



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่.....

24 ต.ค. 2557

สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
อนุมัติหลักสูตรนี้ในกาประชุมครั้งที่ 5 / 2556 ฉบับที่ 2
เมื่อวันที่ 27 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2556

มคอ.2



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาและการศึกษา
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556)

ภาควิชาครุศาสตร์โยธา
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

กองบริหารการอุดมศึกษา
รับ 1 / 58 100
รับ 5 ส.ค. 2558
เลขที่รับ 51158/1000

5/8/57



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
เลขรับ 5275
วันที่ 10 พ.ย. 2557
เวลา 13.00 น.

บัณฑิตวิทยาลัย
รับ 572203
วันที่ 11 พ.ย. 2557
เวลา 10:30 น.

ที่ ศบ ๐๕๐๖(๒)/๕๖๑๓

ถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ได้เสนอหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร
/มหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธาและการศึกษา (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๖) เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการ
การอุดมศึกษาพิจารณารับทราบการอนุมัติหลักสูตร รายละเอียดตามหนังสือ ที่ ศบ ๐๕๒๕/๒๕๕๘.๑ ลงวันที่
๑๕ กันยายน ๒๕๕๗ นั้น

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ขอแจ้งให้ทราบว่าสำนักงานคณะกรรมการ
การอุดมศึกษาได้พิจารณารับทราบการอนุมัติหลักสูตรดังกล่าวแล้ว เมื่อวันที่ ๒๔ ตุลาคม ๒๕๕๗
โดยมีข้อสังเกต ให้มหาวิทยาลัยปฏิบัติตามแนวปฏิบัติในการนำเสนอหลักสูตรฯ คือ หลักสูตรที่ได้รับความ
เห็นชอบหรืออนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยหรือสภาสถาบันแล้วให้เสนอคณะกรรมการการอุดมศึกษาทราบภายใน
๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับความเห็นชอบหรืออนุมัติเพื่อรับทราบหลักสูตร

จึงแจ้งมาเพื่อทราบ พร้อมนี้ได้แนบหลักสูตรมาด้วย จำนวน ๑ เล่ม

เรียน ศบ ๖๖
ชื่อ/โปรดฯ/นร ๐๖๕/๑๖
มหาวิทยาลัย TTE
๒๓๒
๖๓๕-๕๖
๖๓๕๘
๖ มค ๕๘



- แยกออกให้คณะศึกษาศาสตร์
๖ ม.ค. ๕๘

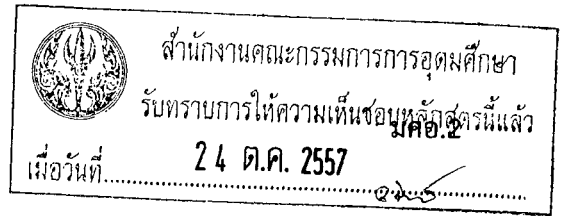
เรียน คณะบัณฑิตวิทยาลัย
เพื่อโปรดทราบ
เห็นควรจัดส่งเล่มหลักสูตรให้งานทะเบียนฯ,
งานหลักสูตร
ภาควิชา MCEE
งานวิชาการคณะ ควช

สำนักมาตรฐานและคุณภาพอุดมศึกษา
โทร. ๐-๒๓๕๔-๕๕๗๗
โทรสาร ๐-๒๓๕๔-๕๕๗๗, ๐-๒๓๕๔-๕๕๓๐

11 พ.ย. 57
11 พ.ย. 57

mw + ตพพ
๖ ม.ค. ๕๘
13 we. ๖๖

15/11/57



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาและการศึกษา
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ภาควิชาครุศาสตร์โยธา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาและการศึกษา
ภาษาอังกฤษ : Master of Engineering Program in Civil Engineering and Education

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธาและการศึกษา)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วศ.ม. (วิศวกรรมโยธาและการศึกษา)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Master of Engineering (Civil Engineering and Education)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : M.Eng. (Civil Engineering and Education)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตร 2 ปี แผน ก แบบ ก 2

5.2 ภาษาที่ใช้

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับทั้งนักศึกษาไทยหรือนักศึกษาต่างชาติที่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

ไม่มี

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- เป็นหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2556
- เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2556
- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการประจำส่วนงานวิชาการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ในการประชุมครั้งที่ 14/2555 เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ. 2555
- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 3/2556 เมื่อวันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2556
- ได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในการประชุมครั้งที่ 4/2556 เมื่อวันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2556
- ได้รับความเห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในการประชุมครั้งที่ 5/2556 เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม พ.ศ. 2556

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

ปี พ.ศ. 2557

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 วิศวกรโยธาในหน่วยงานของรัฐบาล เช่น กรมโยธาธิการและผังเมือง กรมชลประทาน กรมทรัพยากรน้ำ กรมทางหลวง สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร เทศบาล องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

8.2 วิศวกรโยธาหรือวิศวกรสาขาอื่นในหน่วยงานเอกชนที่เกี่ยวข้องกับงานโยธา ก่อสร้าง สสำรวจ สถาปัตยกรรม และงานระบบ

8.3 อาจารย์ผู้สอนด้านวิศวกรรมโยธาในสถานศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชนที่เปิดสอนระดับปริญญาตรี

8.4 วิศวกรโยธาผู้ให้การฝึกอบรมในสถานประกอบการธุรกิจอุตสาหกรรมก่อสร้าง

8.5 นักวิจัยด้านวิศวกรรมโยธาและการศึกษา

8.6 นักวิชาการอิสระ

9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
1	นายศิริศักดิ์ คงสมศักดิ์สกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Transportation Engineering) M. Eng. (Transportation Engineering) อส.บ. (เทคโนโลยีโครงสร้าง)	Utah State University, USA Asian Institute of Technology, Thailand มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2550 2543 2538
2	นางสาวสุกัญญา โปษะนันท์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	D. Eng. (Construction Engineering and Management) M. Eng. Sc. (Construction Engineering and Management) B.Eng. (Civil Engineering)	Asian Institute of Technology, Thailand University of New South Wales, Australia มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2550 2543 2541

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปี พ.ศ. ที่สำเร็จการศึกษา
3	นายภฤชชัย ศรีบุญญา	อาจารย์	D.Sc. (Structural Engineering) M.Sc. (Structural Engineering) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	The George Washington University The George Washington University มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2550 2547 2543
4	นายสันชัย อินทพิชัย	รองศาสตราจารย์	ค.อ.ด. (บริหารอาชีพและเทคนิคศึกษา) วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) ค.อ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา	2546 2535 2529 2528
5	นายวิทยา ภิภาวิวัฒน์	รองศาสตราจารย์	ค.อ.ด. (บริหารอาชีพและเทคนิคศึกษา) ค.อ.ม. (เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา) ค.อ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2540 2530 2527

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ภาควิชาครุศาสตร์โยธา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ในระยะของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ประเทศไทยยังคงต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในหลายบริบท ทั้งที่เป็นโอกาสและข้อจำกัดต่อการพัฒนาประเทศ และในช่วงของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ภายใต้ประเด็นยุทธศาสตร์ซึ่งยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อสร้างภูมิคุ้มกัน โดยมีคนเป็นศูนย์กลางและภาคีการพัฒนามีส่วนร่วมทุกขั้นตอน เพื่อสร้างสมดุลการพัฒนาในทุกมิติ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาและการศึกษา จึงสนับสนุนการเตรียมความพร้อมของบัณฑิตให้สามารถปรับตัวพร้อมรับการสร้างความเข้มแข็งให้สังคม อันจะนำไปสู่การพัฒนาประเทศที่มั่นคงและยั่งยืน มีการประยุกต์ใช้ศาสตร์ทางด้านวิศวกรรมโยธาที่เหมาะสมมาผสมผสานร่วมกับจุดแข็งในสังคมไทย อาทิ สร้างความเชื่อมโยงเทคโนโลยีการก่อสร้างกับวัฒนธรรม และภูมิปัญญาท้องถิ่น ให้สามารถสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพชุมชนและเศรษฐกิจ บนพื้นฐานดุลยภาพเชิงพลวัตของการพัฒนาที่เชื่อมโยงทุกมิติของการพัฒนาทั้งบุคคล สังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและการเมือง อีกทั้งยังสร้างโอกาสให้บัณฑิตเรียนรู้การผลิตสู่การเพิ่มคุณค่า (Value Creation) เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้และการพัฒนาเทคโนโลยีวิศวกรรม วัสดุ พลังงาน ให้มีรูปแบบที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น รองรับความต้องการใช้งานในประเทศ ลดการนำเข้า และประหยัดเงินตราต่างประเทศ โดยการวิเคราะห์อย่าง “มีเหตุผล” และใช้หลัก “ความพอประมาณ” ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

จากความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและกระแสโลกาภิวัตน์ส่งผลให้เกิดความตระหนักถึงความสำคัญของบัณฑิตที่มีองค์ความรู้สูง และการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาและการศึกษา จึงเน้นการผลิตมหาบัณฑิต เพื่อส่งเสริมโครงสร้างการผลิตที่ช่วยลดความเสี่ยงจากภาวะผันผวนของวัฏจักรเศรษฐกิจ และสามารถสร้างความเชื่อมโยงระหว่างภาคการผลิตเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มได้มากขึ้น โดยบัณฑิตสามารถผสมผสานความรู้ด้านวิศวกรรมโยธาและการศึกษา สามารถสอน ฝึกอบรม และถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมโยธาสมัยใหม่อย่างเป็นระบบ นำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม การลดการใช้ทรัพยากรการผลิตและบริโภคอย่างสิ้นเปลือง ลดการพึ่งพาการนำเข้าวัตถุดิบ วัสดุ พลังงาน สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่จำเป็นต่อการพัฒนางานวิศวกรรมโยธา

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาและการศึกษา มุ่งเน้นการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง และบำรุงรักษางานก่อสร้างซึ่งมีบทบาทต่อการสร้างสิ่งแวดล้อมมีคุณภาพ การพัฒนาคุณภาพชีวิต และความเป็นอยู่ในสังคม โดยพัฒนาและสร้างองค์ความรู้จากการประยุกต์ใช้ทฤษฎีทางวิศวกรรมโยธา ร่วมกับทฤษฎีทางการศึกษา โดยนำทฤษฎีด้านวิศวกรรมโยธาที่เหมาะสมมาสังเคราะห์และบูรณาการร่วมกับทฤษฎีด้านการศึกษา ทั้งนี้จะเป็นไปเพื่อเชื่อมโยงและเสริมสร้างให้สังคมไทยเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ในการคิดค้นและพัฒนาทางวิศวกรรมโยธา

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาและการศึกษา ได้รับการออกแบบเพื่อสนับสนุนการค้นคว้า วิเคราะห์ วิจัย และพัฒนางานวิศวกรรมโยธา รองรับการเปลี่ยนแปลงอันตอบสนองต่อความต้องการของตลาดและสังคมในปัจจุบันและอนาคต เพื่อให้บัณฑิตสามารถผสมผสานความรู้จากศาสตร์ของวิศวกรรมโยธาและการศึกษาสู่การปฏิสัมพันธ์กับชุมชนและสังคมโดยรวม โดยใช้กลไกของความรู้เชิงปฏิบัติบนพื้นฐานของความรับผิดชอบทั้งต่อตนเองและผู้อื่น ซึ่งเชื่อมโยงวิถีชีวิต เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ที่สมดุลและยั่งยืน ตามหลักการของเศรษฐกิจพอเพียง จากประเด็นดังกล่าวจึงนำมาพัฒนาโครงสร้างหลักสูตร ซึ่งเน้นการพัฒนาใน 3 ประเด็นหลัก คือ

