าย, นิพันธ์ อินสุข, **ขวัญสิรินภา ณะวงค์** และ ชีระวัชร เกียงคำ.  
(2563). แบบจำลองความสัมพันธ์สำหรับพฤติกรรมของผิวสัมผัสระหว่างทรายกับโครงสร้าง  
ผิวเรียบ. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 25, 15-17  
กรกฎาคม 2563, ชลบุรี, หน้า 1629-1636.

อภิชาติ ใจดี, วรจักร จันทร์แว่น, **ขวัญสิรินภา ณะวงศ์**, ปาลินี สุमितสุวรรณค์ และ ณัฐพงษ์ ดำรงวิริยะนุภาพ (2562). ผลกระทบต่อการใช้แก๊สออกซิเจนและแก๊สไนโตรเจนของคอนกรีตปลั๊กมอลเบาแบบเติมฟองอากาศ. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 24, 10-12 กรกฎาคม 2562, อุตรธานี, หน้า 172-176.

Chaisit Pengjam, Suriyavut Pra-ai, **Kwansirinapa Thanowong**, and Palinee Sumitsawan. (2020). Laboratory investigations of sand-smooth steel interface under monotonic and cyclic loadings. Songklanakarin Journal of Science and Technology (SJST). 42 (5), pp. 948-956.

**K.Thanawong**. and Kr.Thanawong. (2019). Research and Development of the Economical Propeller Current Meter, Proceeding of the Eighteenth National Convention on Civil Engineering, July 10-12, Undonthani, Thailand, pp. 2091-2096.

## ประวัติ

ดร.ณพล ศรีศักดิ์ดา

Napon Srisakda, D.Eng.

ชื่อ-สกุล	นายณพล ศรีศักดิ์ดา
รหัสประจำตัวประชาชน	15099004XXXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3384 088-269-6989
Email	napon.pon87@gmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2560	Doctor of Engineering (Transportation Engineering) Nihon University, Japan.
พ.ศ. 2556	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2553	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร

## ผลงานวิจัย

**ณพล ศรีศักดิ์ดา**, ชัยวัฒน์ แสงศรีจันทร์, ดำรงค์ อมรเดชาพล และปาลีณี สุमितสุวรรณค์. (2564). ความเหมาะสมของการพัฒนาศูนย์กลางการขนส่งผู้โดยสารและสินค้าเพื่อเชื่อมต่อกับระบบราง ในจังหวัดพะเยา. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ พะเยาวิจัย ครั้งที่ 10, พะเยา, 27-28 มกราคม 2564. หน้า 2628-2645.

- ณพล ศรีศักดิ์, ชัยวัฒน์ แสงศรีจันทร์, ปาณีนี สุमितสุวรรณ, เจตน์ ถานะวุฒิมงคล และ พูนศักดิ์ เมาะรังสี.** (2562). การเสนอทางเลือกเพื่อแก้ปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณกลุ่มทางแยกสัญญาณไฟตอเนื่องของทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ในเขตเทศบาลเมืองพะเยา. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 24, 10–12 กรกฎาคม 2562, อุตรธานี หน้า 1753–1761.
- Srisakda, N., Sumitsawan, P., Fukuda, A., Ishizaka, T. and Sangsrichan, C.** (2022). Reduction of vehicle fuel consumption from adjustment of cycle length at a signalized intersection and promotional use of environmentally friendly vehicles. *Engineering and Applied Science Research (EASR)*, 49(1), pp.18–28.
- Srisakda, N., Fukuda, A., Ishizaka, T. and Narupiti, S.** (2018). Development method to estimate fuel consumption using driving patterns from probe information. *Asian Academic Research Journal*, 5(3), pp. 139–158.

## ประวัติ

ดร.ปาลินี สุमितสุวรรณค์

Paline Sumitsawan, Ph.D.