(1) การพัฒนาบัณฑิต

พัฒนาบัณฑิตที่มีความสามารถด้านการวิจัย มีสมรรถนะทางวิชาชีพในสาขาที่ตนรับผิดชอบ และมีองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมโยธาและการศึกษาบนพื้นฐานของจริยธรรม ธรรมะ ความคิด การถ่ายทอด และการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อรองรับงานและอาชีพเกิดใหม่ตลอดชีวิต

(2) การสร้างเศรษฐกิจ

บทบาทบริบทจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างเศรษฐกิจไทย ซึ่งมีการเติบโตอย่างมากในภาคบริการและภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี อันเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการจ้างงาน หลักสูตรจึงมุ่งผลิตบัณฑิตในลักษณะ Demand led ให้บัณฑิตสามารถทำงานร่วมกับหน่วยงานต่างๆ สามารถถ่ายทอดความรู้ในศาสตร์ของวิศวกรรมโยธาและการศึกษา สร้างมูลค่าเพิ่ม นำมาซึ่งผลิตภาพ (Productivity) และนวัตกรรม (Innovation) ในกระบวนการผลิตสินค้าและบริการเชิงอุตสาหกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

(3) การสร้างความมั่นคงทางทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม

คำนึงถึงการสนับสนุนการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันเศรษฐกิจของประเทศ ให้บัณฑิตมีองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมโยธา เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากร และการอนุรักษ์พลังงานในระบบนิเวศน์ รวมไปถึงการให้คำปรึกษา สอน หรือฝึกอบรม เพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานทางเลือกที่สะอาด การใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด และมีประสิทธิภาพ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาและการศึกษา สนับสนุนแผนนโยบายเพื่อดำเนินการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพึ่งพาตนเองและเพิ่มสมรรถนะการแข่งขันในระดับนานาชาติ การค้นคว้าวิจัยในวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาประเทศ พัฒนาวินิจฉัย และส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปะและวัฒนธรรมของชาติ โดยเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่นำไปสู่ความจำเป็นอย่างเร่งด่วนในการปรับตัวและการเปลี่ยนแปลงด้านการศึกษาให้พัฒนาทันกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เน้นให้บัณฑิตมีการใช้ความรู้และนวัตกรรมเป็นปัจจัยหลักในการผลิตและพัฒนาการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ทั้งนี้มีเป้าประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตด้านวิศวกรรมโยธา และการศึกษาชั้นสูง โดยใช้กลยุทธ์ในการส่งเสริมการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในกระบวนการเรียนการสอนเพื่อการพัฒนาการจัดการเรียนในวิชาที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงานทั้งในประเทศและสากล หลักสูตรนี้สนับสนุนการสร้างทีมวิจัย ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอนร่วมกัน อีกทั้งยังส่งเสริมความร่วมมือทางด้านวิชาการกับมหาวิทยาลัย และองค์กรภายในประเทศ และต่างประเทศ โดยเสริมสร้างความผูกพันของบัณฑิตต่อสถาบัน คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ เพื่อเชื่อมโยง การสร้างความรู้ การเรียนรู้ และสร้างนวัตกรรมจากฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่นและภูมิปัญญาไทยกับงานวิจัยกับภาคอุตสาหกรรม และขยายผลงานวิจัยไปสู่เชิงพาณิชย์ระดับชาติ

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาที่ในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาที่ในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

ไม่มี

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

“มุ่งผลิตมหาบัณฑิตให้เป็นผู้มีความรู้ และมีทักษะขั้นสูง เพื่อการวิจัย พัฒนา และถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมโยธาสมัยใหม่”

1.2 ความสำคัญ

ในปัจจุบัน ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ทันกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและรองรับปริมาณประชากรที่เพิ่มขึ้น จึงมีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางวิศวกรรมโยธาขึ้นมากมาย และเพื่อให้การดำเนินโครงการสำคัญต่างสำเร็จลุล่วงลงได้ จึงจำเป็นต้องมีบุคลากรที่มีความรู้เชิงลึกด้านวิศวกรรมโยธาเพื่อรองรับการพัฒนาที่เกิดขึ้น ขณะเดียวกันบุคลากรเหล่านี้ต้องสามารถถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ด้านวิศวกรรมโยธาแก่บุคคลอื่น เพื่อผลิตบุคลากรวิชาชีพที่มีทักษะสู่ตลาดแรงงานของประเทศ ซึ่งนับวันมีการแข่งขันสูงมากขึ้น หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาและการศึกษานั้น นอกจากจะผลิตบุคลากรที่มีความสามารถด้านวิศวกรรมโยธาและการศึกษาแล้ว ยังมุ่งเน้นให้ผู้สำเร็จการศึกษามีทักษะด้านการวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ ผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้สามารถปฏิบัติหน้าที่เป็นวิศวกรควบคู่ไปกับความสามารถในการถ่ายทอดประสบการณ์ความรู้แก่บุคคลอื่นได้เป็นอย่างดี

1.3 วัตถุประสงค์

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาและการศึกษา มุ่งเน้นให้มหาบัณฑิตมีคุณสมบัติ ดังนี้

- 1.3.1 มีความรู้เชิงลึกด้านวิศวกรรมโยธา ด้านการศึกษา และงานระบบ
- 1.3.2 มีทักษะการทำวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ด้านวิศวกรรมโยธา ด้านการศึกษา และงานระบบ
- 1.3.3 มีทักษะการสอน หรือการฝึกอบรมด้านวิศวกรรมโยธา ด้านการศึกษา และงานระบบ
- 1.3.4 บุรณาการงานวิจัยเพื่อพัฒนางานด้านวิศวกรรมโยธา ด้านการศึกษา และงานระบบ
- 1.3.5 มีจริยธรรม คุณธรรม และมีจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพ และการดำรงตนในสังคม

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

ปรับปรุงหลักสูตรตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดอย่างสม่ำเสมอ

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปีให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าข้อกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาหลักสูตรตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาโท สาขาวิศวกรรมศาสตร์ - ติดตามประเมินผลหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - เอกสารปรับปรุงหลักสูตร - รายงานผลการประเมินหลักสูตร
ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของธุรกิจและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีอุตสาหกรรมก่อสร้าง	ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมด้านวิศวกรรมโยธา	<ul style="list-style-type: none"> - รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิต - เอกสารเกี่ยวข้องกับการศึกษาความต้องการของสถานประกอบการ - มีรายวิชาสัมมนาที่กำหนดให้นักศึกษาค้นคว้าเอกสาร ร่วมกับการจัดสัมมนา รวมทั้งนำเสนอผลงานในการสัมมนาสอดคล้องกับความต้องการของธุรกิจ และการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในอุตสาหกรรมก่อสร้าง
การพัฒนานักศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งเสริมให้นักศึกษาเป็นผู้นำการทำงานร่วมกัน และมนุษยสัมพันธ์ที่ดี - ส่งเสริมให้นักศึกษามีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ 	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนกิจกรรม หรือรูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมความเป็นผู้นำ ความเป็นผู้ร่วมงานที่ดี

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
	<ul style="list-style-type: none"> - สนับสนุนการเข้าร่วมประชุมและนำเสนอผลงานทางวิชาการในระดับชาติและนานาชาติ 	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนกิจกรรม หรือรูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ - จำนวนการเข้าร่วมประชุมและนำเสนอผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร
<p>พัฒนาบุคลากรในด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการให้บริการวิชาการ เพื่อให้มีประสบการณ์จากการนำความรู้ทางวิศวกรรมโยธาไปปฏิบัติงานจริง อันจะเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน</p>	<ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์สายวิชาชีพต้องมีความเชี่ยวชาญหรือมีใบรับรองวิชาชีพในสาขาวิชาที่สอน - สนับสนุนบุคลากรให้ได้รับการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความรู้ อย่างสม่ำเสมอ - สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานวิจัยและบริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก 	<ul style="list-style-type: none"> - คุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ประจำหลักสูตร - ใบรับรองความเชี่ยวชาญ หรือใบประกอบวิชาชีพ - ปริมาณงานวิจัยต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร - จำนวนการเข้าร่วมประชุม การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาความรู้ หรือนำเสนอผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร - ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค ภาคการศึกษาหนึ่งมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วันจันทร์ – ศุกร์ เวลา 9.00 – 16.00 น.

วันจันทร์ – ศุกร์ เวลา 18.00 – 21.00 น.

วันเสาร์ – อาทิตย์ เวลา 9.00 – 16.00 น.

ภาคต้น เดือนมิถุนายน - กันยายน

ภาคปลาย เดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(1) มีคุณสมบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2552

(2) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทางครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต หรือวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตหรืออุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต ในสาขาวิชาโยธา หรือเทียบเท่า (สำหรับผู้ที่เรียนวิชาพื้นฐานด้านวิชาการทางการศึกษาระดับปริญญาตรีน้อยกว่า 12 หน่วยกิต ต้องเรียนวิชาพื้นฐาน ตามที่ภาควิชาครุศาสตร์โยธากำหนด)

(3) เป็นผู้ที่ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรระดับปริญญาบัณฑิตไม่ต่ำกว่า 2.50 หรือผ่านงานในตำแหน่งครู อาจารย์ หรือมีประสบการณ์ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับงานโยธาไม่น้อยกว่า 2 ปี

(4) ผู้ที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ข้อ (2) และ (3) ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

(1) ความรู้ด้านการทำวิจัยไม่เพียงพอ

(2) ความรู้ด้านภาษาอังกฤษไม่เพียงพอ

(3) การปรับตัวในการเรียนระดับที่สูงขึ้น

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

- (1) จัดปฐมนิเทศ หรือสอนเสริมเตรียมความรู้ หรือเสริมแนวความคิดการทำวิจัย ก่อนการศึกษา
- (2) จัดกิจกรรมเสริมความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัย/ด้านภาษาอังกฤษ
- (3) จัดการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่แนะนำการให้บริการของมหาวิทยาลัย เทคนิคการศึกษา
ในมหาวิทยาลัย และการแบ่งเวลา

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา

นักศึกษา	จำนวนนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา (คน)				
	2556	2557	2558	2559	2560
ปีที่ 1	30	30	30	30	30
ปีที่ 2	-	30	30	30	30
รวมทั้งหลักสูตร	30	60	60	60	60
จำนวนที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	30	30	30

รับสมัครนักศึกษารุ่นแรกภาคเรียนที่ 2/2556

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ

รายละเอียดการรับ	ปีงบประมาณ (บาท)				
	2556	2557	2558	2559	2560
ค่าบำรุงการศึกษา	84,000	168,000	168,000	168,000	168,000
ค่าลงทะเบียน	162,000	324,000	324,000	324,000	324,000
ค่าพัฒนาวิชาการ	450,000	900,000	900,000	900,000	900,000
รวมรายรับ	696,000	1,392,000	1,392,000	1,392,000	1,392,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย

หมวดเงิน	งบประมาณที่ต้องการในแต่ละปี (บาท)				
	2556	2557	2558	2559	2560
ก. งบดำเนินการ					
เงินเดือน	748,740	786,180	825,490	866,780	910,100
ค่าตอบแทน	500,000	500,000	500,000	500,000	500,000
ค่าใช้สอย	400,000	400,000	400,000	400,000	400,000
ค่าวัสดุ	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
ค่าสาธารณูปโภค	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000
เงินอุดหนุนการวิจัย	-	200,000	200,000	200,000	200,000
รวม (ก)	1,988,740	2,226,180	2,265,490	2,306,780	2,350,100
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	-	200,000	200,000	200,000	200,000
ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง	-	-	-	-	-
รวม (ข)	-	200,000	200,000	200,000	200,000
รวม (ก) + (ข)	1,988,740	2,426,180	2,465,490	2,506,780	2,550,100
ประมาณการค่าใช้จ่ายในการผลิตมหาบัณฑิต ตามหลักสูตร 1 คน					
ค่าใช้จ่ายต่อคนต่อปี	66,291	40,436	41,092	41,780	42,502
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคนต่อปี	44,212				
ค่าใช้จ่ายตลอดหลักสูตรต่อคน	88,424				

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้ร่วมสอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 2 36 หน่วยกิต

หมวดวิชาบังคับ 21 หน่วยกิต

วิชาบังคับด้านวิศวกรรมเฉพาะแขนง 3 หน่วยกิต

วิชาบังคับด้านการศึกษา 6 หน่วยกิต

วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

วิชาเลือก 15 หน่วยกิต

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
วิชาเลือกด้านวิศวกรรมเฉพาะแขนง
เมื่อวันที่ 24 ต.ค. 2557
เพื่อวันที่ วิชาเลือกด้านการศึกษา.....

12 หน่วยกิต

3 หน่วยกิต

รวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

4. รายวิชาในแต่ละหมวดวิชาและจำนวนหน่วยกิต

4.1 หมวดวิชาบังคับ 21 หน่วยกิต

วิชาบังคับด้านวิศวกรรมเฉพาะแขนง 3 หน่วยกิต

ต้องเรียนวิชาบังคับด้านวิศวกรรมเฉพาะแขนง 1 วิชาจากแขนงวิชาใดแขนงวิชาหนึ่งดังต่อไปนี้

แขนงวิชาวิศวกรรมโยธาและการศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
020325101	วิธีเชิงคำนวณด้านวิศวกรรมโยธา (Computational Methods in Civil Engineering)	3(3-0-6)

แขนงวิชาการบริหารงานวิศวกรรมโยธาและงานระบบ

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
020325625	วิศวกรรมระบบสำหรับงานอาคาร (System Engineering for Buildings)	3(3-0-6)

วิชาบังคับด้านการศึกษา 6 หน่วยกิต

ต้องเรียนวิชาบังคับด้านการศึกษา 2 วิชาดังต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
020325008	ยุทธวิธีการเรียนการสอนวิชาเทคนิค (Didactic for Technical Courses)	3(3-0-6)
020325009	ระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา (Educational Research Methodology)	3(3-0-6)

วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต
020325701	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	12

4.2 หมวดวิชาเลือก 15 หน่วยกิต

4.2.1 วิชาเลือกด้านวิศวกรรมเฉพาะแขนง 12 หน่วยกิต

ต้องเรียนวิชาเลือกด้านวิศวกรรมเฉพาะแขนง 4 วิชาจากแขนงวิชาใดแขนงวิชาหนึ่งดังต่อไปนี้

แขนงวิชาวิศวกรรมโยธาและการศึกษา

กลุ่มวิชาวิศวกรรมโครงสร้าง

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
020325201	การวิเคราะห์โครงสร้างขั้นสูง (Advanced Structural Analysis)	3(3-0-6)
020325202	กลศาสตร์ของแข็งขั้นสูง (Advanced Solid Mechanics)	3(3-0-6)
020325203	พลศาสตร์โครงสร้าง (Structural Dynamics)	3(3-0-6)
020325204	วิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ (Finite Element Method)	3(3-0-6)
020325205	การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กขั้นสูง (Advanced Design of Reinforced Concrete Structures)	3(3-0-6)
020325206	การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตอัดแรงขั้นสูง (Advanced Design of Prestressed Concrete Structures)	3(3-0-6)
020325207	การออกแบบโครงสร้างเหล็กขั้นสูง (Advanced Design of Steel Structures)	3(3-0-6)
020325221	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมโครงสร้าง 1 (Selected Topic in Structural Engineering I)	3(3-0-6)
020325222	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมโครงสร้าง 2 (Selected Topic in Structural Engineering II)	3(3-0-6)
020325223	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมโครงสร้าง 3 (Selected Topic in Structural Engineering III)	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาวิศวกรรมปฐพี

020325301	ปฐพีกลศาสตร์ขั้นสูง (Advanced Soil Mechanics)	3(3-0-6)
020325302	วิศวกรรมฐานราก (Foundation Engineering)	3(3-0-6)
020325303	เทคนิคการปรับปรุงดิน (Ground Improvement Techniques)	3(3-0-6)
020325304	การทดสอบดินในห้องปฏิบัติการและในสนามและเครื่องมือทางวิศวกรรมปฐพี (Soil Laboratory and Field Testing and Instrumentation in Soil Engineering)	3(3-0-6)
020325305	การออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ในด้านวิศวกรรมปฐพี (Computer Aided Design in Soil Engineering)	3(3-0-6)
020325306	การออกแบบด้านวิศวกรรมปฐพี (Soil Engineering Design)	3(3-0-6)
020325321	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมปฐพี 1 (Selected Topic in Soil Engineering I)	3(3-0-6)
020325322	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมปฐพี 2 (Selected Topic in Soil Engineering II)	3(3-0-6)
020325323	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมปฐพี 3 (Selected Topic in Soil Engineering III)	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาวิศวกรรมขนส่ง

020325401	วิศวกรรมการทาง (Highway Engineering)	3(3-0-6)
020325402	การวิเคราะห์ระบบขนส่ง (Transportation System Analysis)	3(3-0-6)
020325403	การออกแบบและการก่อสร้างผิวทาง (Pavement Design and Construction)	3(3-0-6)
020325404	วิศวกรรมการจราจร (Traffic Engineering)	3(3-0-6)
020325405	การวางแผนงานขนส่ง (Transportation Planning)	3(3-0-6)
020325406	โลจิสติกส์งานขนส่ง (Transportation Logistics)	3(3-0-6)
020325407	แบบจำลองด้านการขนส่ง (Transportation Model)	3(3-0-6)

020325408	การวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร (Traffic Impact Analysis)	3(3-0-6)
020325409	การวางแผนและวิเคราะห์ระบบขนส่งมวลชนเขตเมือง (Urban Transit System Planning and Analysis)	3(3-0-6)
020325410	การวางแผนสนามบิน (Airport Planning)	3(3-0-6)
020325421	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมขนส่ง 1 (Selected Topic in Transportation Engineering I)	3(3-0-6)
020325422	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมขนส่ง 2 (Selected Topic in Transportation Engineering II)	3(3-0-6)
020325423	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมขนส่ง 3 (Selected Topic in Transportation Engineering III)	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาวิศวกรรมชลศาสตร์		
020325501	วิศวกรรมชลศาสตร์ขั้นสูง (Advanced Hydraulic Engineering)	3(3-0-6)
020325502	ระบบทรัพยากรแหล่งน้ำ (Water Resource Systems)	3(3-0-6)
020325503	วิศวกรรมสุขาภิบาล (Sanitary Engineering)	3(3-0-6)
020325504	วิศวกรรมระบบชลประทาน (Irrigation System Engineering)	3(3-0-6)
020325505	การอนุรักษ์ดินและน้ำ (Soil and Water Conservation)	3(3-0-6)
020325506	อุทกวิทยาของพื้นที่รับน้ำ (Watershed Hydrology)	3(3-0-6)
020325507	การพัฒนาน้ำใต้ดิน (Groundwater Development)	3(3-0-6)
020325521	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมแหล่งน้ำ 1 (Selected Topic in Water Resource Engineering I)	3(3-0-6)
020325522	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมแหล่งน้ำ 2 (Selected Topic in Water Resource Engineering II)	3(3-0-6)
020325523	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมแหล่งน้ำ 3 (Selected Topic in Water Resource Engineering III)	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาบริหารงานวิศวกรรมโยธา

020325601	การบริหารงานก่อสร้าง (Construction Management)	3(3-0-6)
020325602	การบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในงานก่อสร้าง (Construction Safety and Health Management)	3(3-0-6)
020325603	กฎหมายและสัญญาสำหรับงานก่อสร้าง (Construction Law and Contracts)	3(3-0-6)
020325604	ระบบการประมาณราคาก่อสร้าง (Cost Estimating Systems for Construction)	3(3-0-6)
020325605	เทคโนโลยีการก่อสร้างเพื่อการพัฒนาแบบยั่งยืน (Construction Technologies for Sustainable Development)	3(3-0-6)
020325606	การบริหารจัดการโอกาสและความเสี่ยง (Opportunity and Risk Management)	3(3-0-6)
020325607	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมขั้นสูง (Advanced Engineering Economics)	3(3-0-6)
020325608	การบริหารโครงการขั้นสูงสำหรับงานก่อสร้าง (Advanced Project Management for Construction)	3(3-0-6)
020325609	ระบบคุณภาพสำหรับองค์กรก่อสร้าง (Quality Systems for Construction Organization)	3(3-0-6)
020325610	การบริหารทรัพยากรมนุษย์ในการก่อสร้าง (Human Resources Management in Construction)	3(3-0-6)
020325611	การตัดสินใจและการดำเนินการเชิงกลยุทธ์ (Strategic Decision Making and Implementation)	3(3-0-6)
020325641	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านการบริหารงานวิศวกรรมและการก่อสร้าง 1 (Selected Topic in Construction and Engineering Management I)	3(3-0-6)
020325642	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านการบริหารงานวิศวกรรมและการก่อสร้าง 2 (Selected Topic in Construction and Engineering Management II)	3(3-0-6)
020325643	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านการบริหารงานวิศวกรรมและการก่อสร้าง 3 (Selected Topic in Construction and Engineering Management III)	3(3-0-6)

แผนกการบริหารงานวิศวกรรมโยธาและงานระบบ

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
020325606	การบริหารจัดการโอกาสและความเสี่ยง (Opportunity and Risk Management)	3(3-0-6)
020325607	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมขั้นสูง (Advanced Engineering Economics)	3(3-0-6)
020325608	การบริหารโครงการขั้นสูงสำหรับงานก่อสร้าง (Advanced Project Management for Construction)	3(3-0-6)
020325609	ระบบคุณภาพสำหรับองค์กรก่อสร้าง (Quality Systems for Construction Organization)	3(3-0-6)
020325610	การบริหารทรัพยากรมนุษย์ในการก่อสร้าง (Human Resources Management in Construction)	3(3-0-6)
020325611	การตัดสินใจและการดำเนินการเชิงกลยุทธ์ (Strategic Decision Making and Implementation)	3(3-0-6)
020325621	หลักการจัดการทางวิศวกรรมและจริยธรรมในการจัดการ (Principles of Engineering Management and Management Ethics)	3(3-0-6)
020325622	การจัดการโครงการและการวิเคราะห์ความเสี่ยง (Project Management and Risk Analysis)	3(3-0-6)
020325623	การศึกษาความเหมาะสมของโครงการ การวางแผน และข้อกฎหมาย (Project Feasibility Studies, Planning and Litigation)	3(3-0-6)
020325624	การจัดการการเงินและการบัญชี (Financial and Accounting Management)	3(3-0-6)
020325626	การจัดการความปลอดภัย (Safety Management)	3(3-0-6)
020325627	วิศวกรรมการปฏิบัติงาน (Operation Engineering)	3(3-0-6)
020325628	การจัดการการตลาด (Marketing Management)	3(3-0-6)
020325629	การจัดการระบบสารสนเทศ (Information Systems Management)	3(3-0-6)