ชื่อ-สกุล	นางปาลินี สุमितสุวรรณค์
รหัสประจำตัวประชาชน	36599001xxxxx
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3384 087-7867711
Email	paline13@hotmail.com
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2554	Doctor of Philosophy (Civil Engineering) University of Texas at Arlington, USA.
พ.ศ. 2544	Master of Science (Transport Engineering and Operations) Newcastle University, UK.
พ.ศ. 2541	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

## ผลงานงานวิจัย

ณพล ศรีศักดิ์, ชัยวัฒน์ แสงศรีจันทร์, ดำรงค์ อมรเดชาพล และ ปาลินี สุमितสุวรรณค์. (2564). ความเหมาะสมของการพัฒนาศูนย์กลางการขนส่งผู้โดยสารและสินค้าเพื่อเชื่อมต่อกับระบบรางในจังหวัดพะเยา. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติพะเยาวิจัย ครั้งที่ 10, 25-28 มกราคม 2564, พะเยา. หน้า 583-584.



ณพล ศรีศักดิ์, ชัยวัฒน์ แสงศรีจันทร์, **ปาลินี สุमितสุวรรณ**, เจตน์ ถานะวุฒิมงคล และ พูนศักดิ์ เมาะรังสี. (2562). การเสนอทางเลือกเพื่อแก้ปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณกลุ่มทางแยกสัญญาณไฟต่อเนื่องของทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) ในเขตเทศบาลเมืองพะเยา. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 24, 10–12 กรกฎาคม 2562, อุดรธานี หน้า 1753–1761.

อภิชาติ ใจดี, วรจักร จันทร์แวน, ชวัญสิรินภา ธนะวงศ์, **ปาลินี สุमितสุวรรณ** และ ณัฐพงศ์ ดำรงวิริยะนภาพ. (2562). ผลกระทบต่อการใช้เกลอลอยและเกาหน้กตอสมบัติของคอนกรีตบล็อกมวลเบาแบบเติมฟองอากาศ. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 24, 10–12 กรกฎาคม 2562, อุดรธานี หน้า 172–176.

Insoog, N., Pra-ai, S., Pengjan, C., **Sumitsawan, P.** and Jenck, O. (2020). Investigation of Physical Model on Soft Soil Reinforced by Rigid Inclusions under Cyclic Loading. *International Journal of Geomate*, Volume 19, Issue 74, pp. 37–43.

Pengjan, C., Pra-ai, S., Thanawong, K. and **Sumitsawan, P.** (2020). Laboratory Investigations of Sand–Smooth Steel Interface under Monotonic and Cyclic Loadings. *SJST*, Volume 42, Issue 5, pp. 948–956.

## ประวัติ

ดร.วรเทพ แซ่ล่อง

Worathep Sae-Long, Ph.D.

ชื่อ-สกุล	นายวรเทพ แซ่ล่อง
รหัสประจำตัวประชาชน	19098003XXXXX
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สถานที่ทำงาน	สาขาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก	สาขาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000
โทรศัพท์	054-466-666 ต่อ 3385 083-6591987
Email	Worathep.sa@up.ac.th
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2562	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา
พ.ศ. 2557	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา
พ.ศ. 2555	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) (เกียรตินิยมอันดับ 2) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

## ผลงานวิจัย

Limkatanyu, S., **Sae-Long, W.**, Rungamornrat, J., Sukontasukkul, P., Prachasaree, W., Sedighi, H.M. and Imjai, T. (2022). Strain–gradient bar–elastic substrate model with surface–energy effect: Virtual–force approach. *Advances in Nano Research*, 12(3), Article number 375.

**Sae-Long, W.**, Limkatanyu, S. and Damrongwiriyanupap, N. (2022). Shear–flexure–interaction frame element inclusion of bond–slip effect for seismic analysis of non–ductile RC columns. *Chiang Mai Journal of Science*, 41(1), pp. 1–13.