4.2.2 วิชาเลือกด้านการศึกษา

3 หน่วยกิต

ต้องเรียนวิชาเลือกด้านการศึกษา 1 วิชา จากรายวิชาดังต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
020325000	ปรัชญาการอาชีวศึกษา (Philosophy of Vocational Education)	3(3-0-6)
020325001	การพัฒนาหลักสูตรอาชีวะและเทคนิคศึกษา (Vocational and Technical Education Curriculum Development)	3(3-0-6)
020325002	เทคโนโลยีทางการศึกษา (Educational Technology)	3(3-0-6)
020325003	การผลิตวัสดุทางการสอน (Production of Instructional Materials)	3(3-0-6)
020325004	การนิเทศการสอน (Supervision of Teaching)	3(1-4-4)
020325005	สถิติการศึกษา (Educational Statistics)	3(3-0-6)
020325006	การบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา (Vocational and Technical Education Administration)	3(3-0-6)
020325007	การบริหารคุณภาพการศึกษา (Quality Management in Education)	3(3-0-6)
020325010	การฝึกอบรมอาชีวะและเทคนิคศึกษา (Training in Vocational and Technical Education)	3(3-0-6)
020325021	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านเทคนิคศึกษา 1 (Selected Topic in Technical Education I)	3(3-0-6)
020325022	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านเทคนิคศึกษา 2 (Selected Topic in Technical Education II)	3(3-0-6)
020325023	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านเทคนิคศึกษา 3 (Selected Topic in Technical Education III)	3(3-0-6)

4.3 แผนการศึกษา

4.3.1 แผน ก แบบ ก 2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
020325008	ยุทธวิธีการเรียนการสอนวิชาเทคนิค (Didactic for Technical Courses)	3(3-0-6)
020325009	ระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา (Educational Research Methodology)	3(3-0-6)
020325xxx	วิชาบังคับด้านวิศวกรรมเฉพาะแขนง (Compulsory in Specified Engineering)	3(3-0-6)
รวม		9(9-0-18)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
020325xxx	วิชาเลือกด้านวิศวกรรมเฉพาะแขนง (Electives in Specified Engineering)	3(3-0-6)
020325xxx	วิชาเลือกด้านวิศวกรรมเฉพาะแขนง (Electives in Specified Engineering)	3(3-0-6)
020325xxx	วิชาเลือกด้านวิศวกรรมเฉพาะแขนง (Electives in Specified Engineering)	3(3-0-6)
รวม		9(9-0-18)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
020325xxx	วิชาเลือกด้านวิศวกรรมเฉพาะแขนง (Electives in Specified Engineering)	3(3-0-6)
020325xxx	วิชาเลือกด้านการศึกษา (Educational Electives)	3(x-x-x)
020325701	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	3
รวม		9

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
020325701	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9
รวม		9

- 020325002 **เทคโนโลยีทางการศึกษา** 3(3-0-6)
(Educational Technology)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 กระบวนการในการศึกษา วิธีการวิเคราะห์หลักสูตร การสร้างบทเรียนและการทดสอบ
 ผลสัมฤทธิ์ วิธีการสอน ชนิดของอุปกรณ์ช่วยสอน การทดสอบก่อนและหลังการเรียนรู้ การประเมินผลและการ
 ปรับปรุงแก้ไขรายวิชา
 Education process, method of syllabus analysis, achievement tests and
 instructional design, teaching methods, types of teaching aids, Pre and post tests. Evaluation and
 redesign of course syllabus.
- 020325003 **การผลิตวัสดุทางการสอน** 3(3-0-6)
(Production of Instructional Materials)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 หลักการและทฤษฎีพื้นฐานสำหรับการวิเคราะห์วัสดุการสอน ความคิดสร้างสรรค์ในการ
 ออกแบบวัสดุการสอน การวางแผนเพื่อผลิตวัสดุการสอนโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและเหมาะสม การผลิตและ
 ประเมินวัสดุการสอนที่สร้างขึ้น
 Principles and basic theory for analysis of instruction materials, creative thinking
 for instruction materials design, planning for production of instruction materials using modern and
 appropriate technology, production and evaluation of the designed instruction materials.
- 020325004 **การนิเทศการสอน** 3(1-4-4)
(Supervision of Teaching)
 วิชาบังคับก่อน : 020325008 ยุทธวิธีการเรียนการสอนวิชาเทคนิค
 Prerequisite : 020325008 Didactic for Technical Courses
 การนิเทศระเบียบวิธีการสอน รูปแบบและวิธีการนิเทศการสอน บทบาทและหน้าที่ของบุคลากร
 ด้านการนิเทศการสอน เครื่องมือและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการนิเทศการสอน เทคนิคในการให้คำปรึกษา
 การสังเกตการสอน การประเมินการสอน การปรับปรุงแก้ไขการสอน การนิเทศการสอนในสถานการณ์จริง
 Supervision of teaching methodology; patterns and methodology in teaching
 supervision; roles and functions of staff in teaching supervision; facility and equipment in
 teaching supervision; consultation techniques; teaching observation; evaluation, teaching
 improvement; supervision of teaching in real situation.

020325005	สถิติการศึกษา (Educational Statistics) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None วิธีวิเคราะห์ข้อมูลจากผลการทดลองและการสำรวจ หลักการทางสถิติและแบบจำลอง แนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง ตัวแปร สหสัมพันธ์ การทดสอบนัยสำคัญทางสถิติแบบต่าง ๆ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ เทคนิคการพาตังและการไม่ใช้พารามิเตอร์และทฤษฎีการสุ่มตัวอย่าง Methods of analyzing data from experiments and surveys, statistical concepts and models; central tendency, variables, correlation, various tests of statistical significance, analysis of variance, regression analysis, inference and selected nonparametric techniques, and sampling theory.	3(3-0-6)
020325006	การบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา (Vocational and Technical Education Administration) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None ความคิดรวบยอด ทฤษฎีและกระบวนการบริหารอาชีวศึกษา การบริหารงานบุคคล งานวิชาการ งบประมาณ การเงิน การบัญชี การจัดซื้อ และการควบคุมพัสดุ ระเบียบและกฎหมายต่าง ๆ เกี่ยวกับการบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา Conceptual thinking, theoretical and vocational administration process, personal management, academic, budget, finance, accountant, purchase and inventory control, regulation and law concerning vocational and technical education administration.	3(3-0-6)

020325007 การบริหารคุณภาพการศึกษา 3(3-0-6)

(Quality Management in Education)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

ความหมาย บทบาทและความสำคัญ ระบบและกลไกของการบริหารคุณภาพการศึกษา นโยบายคุณภาพ วัตถุประสงค์คุณภาพ ดัชนีคุณภาพ และการจัดทำเอกสารในระบบคุณภาพ การบริหารคุณภาพการศึกษา ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน การอาชีวศึกษา และการอุดมศึกษา การพัฒนามาตรฐานดัชนี และเกณฑ์ระดับคุณภาพ และปัจจัยและองค์ประกอบด้านบริหารคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา การควบคุมและตรวจสอบคุณภาพการศึกษา รายงานประจำปี และรายงานการศึกษาตนเอง การประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน และการเตรียมรับการประเมินคุณภาพจากภายนอก

Meaning, role and importance, systems and mechanism of education quality management; quality policy; quality objectives; quality indicator, and documentation in quality system; quality management in elementary level; vocational, higher education; development of quality indicator standards and criteria; elements and factors concerning educational quality management in institution; quality control and auditing; annual report and self study report; internal quality audit and assessment and preparing for external quality assessment.

020325008 ยุทธวิธีการเรียนการสอนวิชาเทคนิค 3(3-0-6)

(Didactic for Technical Courses)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

รูปแบบต่าง ๆ ของการเรียนการสอนวิชาชีพ การวิเคราะห์ยุทธวิธีการเรียนการสอนจากหลักสูตร การวิเคราะห์เนื้อหาวิชา กระบวนการเรียนรู้ วิธีการจัดกิจกรรมและการประเมินผลการเรียนการสอน ยุทธวิธีการเรียนการสอนในวิชาทฤษฎี ประลอง และปฏิบัติ การประยุกต์รูปแบบการเรียนรู้ในการออกแบบบทเรียนทฤษฎี ประลอง และปฏิบัติ

Variety of teaching method in occupational education, analysis of the teaching didactic from curriculum content analysis, learning process, classroom activities and evaluation, didactics of teaching methodology of theory and practice, application of learning pattern for lesson design, laboratory and practice.

- 020325009 **ระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา** 3(3-0-6)
(Educational Research Methodology)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 หลักการและกระบวนการวิจัย ประเภทของการวิจัย การเลือกปัญหาในการวิจัย การออกแบบ
 การวิจัย การเลือกใช้สถิติในการวิจัย โครงร่างการวิจัย การวิเคราะห์และแปรผลข้อมูล การประยุกต์ใช้โปรแกรม
 สำเร็จรูป การสรุปผลและการเขียนรายงานผลการวิจัย จรรยาบรรณนักวิจัย
 Principles and processes of research, types of research, selection of research
 problems, research design, selection of statistics for research, research proposal, analysis and
 interpretation of data, software application, research summary and writing report, ethics for
 researcher.
- 020325010 **การฝึกอบรมอาชีวะและเทคนิคศึกษา** 3(3-0-6)
(Training in Vocational and Technical Education)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 ทฤษฎีต่าง ๆ เกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาหลักสูตร ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการพัฒนาหลักสูตร
 วิชาชีพ ยุทธวิธีการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพ การประยุกต์ทฤษฎีไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตรวิชาชีพในสถาบันอาชีวะ
 และเทคนิคศึกษา การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมในสถานประกอบการ กระบวนการจัดสรรทรัพยากร ขั้นตอนการ
 นำหลักสูตรไปใช้ฝึกอบรมจริง การหาประสิทธิภาพของหลักสูตร รูปแบบการประเมินหลักสูตร ปฏิบัติการฝึกอบรม
 Theories on curriculum development formats, important factors affecting
 vocational curriculum development, strategy for vocational curriculum development, application
 of theories to vocational development in vocational and technical education institute,
 development of training course in establishments, resource allocation process, curriculum
 implementation strategies, curriculum efficiency validation, curriculum format evaluation,
 training practice.

- 020325021 **เรื่องคัดเลือกทางด้านเทคนิคศึกษา 1** 3(3-0-6)
(Selected Topic in Technical Education I)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 บรรยาย สัมมนาและค้นคว้าด้วยตัวเอง หรือศึกษาในสาขาเฉพาะด้านเทคนิคศึกษา โดยที่
 เนื้อหาวิชาไม่ซ้ำกับเรื่องคัดเลือกทางด้านเทคนิคศึกษา 2 และเรื่องคัดเลือกทางด้านเทคนิคศึกษา 3
 Lectures, seminar and individual investigations or studies in selected topics in the
 field of Technical Education, not duplicate to Selected Topic in Technical Education II and
 Selected Topic in Technical Education III
- 020325022 **เรื่องคัดเลือกทางด้านเทคนิคศึกษา 2** 3(3-0-6)
(Selected Topic in Technical Education II)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 บรรยาย สัมมนาและค้นคว้าด้วยตัวเอง หรือศึกษาในสาขาเฉพาะด้านเทคนิคศึกษา โดยที่
 เนื้อหาวิชาไม่ซ้ำกับเรื่องคัดเลือกทางด้านเทคนิคศึกษา 1 และเรื่องคัดเลือกทางด้านเทคนิคศึกษา 3
 Lectures, seminar and individual investigations or studies in selected topics in the
 field of Technical Education, not duplicate to Selected Topic in Technical Education I and
 Selected Topic in Technical Education III
- 020325023 **เรื่องคัดเลือกทางด้านเทคนิคศึกษา 3** 3(3-0-6)
(Selected Topic in Technical Education III)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 บรรยาย สัมมนาและค้นคว้าด้วยตัวเอง หรือศึกษาในสาขาเฉพาะด้านเทคนิคศึกษา โดยที่
 เนื้อหาวิชาไม่ซ้ำกับเรื่องคัดเลือกทางด้านเทคนิคศึกษา 1 และเรื่องคัดเลือกทางด้านเทคนิคศึกษา 2
 Lectures, seminar and individual investigations or studies in selected topics in the
 field of Technical Education, not duplicate to Selected Topic in Technical Education I and
 Selected Topic in Technical Education II

- 020325101 **วิธีเชิงคำนวณด้านวิศวกรรมโยธา** 3(3-0-6)
(Computational Methods in Civil Engineering)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 กำหนดการเชิงเส้น กำหนดการไม่เชิงเส้น การวิเคราะห์เมทริกซ์ สมการเชิงอนุพันธ์ วิธีไฟไนต์
 ดิฟเฟอเรนซ์ วิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ วิธีหาค่าเหมาะสมที่สุด การประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ทางคณิตศาสตร์
 ด้านวิศวกรรม
 Linear programming, nonlinear programming, matrix analysis, differential equation,
 finite difference method, finite element method, optimization method, mathematical software
 applications in civil engineerings.
- 020325201 **การวิเคราะห์โครงสร้างขั้นสูง** 3(3-0-6)
(Advanced Structural Analysis)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 การเคลื่อนที่ของโครงสร้างโดยวิธีของงานเสมือน การวิเคราะห์โครงสร้างโดยวิธีของความอ่อนดัด
 และความแข็งแรง วิธีความแข็งแรงโดยตรงสำหรับโครง ขั้หมุน โครงข้อแข็งและคานไข้ว 2 มิติ และ 3 มิติ
 โปรแกรมสำหรับการวิเคราะห์โครงสร้าง
 Displacements by virtual work, structural analysis by the flexibility and stiffness
 methods, direct stiffness for 2-D and 3-D trusses, frames and grids, software for structural analysis.
- 020325202 **กลศาสตร์ของแข็งขั้นสูง** 3(3-0-6)
(Advanced Solid Mechanics)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 ทฤษฎีอีลาสติก การวิเคราะห์ความเค้นและความเครียด วิธีพลังงาน ทฤษฎีการวิบัติ ทฤษฎี
 เสถียรภาพ ทฤษฎีพลาสติก
 Elastic theory, stress-strain analysis, energy method, failure theory, stability
 theory, plastic theory.

020325203	พลศาสตร์โครงสร้าง (Structural Dynamics) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None การวิเคราะห์การตอบสนองเชิงพลศาสตร์ของโครงสร้างของระบบมวลรวมที่มีหนึ่งและหลายระดับอิสระภาพ ระบบมวลและระบบมวลกระจาย การวิเคราะห์เชิงตัวเลขโดยวิธีรวมรูปแบบ หลักการทับซ้อน การอินทิเกรตโดยตรง การวิเคราะห์โครงสร้างภายใต้แรงแผ่นดินไหวและแรงลม การสั่นแบบไร้รูปแบบและแบบอิสระ Analysis of dynamic response of structures of single and multi-degrees of freedom, mass system and distributed mass system, numerical analysis by mode displacement, superposition principle, direct integration, analysis of structures under earthquake and wind forces, random and free vibrations.	3(3-0-6)
020325204	วิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ (Finite Element Method) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None วิธีไฟไนต์เอลิเมนต์สำหรับวิเคราะห์โครงสร้างที่ซับซ้อน ไฟไนต์เอลิเมนต์แบบความเค้นระนาบ แผ่นเรียบและแผ่นโค้ง โปรแกรมไฟไนต์เอลิเมนต์ที่ใช้งานทั่วไป Finite element method for analysis of complex structural configurations, plane stress, plate and shell finite elements, general purpose of finite element programs.	3(3-0-6)
020325205	การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กขั้นสูง (Advanced Design of Reinforced Concrete Structures) วิชาบังคับก่อน : ไม่มี Prerequisite : None การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก การวิเคราะห์และออกแบบคาน แผ่นพื้นทางเดียว และเสา การออกแบบโครงสร้างข้อแข็งของอาคารโดยใช้น้ำหนักบรรทุกรูปแบบต่าง ๆ และสัมประสิทธิ์โมเมนต์ แผ่นพื้นสองทาง ฐานราก Design of reinforced concrete structures, analysis and design of beams, one-way slabs, and columns, design of building frames using pattern loading and moment coefficients, two-way slabs, footings.	3(3-0-6)

- 020325222 **เรื่องคัดเลือกเฉพาะทางด้านวิศวกรรมโครงสร้าง 2** 3(3-0-6)
(Selected Topic in Structural Engineering II)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 บรรยาย สัมมนาและค้นคว้าด้วยตัวเองหรือศึกษาในสาขาเฉพาะด้านวิศวกรรมโครงสร้าง โดยที่
 เนื้อหาวิชาไม่ซ้ำกับเรื่องคัดเลือกเฉพาะทางด้านวิศวกรรมโครงสร้าง 1 และเรื่องคัดเลือกเฉพาะทางด้านวิศวกรรมโครงสร้าง 3
 Lectures, seminar and individual investigations or studies in selected topics in the
 field of Structural Engineering, not duplicate to Selected Topic in Structural Engineering I and
 Selected Topic in Structural Engineering III.
- 020325223 **เรื่องคัดเลือกเฉพาะทางด้านวิศวกรรมโครงสร้าง 3** 3(3-0-6)
(Selected Topic in Structural Engineering III)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 บรรยาย สัมมนาและค้นคว้าด้วยตัวเองหรือศึกษาในสาขาเฉพาะด้านวิศวกรรมโครงสร้าง โดยที่
 เนื้อหาวิชาไม่ซ้ำกับเรื่องคัดเลือกเฉพาะทางด้านวิศวกรรมโครงสร้าง 1 และเรื่องคัดเลือกเฉพาะทางด้านวิศวกรรมโครงสร้าง 2
 Lectures, seminar and individual investigations or studies in selected topics in the
 field of Structural Engineering, not duplicate to Selected Topic in Structural Engineering I and
 Selected Topic in Structural Engineering II.
- 020325301 **ปฐพีกลศาสตร์ขั้นสูง** 3(3-0-6)
(Advanced Soil Mechanics)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 สภาพธรรมชาติของดิน คุณสมบัติทางกายภาพและวิศวกรรมของดินในด้านปฐพีกลศาสตร์
 ส่วนประกอบของดิน โครงสร้างดินบนพื้นฐานทางทฤษฎีอัดตัวคายนํ้า กำลังเฉือนของดิน หลักเกณฑ์ของหน่วยแรง
 ประสิทธิภาพ การไหลผ่านของน้ำในดิน เสถียรภาพความลาดชันในชั้นดิน ความสามารถรับแรงแบกทาน การบดอัดดิน
 และปรับปรุงดิน การประยุกต์ใช้ปฐพีกลศาสตร์ในงานถนน เขื่อนดิน กำแพงกันดิน และฐานรากของโครงสร้าง
 ต่าง ๆ
 Nature of soil, physical properties and soil engineering in soil mechanics.
 soil composition, soil structure based on consolidation theory, shear strength of soil, effective
 stress concept, flow in soil, stability of slope, bearing capacity, soil compaction and improvement,
 application of soil mechanics in road work, earth dam, retaining wall and foundation of other
 structures.

020325302 **วิศวกรรมฐานราก** 3(3-0-6)
(Foundation Engineering)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 การสำรวจพื้นที่ การประเมินค่าพารามิเตอร์ทางธรณีเทคนิค รายงานสำรวจดิน ความสามารถในการรับน้ำหนักของดิน การออกแบบฐานรากตื้น การทรุดตัวของโครงสร้าง ฐานรากเสาเข็ม กำแพงกันดิน เข็มพืด ระบบค้ำยันงานชุด กรณีศึกษาชั้นดินกรุงเทพ

Site investigation, evaluation of geotechnical parameters, soil investigation reports, bearing capacity of soils, design of shallow foundations, settlement of structures, pile foundations, retaining structure, sheet pile, excavation and shoring system, case studies in Bangkok sub-soils.

020325303 **เทคนิคการปรับปรุงดิน** 3(3-0-6)
(Ground Improvement Techniques)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 การบดอัดระดับผิวดิน การบดอัดทางลึก การให้น้ำหนักบรรทุกก่อน การระบายน้ำในทางตั้ง การระบายน้ำด้วยสุญญากาศ การเสริมความแข็งแรงให้แก่ดิน เสาเข็มมวลหยาบ เสาเข็มขนาดเล็ก การปรับปรุงดินด้วยปูนขาว การปรับปรุงด้วยซีเมนต์ การปรับปรุงทางเคมี การอัดฉีดน้ำปูน แผ่นใยสังเคราะห์ คันดินที่ใช้วัสดุน้ำหนักเบา

Surface compaction, deep compaction, preloading, vertical drains, vacuum drainage, mechanically stabilized earth (reinforced earth), granular piles, micropiles, lime stabilization, cement stabilization, chemical stabilization, jet grouting, geotextiles, lightweight materials embankment.

020325304 การทดสอบดินในห้องปฏิบัติการและในสนามและ 3(3-0-6)

เครื่องมือทางวิศวกรรมปฐพี

(Soil Laboratory and Field Testing and Instrumentation in Soil Engineering)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

การวางแผนการสำรวจพื้นที่ รายงานทางเทคนิค การเจาะและเก็บตัวอย่างดิน การวัดค่าความเค้นและความแข็งแรงในสนาม การทดสอบความสามารถในการรับน้ำหนักโดยแผ่นเหล็ก การทดสอบเสาเข็ม วิธีการทดสอบในห้องปฏิบัติการเพื่อการจำแนก คุณสมบัติทางฟิสิกส์ การบดอัด การซึมผ่าน การอัดตัวคายน้ำ และความแข็งแรงเฉือน ข้อจำกัดของข้อมูลดิน การวัดการเคลื่อนที่ของน้ำหนัก ทฤษฎีและการใช้อุปกรณ์วัดการเคลื่อนที่ และอุปกรณ์วัดความดันน้ำ

Site investigation planning, technical report, drilling and sampling, in-situ methods of stress and strength measurement, plate bearing tests, pile load tests, laboratory methods of soil testing for identification, physical properties, compaction, permeability, consolidation and shear strength, limitation of soil test data, load displacement measurements, theory and practice of extensometers and piezometers.