- Panedpojaman, P., **Sae-Long, W.** and Thepchatri, T. (2021). Design of cellular beam-columns about the major axis. *Engineering Structures*, 236(6), Article number 112060.
- Damrongwiriyanupap, N., **Sae-Long, W.**, Limkatanyu, S. and Xi, Y. (2021). Influence of associated cations on chloride ingress into concrete structures. *Engineering Journal*, 25(3), pp. 51–60.
- Sae-Long, W.**, Limkatanyu, S., Hansapinyo, C., Prachasaree, W., Rungamornrat, J. and Kwon, M. (2021). Nonlinear flexibility-based beam element on Winkler-Pasternak foundation. *Geomechanics and Engineering*, 24(4), pp. 371–388.
- Sae-Long, W.**, Limkatanyu, S., Rungamornrat, J., Prachasaree, W., Sukontasukkul, P. and Sedighi, H.M. (2020). A rational beam-elastic substrate model with incorporation of beam-bulk nonlocality and surface-free energy. *European Physical Journal Plus*, pp. 136, Article number 80. DOI:10.1140/epjp/s13360-020-00992-7.
- Sae-Long, W.**, Limkatanyu, S., Panedpojaman, P., Prachasaree, W., Damrongwiriyanupap, N., Kwon, M. and Hansapinyo, C. (2021). Nonlinear Winkler-based frame element with inclusion of shear-flexure interaction effect for analysis of non-ductile RC members on foundation. *Journal of Applied and Computational Mechanics*, 7(1), pp. 148–164.
- Sae-Long, W.**, Limkatanyu, S., Hansapinyo, C., Imjai, T. and Kwon, M. (2020). Forced-based shear-flexure-interaction frame element for nonlinear analysis of non-ductile reinforced concrete columns. *Journal of Applied and Computational Mechanics*, 6, pp. 1151–1167.
- Sae-Long, W.**, Limkatanyu, S., Prachasaree, W., Rungamornrat, J. and Sukontasukkul, P. (2020). A Thermodynamics-based nonlocal bar-elastic substrate model with inclusion of surface-energy effect. *Journal of Nanomaterials*, pp. 1–16, Article number 8276745.
- Sae-Long, W.**, Limkatanyu, S., Prachasaree, W., Horpibulsuk, S. and Panedpojaman, P. (2019). Nonlinear frame element with shear-flexure interaction for seismic analysis of non-ductile reinforced concrete columns. *International Journal of Concrete Structures and Materials*, 13, Article number 32.
- Sae-Long, W.** and Limkatanyu, S. (2018). Shear model with shear-flexure interaction for nonlinear analysis of reinforced concrete frame element. *MATEC Web of Conferences*, 192, Article number 02003.

Limkatanyu, S., **Sae-Long, W.**, Horpibulsuk, S., Prachasaree, W. and Damrongwiriyanupap, N. (2018). Flexural responses of nanobeams with coupled effects of nonlocality and surface energy. *ZAMM Zeitschrift für Angewandte Mathematik und Mechanik*, pp. 1–23.

**ประวัติ**  
**ดร.อภิชาติ บัวกล้า**  
**Apichat Buakla, Ph.D.**

<b>ชื่อ-สกุล</b>	นายอภิชาติ บัวกล้า
<b>รหัสประจำตัวประชาชน</b>	36406000XXXXX
<b>ตำแหน่งทางวิชาการ</b>	อาจารย์
<b>สถานที่ทำงาน</b>	สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัด พะเยา 56000
<b>สถานที่ติดต่อได้โดยสะดวก</b>	สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา เลขที่ 19 หมู่ 2 ถนนพหลโยธิน ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัด พะเยา 56000
<b>โทรศัพท์</b>	054-466-666 ต่อ 3384 081-532-5443
<b>Email</b>	apichat_bk@hotmail.com
<b>ประวัติการศึกษา</b>	
พ.ศ. 2561	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน) มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก
พ.ศ. 2548	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก
พ.ศ. 2541	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมการก่อสร้าง) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

**ผลงานวิจัย**

ฤทธิ์ത്യุต ก้อนทอง, **อภิชาติ บัวกล้า** และ ธนกร ชมภูรัตน์. (2563). การใช้แบบจำลองสารสนเทศอาคารในการบริหารจัดการงานเหล็กเสริมคอนกรีตของธุรกิจบ้านจัดสรร. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 25 วันที่ 15-17 กรกฎาคม 2563 การประชุมวิชาการรูปแบบออนไลน์ จังหวัดชลบุรี ประเทศไทย, หน้า 171-178.

อนุพงศ์ คำปลอดม ธนกร ชมภูรัตน์ และ **อภิชาติ บัวกล้า** (2563). คุณลักษณะการหดตัวของดินเหนียวอ่อนกรุงเทพฯผสมปูนซีเมนต์และเถ้าลอย. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 25 วันที่ 15-17 กรกฎาคม 2563 การประชุมวิชาการรูปแบบออนไลน์ จังหวัดชลบุรี ประเทศไทย, หน้า 1620-1628.