020325305 การออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ในด้านวิศวกรรมปฐพี 3(3-0-6)

(Computer Aided Design in Soil Engineering)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

ฟังก์ชันโดยประมาณและสมการอนุพันธ์ การแบ่งระยะด้วยวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ การคำนวณการเคลื่อนที่ด้วยวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ การวิเคราะห์วัสดุที่มีคุณสมบัติไม่เชิงเส้น การวิเคราะห์การซึมผ่าน การวิเคราะห์การอัดตัวคายน้ำ และการนำคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์มาประยุกต์ใช้

Approximation function and differential equation, spatial discretization by finite element, displacement finite element computation, material non-linear analysis, seepage analysis, consolidation analysis and applications of computer software.

- 020325306 การออกแบบด้านวิศวกรรมปฐพี
(Soil Engineering Design) 3(3-0-6)
- วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
- Prerequisite : None
- ความสามารถในการรับกำลังแบกทานและการทำนายการทรุดตัว การนำประสบการณ์จากการปฏิบัติไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบเสาเข็มและเข็มพืด การออกแบบเขื่อนดินและเขื่อนดินผสมหิน การออกแบบโดยใช้วัสดุสังเคราะห์ การวิเคราะห์และออกแบบสำหรับงานปฏิบัติจริง การดูงานภาคสนาม
- Bearing capacity and settlement predictions, application of practical methods for pile foundation and sheet pile design, design of earth and earth-rock dams, designing with geosynthetics, analysis and design for practical cases, field trip.
-
- 020325321 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมปฐพี 1 3(3-0-6)
- (Selected Topic in Soil Engineering I)
- วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
- Prerequisite : None
- บรรยาย สัมมนาและค้นคว้าด้วยตัวเอง หรือศึกษาในสาขาเฉพาะด้านวิศวกรรมปฐพี โดยที่เนื้อหาวิชาไม่ซ้ำกับเรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมปฐพี 2 และเรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมปฐพี 3
- Lectures, seminar and individual investigations or studies in selected topics in the field of soil engineering, not duplicate to selected topic in soil engineering II and selected topic in soil engineering III.
-
- 020325322 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมปฐพี 2 3(3-0-6)
- (Selected Topic in Soil Engineering II)
- วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
- Prerequisite : None
- บรรยาย สัมมนาและค้นคว้าด้วยตัวเอง หรือศึกษาในสาขาเฉพาะด้านวิศวกรรมปฐพี โดยที่เนื้อหาวิชาไม่ซ้ำกับเรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมปฐพี 1 และเรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมปฐพี 3
- Lectures, seminar and individual investigations or studies in selected topics in the field of soil engineering, not duplicate to selected topic in soil engineering I and selected topic in soil engineering III.

- 020325323 **เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมปฐพี 3** 3(3-0-6)
(Selected Topic in Soil Engineering III)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 บรรยาย สัมมนาและค้นคว้าด้วยตัวเอง หรือศึกษาในสาขาเฉพาะด้านวิศวกรรมปฐพี โดยที่
 เนื้อหาวิชาไม่ซ้ำกับเรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมปฐพี 1 และเรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมปฐพี 2
 Lectures, seminar and individual investigations or studies in selected topics in the
 field of soil engineering, not duplicate to selected topic in soil engineering I and selected topic in
 soil engineering II.
- 020325401 **วิศวกรรมการทาง** 3(3-0-6)
(Highway Engineering)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 ลักษณะของการขนส่งทางหลวง ปัญหาของวิศวกรรมขนส่ง การวางแผนและออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวก
 ความสะดวกสำหรับการขนส่งทางหลวง เครื่องจักรกลสำหรับงานทางหลวง การออกแบบถนนในเมืองและ
 ชนบทโดยเน้นการใช้วัสดุท้องถิ่น กระบวนการก่อสร้างและการควบคุม การบูรณะและบำรุงรักษาทาง
 Characteristics of highway transportation, problem in transportation
 engineering, planning and design of facilities for highway transportation, equipment for highway,
 design of road in urban and rural areas using locally available materials, construction and
 supervision process, repair and maintenance.
- 020325402 **การวิเคราะห์ระบบขนส่ง** 3(3-0-6)
(Transportation System Analysis)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 การขนส่งและการพัฒนา เทคโนโลยีและลักษณะการจัดการระบบการขนส่ง ระบบการขนส่ง
 ทางบก อากาศ น้ำ และระบบขนส่งอื่น ๆ ปัญหาการขนส่งในเมือง การจัดการระบบการขนส่ง การสร้าง
 แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เพื่อการวิเคราะห์ระบบการขนส่ง
 Transportation and development; technology and operation characteristics of
 transportation systems; land, air, water and other transportation systems; urban transportation
 problems; transportation system management; mathematical modeling for transportation system
 analysis.

- 020325403 การออกแบบและการก่อสร้างผิวทาง 3(3-0-6)**
(Pavement Design and Construction)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 เทคนิคการออกแบบเบื้องต้น การประเมิน การดูแลรักษาผิวทางและการจัดการทางหลวง ทบพทววิศวกรรมทาง การออกแบบทางหลวงทางเรขาคณิต การกลั่นยางมะตอย คุณสมบัติของแอสฟัลท์ ซีเมนต์ การจำแนกความเสียหายของผิวทาง การซ่อมแซม การนำวัสดุเดิมมาใช้ใหม่ การทำผิวใหม่ และการจัดการการผิวทาง
 Basic design techniques, evaluation, pavement rehabilitation and highways management, highway engineering overview, highway geometric design, asphalt refining, characterization of asphalt cements, pavement distress identification, restoration, recycling, resurfacing and pavement management.
- 020325404 วิศวกรรมจราจร 3(3-0-6)**
(Traffic Engineering)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 ลักษณะของผู้ใช้ทาง ยวดยานและการจราจร การศึกษาการจราจรและวิธีการวิเคราะห์และ ประเมินผลการจราจร การประยุกต์ใช้เครื่องมือควบคุมการจราจร การวิเคราะห์ความสามารถในการรองรับ ปริมาณจราจร
 Human, vehicular and traffic characteristics, traffic studies, analysis and evaluation methods, application of traffic control devices, highway capacity analysis.
- 020325405 การวางแผนงานขนส่ง 3(3-0-6)**
(Transportation Planning)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 ทฤษฎีพื้นฐานของการวางแผนงานขนส่ง การออกแบบ และวิธีวิเคราะห์ กระบวนการวางแผนงาน ขนส่งสำหรับเขตเมืองและนอกเมือง แบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับการวางแผนงานขนส่ง บทบาทของการใช้ ที่ดินกับงานขนส่ง ผลกระทบของการวางแผนงานขนส่งต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม
 Theoretical fundamentals of transportation planning, design, and analysis methods, transportation planning process for urban and suburban areas, mathematical model for transportation planning, roles of land use and transportation, effects of transportation planning to community and environment.

020325406 **โลจิสติกส์งานขนส่ง** 3(3-0-6)
(Transportation Logistics)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
พื้นฐานของโลจิสติกส์และงานขนส่งวิธีทางคณิตศาสตร์ แบบจำลอง และเทคนิคการจำลองระบบโลจิสติกส์แบบบูรณาการ บทบาทโลจิสติกส์แบบต่าง ๆ การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน การวิเคราะห์ระบบโลจิสติกส์ การวางแผนเครือข่ายโลจิสติกส์ การเลือกผู้กระจายสินค้า การวางแผนการจัดซื้อ ทฤษฎีการกำหนดตำแหน่ง การวางแผนการบริการ การกำหนดเส้นทางของยานพาหนะ และการวางแผนงานขนส่ง
Fundamentals of logistics and transportation, mathematical methods, models, and simulation techniques, integrated logistic systems, various logistic functions, supply chain management, logistic system analysis, logistic network planning, vendor selection, inventory planning, location theory, facilities planning, vehicle routing and transportation planning.

020325407 **แบบจำลองด้านการขนส่ง** 3(3-0-6)
(Transportation Model)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
แบบจำลองการจราจรและขนส่ง การทำนายความต้องการด้านการขนส่ง แบบจำลองการขนส่งแบบมหภาค แบบจำลองการขนส่งแบบจุลภาค แนวคิดการวางแผนเพื่อการเก็บข้อมูลและสำรวจการจราจร การเปรียบเทียบและตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลอง การพยากรณ์ความต้องการการเดินทางและการวิเคราะห์ข้อมูลการขนส่ง
Transportation traffic model, transportation demand forecasting, macroscopic transport models, microscopic transport models, concept of planning for the data collection and traffic surveying, model calibration and validation, travel demand forecasting and transportation data analysis.

- 020325408 การวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร 3(3-0-6)**
(Traffic Impact Analysis)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 ผลกระทบการจราจรที่เกิดจากการพัฒนาพื้นที่ การพิจารณาโครงข่ายจราจรและการขนส่ง การจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้างและภายหลังการเปิดดำเนินโครงการ การศึกษาปริมาณการจราจรที่จะเพิ่มขึ้น การเข้าออก การจอดรถ การหมุนเวียนของรถที่เข้าออกจากพื้นที่ การจัดการจราจรภายในพื้นที่โครงการ การศึกษา ด้านความปลอดภัย และการจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อลดผลกระทบด้านการจราจร
 Traffic impact related to the development of land use; transport and traffic network consideration; traffic management during construction and after project opening; study of increased traffic flow, entrance/exit, parking; turnaround time for traffic in/out the area; traffic management inside project site; traffic safety and recommendation to alleviate traffic problems.
- 020325409 การวางแผนและวิเคราะห์ระบบขนส่งมวลชนเขตเมือง 3(3-0-6)**
(Urban Transit System Planning and Analysis)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 การวางแผนและวิเคราะห์ระบบขนส่งมวลชนในเขตเมือง การวางแผนโครงข่าย การวางแผน แนวเส้นทางระบบขนส่งมวลชน การวิเคราะห์ความจุของระบบขนส่งมวลชน การวางแผนจุดที่ตั้งสถานีที่เหมาะสม แนวทางการเพิ่มความจุของระบบขนส่งมวลชน และการวางแผนด้านค่าโดยสาร
 Planning and analysis of public transit system in urban area, network planning, transit line planning, transit line capacity analysis, planning for suitable station location, methods of increasing transit capacity and transit fare planning.
- 020325410 การวางแผนสนามบิน 3(3-0-6)**
(Airport Planning)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 องค์ประกอบของสนามบิน การวางแผนด้านการให้บริการการเดินทางและขนส่งของสนามบิน ความจุของสนามบิน ความจุด้านภาคพื้นดิน ความจุด้านอากาศยาน การศึกษาการให้บริการ การวิเคราะห์ความจุ ของการควบคุมทางอากาศ และแนวทางการเพิ่มความจุของท่าอากาศยาน
 Elements of airport, planing for service and transportation, airport capacity, landside area capacity, airside area capacity, service study, analysis of air traffic control capacity and guideline to increase airport capacity.

- 020325421 **เรื่องคัดเลือกเฉพาะทางด้านวิศวกรรมขนส่ง 1** 3(3-0-6)
(Selected Topic in Transportation Engineering I)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 บรรยาย สัมมนาและค้นคว้าด้วยตัวเอง หรือศึกษาในสาขาเฉพาะด้านวิศวกรรมการขนส่ง
 Lectures, seminar and individual investigations or studies in selected topics in the field of Transportation Engineering, not duplicate to Selected Topic in Transportation Engineering II and Selected Topic in Transportation Engineering III.
- 020325422 **เรื่องคัดเลือกเฉพาะทางด้านวิศวกรรมขนส่ง 2** 3(3-0-6)
(Selected Topic in Transportation Engineering II)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 บรรยาย สัมมนาและค้นคว้าด้วยตัวเอง หรือศึกษาในสาขาเฉพาะด้านวิศวกรรมการขนส่ง
 Lectures, seminar and individual investigations or studies in selected topics in the field of Transportation Engineering, not duplicate to Selected Topic in Transportation Engineering I and Selected Topic in Transportation Engineering III.
- 020325423 **เรื่องคัดเลือกเฉพาะทางด้านวิศวกรรมขนส่ง 3** 3(3-0-6)
(Selected Topic in Transportation Engineering III)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 บรรยาย สัมมนาและค้นคว้าด้วยตัวเอง หรือศึกษาในสาขาเฉพาะด้านวิศวกรรมการขนส่ง
 Lectures, seminar and individual investigations or studies in selected topics in the field of Transportation Engineering, not duplicate to Selected Topic in Transportation Engineering I and Selected Topic in Transportation Engineering II.

020325501 **วิศวกรรมชลศาสตร์ขั้นสูง** 3(3-0-6)
(Advanced Hydraulic Engineering)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
ทฤษฎีของการไหลคงที่และการไหลไม่คงที่ หลักการของโมเมนตัม การออกแบบอ่างสลายพลังงาน ทางน้ำล้น ทางน้ำเปิด ท่อลอด และระบบท่อโครงข่าย ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม สำหรับเมืองและชนบท การกัดเซาะและวิธีควบคุม การออกแบบและการจัดหาแหล่ง น้ำธรรมชาติผิวดินและใต้ดินสำหรับชุมชน

Steady and unsteady flow theories, momentum principle, design of stilling basin, spillway, open channel, culvert, and pipe network system, drainage system and flood protection for urban and rural areas, erosion and control, design and provision of both surface and underground water for communities.

020325502 **ระบบทรัพยากรแหล่งน้ำ** 3(3-0-6)
(Water Resource Systems)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
Prerequisite : None
การประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ระบบทรัพยากรแหล่งน้ำในการออกแบบและวางแผน การวิเคราะห์ทรัพยากรแหล่งน้ำเศรษฐกิจเพื่อการเกษตรและบริโภค การจำลองแบบ การวางแผน ออกแบบ และบำรุงรักษาแหล่งน้ำขนาดเล็ก การออกแบบและการจัดการทรัพยากรแหล่งน้ำในเมืองและชนบท พื้นที่เก็บกักน้ำและน้ำใต้ดิน

Applications of water resource system analysis to design and planning, analysis of economic water resource for agriculture and consumption, model simulation, planning, design, and maintenance of small reservoir, design and management of water resources in urban and rural areas, water storage area and ground water.

- 020325503 **วิศวกรรมสุขาภิบาล** 3(3-0-6)
(Sanitary Engineering)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 การออกแบบ วางแผน และบำรุงรักษาระบบน้ำประปาในเมืองและชนบท ความต้องการใช้น้ำ ระบบ
 แจกจ่ายน้ำ แหล่งเก็บกักและสูบน้ำ กระบวนการผลิตน้ำประปา กระบวนการบำบัดน้ำเสีย การควบคุมมลภาวะ
 ของอากาศและน้ำ ระบบระบายน้ำฝนทั้งในเมือง และชนบท
 Design, planning, and maintenance of water supply systems in urban and rural
 areas, water requirement, water distribution system, water storage and pumping, water supply
 production process, waste water treatment, air and water pollution control, storm drainage
 system in urban and rural areas.
- 020325504 **วิศวกรรมระบบชลประทาน** 3(3-0-6)
(Irrigation System Engineering)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 ฐานข้อมูลทางกายภาพ การคายระเหยและความต้องการใช้น้ำชลประทาน ประสิทธิภาพของ
 ระบบชลประทาน การวางแผนชลประทาน โครงสร้างชลประทาน การสูบน้ำเพื่อชลประทาน การออกแบบคลอง
 ชลประทานและการซ่อมบำรุง การออกแบบระบบทางแยก ปฏิสัมพันธ์ระหว่างระบบชลประทานกับการระบายน้ำ
 การประเมินราคาและการจัดการก่อสร้าง
 Physical data base, evapotranspiration and irrigation requirements, irrigation
 efficiencies, irrigation scheduling, irrigation scheme infrastructure, irrigation pumping plants.
 irrigation system design operation and maintenance, tertiary system design, interaction between
 irrigation and drainage engineering, cost estimation and construction management.

- 020325505 การอนุรักษ์ดินและน้ำ** **3(3-0-6)**
(Soil and Water Conservation)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 การกัดเซาะและการไหลของน้ำ หลักการออกแบบและการปฏิบัติบนพื้นที่ลาดชันและในเส้นทาง
 การระบายน้ำ การป้องกันพื้นที่รับน้ำโดยการปลูกป่า ผลกระทบด้านสังคม ประสบการณ์ในพื้นที่ การประเมิน
 แนวทางและเทคโนโลยี การปฏิบัติและการออกแบบ
 Soil erosion and runoff, design principles and practices on sloping land and in
 drainage lines, catchment protection through afforestation, social aspects, experiences in the
 region, discipline-oriented assessments and technologies, practices, and design.
- 020325506 อุทกวิทยาของพื้นที่รับน้ำ** **3(3-0-6)**
(Watershed Hydrology)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 องค์ประกอบของวงจรอุทกวิทยา การเคลื่อนย้ายทางอุทกวิทยา วิธีสถิติทางอุทกวิทยา
 เช่น การวิเคราะห์ความถี่ การวิเคราะห์อนุกรมเวลา เทคโนโลยีอุทกวิทยา การเก็บข้อมูล การพยากรณ์
 การออกแบบอุทกวิทยา
 Components of hydrologic cycle, hydrologic transport, statistical methods in
 hydrology; frequency analysis, time series analysis, hydrologic technology, data collection,
 forecasting, hydrologic design.
- 020325507 การพัฒนาน้ำใต้ดิน** **3(3-0-6)**
(Groundwater Development)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 พื้นฐานการไหลของน้ำในดิน สมการครอบคลุม บ่อน้ำ การทดสอบบ่อสูบและการวิเคราะห์
 การประเมินแหล่งน้ำใต้ดิน การสำรวจอุทกวิทยาใต้ดิน สมดุลของน้ำ หัวข้อด้านสิ่งแวดล้อม เหมืองน้ำใต้ดิน
 การทรุดตัวของดิน คุณภาพน้ำใต้ดิน การสร้างแบบจำลอง การเก็บข้อมูลและการตรวจวัด การจัดการ น้ำใต้ดิน
 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแหล่งน้ำใต้ดิน
 Fundamentals of groundwater flow, governing equations, water wells, pumping
 tests and analysis, groundwater resources assessment, hydrogeological surveys, water balance,
 environmental issues, groundwater mining, land subsidence, groundwater quality, modeling,
 monitoring and data collection, groundwater management, tools and techniques, related to
 groundwater resource management.

- 020325521 **เรื่องคัดเลือกทางด้านวิศวกรรมแหล่งน้ำ 1** 3(3-0-6)
(Selected Topic in Water Resources Engineering I)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 บรรยาย สัมมนาและค้นคว้าด้วยตัวเองหรือศึกษาในสาขาเฉพาะด้านวิศวกรรมโครงสร้าง โดยที่เนื้อหาวิชาไม่ซ้ำกับเรื่องคัดเลือกทางด้านวิศวกรรมแหล่งน้ำ 2 และเรื่องคัดเลือกทางด้านวิศวกรรมแหล่งน้ำ 3
 Lectures, seminar and individual investigations or studies in selected topics in the field of Water Resources Engineering, not duplicate to Selected Topic in Water Resources Engineering II and Selected Topic in Water Resources Engineering III.
- 020325522 **เรื่องคัดเลือกทางด้านวิศวกรรมแหล่งน้ำ 2** 3(3-0-6)
(Selected Topic in Water Resources Engineering II)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 บรรยาย สัมมนาและค้นคว้าด้วยตัวเองหรือศึกษาในสาขาเฉพาะด้านวิศวกรรมโครงสร้าง โดยที่เนื้อหาวิชาไม่ซ้ำกับเรื่องคัดเลือกทางด้านวิศวกรรมแหล่งน้ำ 1 และเรื่องคัดเลือกทางด้านวิศวกรรมแหล่งน้ำ 3
 Lectures, seminar and individual investigations or studies in selected topics in the field of Water Resources Engineering, not duplicate to Selected Topic in Water Resources Engineering I and Selected Topic in Water Resources Engineering III.
- 020325523 **เรื่องคัดเลือกทางด้านวิศวกรรมแหล่งน้ำ 3** 3(3-0-6)
(Selected Topic in Water Resources Engineering III)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 บรรยาย สัมมนาและค้นคว้าด้วยตัวเองหรือศึกษาในสาขาเฉพาะด้านวิศวกรรมโครงสร้าง โดยที่เนื้อหาวิชาไม่ซ้ำกับเรื่องคัดเลือกทางด้านวิศวกรรมแหล่งน้ำ 1 และเรื่องคัดเลือกทางด้านวิศวกรรมแหล่งน้ำ 2
 Lectures, seminar and individual investigations or studies in selected topics in the field of Water Resources Engineering, not duplicate to Selected Topic in Water Resources Engineering I and Selected Topic in Water Resources Engineering II.