ธนกฤต เทพอุโมงค์ ธนกร ชมภูรัตน์ และ **อภิชาติ บัวกล้า**. (2563). การพัฒนาวัสดุควบคุมกำลังต่ำที่ผลิตจากการกระตุ้นวัสดุเหลือใช้ในงานอุตสาหกรรมด้วยอัลตราโซนิกเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในงานวิศวกรรมผิวทาง. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการคอนกรีตประจำปี ครั้งที่ 15 วันที่ 25-27 มีนาคม 2563 โรงแรมระยองรีสอร์ท จังหวัดระยอง, หน้า 118-123.

ภาคผนวก ช  
ภาระการสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ภาระการสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ภาระงานสอน				
					ชั่วโมง / ปีการศึกษา				
					2565	2566	2567	2568	2569
1	นายณัฐพงศ์ ดำรงวิริยะนุภาพ	รอง ศาสตราจารย์	Ph.D. M.Eng. วศ.ม. วศ.บ.	Civil Engineering Civil Engineering วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมโยธา	360	360	360	360	360
2	นายชนกร ชมภูรัตน์	รอง ศาสตราจารย์	วศ.ด. วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมโยธา	360	360	360	360	360
3	นายปรีดา ไชยมหาวัน	รอง ศาสตราจารย์	ปร.ด. วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมศาสตร์ วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมโยธา	360	360	360	360	360
4	นายกิตติพงษ์ วุฒิจำนงค์	รอง ศาสตราจารย์	M.S. M.Eng. ชป.บ.	Irrigation Science Civil Engineering	360	360	360	360	360
5	นายปิยพงษ์ สุวรรณมณีโชติ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	D.Eng. วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมโยธา	360	360	360	360	360
6	นายสมบูรณ์ เชียงฉิน	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	วศ.ด. วศ.บ. (เกียรติคุณอันดับ 2)	วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมโยธา	360	360	360	360	360



ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ภาระงานสอน ชั่วโมง / ปีการศึกษา				
					2565	2566	2567	2568	2569
7	นายสุริยาวุธ ประอ้าย	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	Ph.D. วศ.ม. วศ.บ.	Civil Engineering วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมชลประทาน	360	360	360	360	360
8	นางขวัญสิรินภา ณะวงศ์	อาจารย์	วศ.ด.  วศ.ม.  วศ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2)	วิศวกรรมทางน้ำและ การจัดการ  วิศวกรรมทางน้ำและ การจัดการ  วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ	360	360	360	360	360
9	นายณพล ศรีศักดิ์ดา	อาจารย์	D.Eng วศ.ม. วศ.บ.	Transportation Engineering วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมโยธา	360	360	360	360	360
10	นางปาลินี สุमितสุวรรณค์	อาจารย์	Ph.D. M.Sc.  วศ.บ.	Civil Engineering Transport Engineering and Operations วิศวกรรมโยธา	360	360	360	360	360

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ภาระงานสอน ชั่วโมง / ปีการศึกษา				
					2565	2566	2567	2568	2569
11	นายวรเทพ แซ่ล่อง	อาจารย์	ปร.ด. วศ.ม. วศ.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2)	วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมโยธา	360	360	360	360	360
12	นายอภิชาติ บัวกล้า	อาจารย์	ปร.ด. วศ.ม. วศ.บ.	โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมก่อสร้าง	360	360	360	360	360

ภาคผนวก ฅ  
ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร(PLO)รายชั้นปี

ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

ปีที่	รายละเอียด	
1	Fundamental, analyze and apply	เรียนรู้รายวิชาพื้นฐานการวิจัย ความรู้ในการวางแผน ออกแบบ ระบบเกี่ยวข้องกับศาสตร์ทางด้านวิศวกรรม โยธาเฉพาะด้านโครงสร้าง บริหารงานก่อสร้าง ปฏิบัติ ชนส่ง หรือทรัพยากรน้ำ
2	Apply and Research	สามารถวิเคราะห์ วางแผน ออกแบบ ดำเนินการวิจัยโดย ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวข้องกับศาสตร์ทางด้านวิศวกรรม โยธา