- 020325601 **การบริหารงานก่อสร้าง** 3(3-0-6)
(Construction Management)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 การบริหารงานวิศวกรรมและอุตสาหกรรม การพัฒนาและการจัดองค์กรในโครงการ
 การสำรวจก่อนเริ่มงานก่อสร้าง การวางแผนและการจัดตารางเวลา ประเภทของสัญญาก่อสร้าง การประมูลงาน
 และการทำสัญญา การวิเคราะห์ทรัพยากร การวางแผนเครื่องจักรกลและแรงงาน การจัดซื้อ จัดจ้างและการ
 จัดการวัสดุ การประยุกต์ใช้การวิจัยขั้นดำเนินงานในการบริหารงานก่อสร้าง
 Management in engineering and industry, development and organization of
 project, preconstruction site investigation, planning and scheduling, type of contract, bidding and
 awards, resource analysis, planning for equipment and labor driven, procurement and material
 management, applications of operation research in construction management.
- 020325602 **การบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในงานก่อสร้าง** 3(3-0-6)
(Construction Safety and Health Management)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 ทฤษฎีสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ ทฤษฎีและหลักแนวความคิดการจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยใน
 งานก่อสร้าง จรรยาบรรณวิชาชีพ ความปลอดภัยในงานก่อสร้างสมัยใหม่ ข้อกำหนดด้วยแนวทาง OSHA
 กฎระเบียบที่เกี่ยวข้องอื่นๆ
 Accident causation theories, theories and principles of construction safety and
 health, professional ethics, safety of modern construction professionals, requirements set forth
 by OSHA, other regulations.
- 020325603 **กฎหมายและสัญญาสำหรับงานก่อสร้าง** 3(3-0-6)
(Construction Law and Contracts)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 กฎหมายที่เกี่ยวข้องด้านแรงงานสัมพันธ์ สิ่งแวดล้อม และจรรยาบรรณวิชาชีพ คำสั่งเปลี่ยนแปลงงาน
 กรณีศึกษาการระงับข้อพิพาทในงานก่อสร้าง การบริหารความเสี่ยง และการประกันในงานก่อสร้าง
 Laws relating to labor relations, environment, and professional ethics; change
 orders; case studies in dispute resolution in construction; risk management and construction
 insurance.

- 020325604 ระบบการประมาณราคาก่อสร้าง** **3(3-0-6)**
(Cost Estimating Systems for Construction)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 การเตรียมการและการประมาณราคางานก่อสร้าง ค่าใช้จ่ายในวงจรชีวิตโครงการก่อสร้าง การประเมินค่าใช้จ่ายทางตรงและทางอ้อมในโครงการ การประยุกต์ใช้เครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความสามารถด้านการคำนวณ การวิเคราะห์ทางสถิติ และสรุปผล เพื่อเพิ่มความแม่นยำและผลิตภาพในการประมาณราคา
 Life cycle cost for construction, project cost estimation including direct and indirect cost, applications of database and spreadsheet-based programming to increase estimating productivity and accuracy.
- 020325605 เทคโนโลยีการก่อสร้างเพื่อการพัฒนาแบบยั่งยืน** **3(3-0-6)**
(Construction Technologies for Sustainable Development)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 การพัฒนาความสมดุลทางสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม การก่อสร้างแบบยั่งยืนโดยการลดการใช้ซ้ำ การนำกลับมาใช้ การอนุรักษ์ธรรมชาติ การกำจัดสารเป็นพิษ ค่าใช้จ่ายในวงจรการก่อสร้าง คุณภาพจรรยาบรรณ และการปฏิบัติเพื่อการพัฒนาแบบยั่งยืน หัวข้อเรื่องตามแนวโน้มของการพัฒนาในปัจจุบัน
 The development of balanced social, economic and environment; sustainable construction: reduce, reuse, recycle; natural conservation, toxics elimination, construction cycle costing, quality, ethical and practice to sustainable issues, specific topics according to the current trends.
- 020325606 การบริหารจัดการโอกาสและความเสี่ยง** **3(3-0-6)**
(Opportunity and Risk Management)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 บริหารจัดการโอกาสและความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ แหล่งที่มาความเสี่ยง การระบุปัจจัยความเสี่ยง วิธีการและการวิเคราะห์ความเสี่ยง การบริหารเชิงกลยุทธ์และการรายงานความเสี่ยง คุณลักษณะความเสี่ยงในโครงการก่อสร้าง
 Systemic approaches and risk management; source of risks; risk factor identification; methodology and analysis; management strategies and report, risk characteristics in construction projects.

020325607 **เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมขั้นสูง** 3(3-0-6)
(Advanced Engineering Economics)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None

การศึกษาโครงการก่อสร้างในระยะเริ่มต้น การศึกษาความเป็นไปได้ เครื่องมือและเทคนิคทางเศรษฐศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ การวิเคราะห์ประโยชน์ต่อต้นทุน ผลกระทบจากเงินเฟ้อ การเสียภาษี ความเสื่อมของเครื่องมือและเครื่องจักรกล ค่าใช้จ่ายตลอดวงจรชีวิตโครงการ การบริหารจัดการการสร้างความคุ้มค่า วิธีการและแบบจำลองเพื่อใช้คาดการณ์และคำนวณล่วงหน้า

Construction project initiation and development, feasibility studies; economic decision tools and techniques; benefit/cost analysis, effects of inflation; tax; depreciation, life-cycle costing, value management, techniques and models in forecasting.

020325608 **การบริหารโครงการขั้นสูงสำหรับงานก่อสร้าง** 3(3-0-6)
(Advanced Project Management for Construction)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None

การทบทวนการบริหารโครงการ วงจรชีวิตของโครงการ กระบวนการวางแผน การประมาณระยะเวลา ความเชื่อมโยงระหว่างแผนและการควบคุม ระบบการควบคุม การบูรรวมโครงข่าย ความสัมพันธ์ที่ซับซ้อน อิทธิพลของราคา การควบคุมโครงการ องค์กรและการจัดการทรัพยากรของโครงการ ทีมงานในโครงการ องค์กรและพฤติกรรม เทคนิคการประเมินความสำเร็จของโครงการ การส่งมอบโครงการ การจัดการสารสนเทศ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ กรณีศึกษาโครงการขนาดใหญ่ ทฤษฎีและกระบวนการบริหาร ความสัมพันธ์ของการบริหารงานทั่วไป หน้าที่ในการบริหารโครงการ

An overview of project management; the project life cycle, planning process, time estimating, linkage of between planning and control, control systems, network compression, overlapping relationships, cost influences, project control, organization and management of project resources, project team, organizational and behavioral aspects, project success evaluation techniques, project delivery, information management, decision support systems, case studies in mega project management, management theory and process, relationship of general management; functions of project management.

020325611 การตัดสินใจและการดำเนินการเชิงกลยุทธ์ 3(3-0-6)

(Strategic Decision Making and Implementation)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

การจัดการเชิงกลยุทธ์ กระบวนการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ การวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์เกี่ยวกับโอกาสและภัยคุกคามภายนอก การวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์เกี่ยวกับจุดแข็งและจุดอ่อนภายใน การพัฒนาและการประเมินทางเลือกด้านกลยุทธ์ การนำกลยุทธ์ไปปฏิบัติ การผลักดันการเปลี่ยนแปลงเชิงกลยุทธ์ สภาพแวดล้อมในระดับนานาชาติ ภาพรวมของประเด็นการวิจัยในปัจจุบันทางการจัดการเชิงกลยุทธ์ เกมธุรกิจ และกระบวนการตัดสินใจทางกลยุทธ์โดยมีกรณีศึกษา

Strategic management, strategic decision making process, strategic analysis of external opportunities and threats, strategic analysis of internal strengths and weaknesses, development and evaluation of strategic alternatives, implementation of strategy, putting strategic change into action, international environment, overview of current research issues in strategic management, a business game and strategic decision making process with case studies.

020325621 หลักการจัดการทางวิศวกรรมและจริยธรรมในการจัดการ 3(3-0-6)

(Principles of Engineering Management and Management Ethics)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

หลักการของการจัดการสมัยใหม่ การประยุกต์และพัฒนางานองค์กรด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี การประยุกต์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ความสำคัญในจริยธรรมของการบริหารโครงการ ผลกระทบของโครงการต่อสาธารณชน

Principles of modern management, application and development of organization in engineering and technology, applications of quantitative analysis technique, important of ethics of project management, project impact upon public sector.

020325625 **วิศวกรรมระบบสำหรับงานอาคาร** 3(3-0-6)
(System Engineering for Buildings)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 แนวความคิดในการออกแบบ การติดตั้ง และบำรุงรักษา ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ระบบประปาสุขาภิบาล ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบรักษาความปลอดภัยและโทรทัศน์วงจรปิด เครื่องช่วยคอมพิวเตอร์ ลิฟต์และบันไดเลื่อน การบริหารงานอาคารแบบอัจฉริยะ การอนุรักษ์พลังงาน การตรวจสอบอาคารและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

Concept for design, installation and maintenance of electrical and communication systems, air conditioning and ventilation systems, water supply and sanitation, fire alarm systems, closed-circuit (CCTV) and security systems, computer networks, lift and escalator, intelligent building management, energy conservation, building inspection and related regulations and laws.

020325626 **การจัดการความปลอดภัย** 3(3-0-6)
(Safety Management)
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 Prerequisite : None
 การจัดการความปลอดภัยเบื้องต้น ระบบการจัดการความปลอดภัย การทบทวนเบื้องต้นและการมอบหมายการจัดการ นโยบาย โครงสร้างองค์กร ความรับผิดชอบ มาตรฐานและการจัดการเอกสาร การจัดการด้านการปฏิบัติการ และการจัดการอันตราย การวางแผน การเริ่มปฏิบัติการ การตรวจวัดและรายงานผล การตรวจสอบและการทบทวนการจัดการ

Introduction to safety management, safety management system, initial review and management commitment, policy, organization structure, responsibility, standard and documentation, hazards and operation management, planning, implementation, monitoring and reporting, auditing and management review.

020325627 **วิศวกรรมการปฏิบัติงาน** 3(3-0-6)

(Operation Engineering)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

วิธีการที่เหมาะสมและแบบจำลองสำหรับการออกแบบ การจัดการและการควบคุมกระบวนการปฏิบัติงานในองค์กรทางด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี การพัฒนาคุณภาพองค์กร การเพิ่มผลผลิต การถ่ายทอดเทคโนโลยี การศึกษาเปรียบเทียบกับองค์กรอื่น ๆ การศึกษาข้อจำกัด และการกำหนดกลยุทธ์ให้กับองค์กร

Appropriate methods and models for design, management, and control of operational processes in engineering and technical organizations, Improvement of organization quality, productivity, technology transfer, benchmarking, constraints, and strategy.

020325628 **การจัดการการตลาด** 3(3-0-6)

(Marketing Management)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

การตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ ปัญหาที่มีสภาพซับซ้อนในตลาด บทบาทหน้าที่และความสำคัญของ ผู้บริหารงานต่อการตลาดที่มีสภาพซับซ้อน พฤติกรรมของผู้บริโภค การวิเคราะห์การแบ่งส่วนตลาด การพยากรณ์ความต้องการของตลาด การวิเคราะห์และการแก้ปัญหาด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยี

Effective decision making, complicated problems occurring in the marketplace, role and importance of management staff to deal with complicated market conditions, consumer behavior, market share analysis, prediction of market demand, analysis and problem solving in engineering and technology.

020325609 ระบบคุณภาพสำหรับองค์กรก่อสร้าง 3(3-0-6)

(Quality Systems for Construction Organization)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

หลักการของระบบการจัดการคุณภาพ ความรับผิดชอบและการปฏิบัติเพื่อคุณภาพ ระบบการจัดการคุณภาพทั้งด้านเอกสาร คู่มือ และกระบวนการปฏิบัติงาน การประกันคุณภาพ การควบคุมคุณภาพสำหรับองค์กรก่อสร้าง การบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (TQM) ประเด็นคุณภาพที่ต้องระบุในสัญญา และการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

Quality management principles; practice and responsibilities; quality systems; documentation, manuals, implementation and procedures, quality assurance, quality control; relevant codes on quality, TQM, quality circles and related approach, quality requirements in contracts, continuous improvement.

020325610 การบริหารทรัพยากรมนุษย์ในการก่อสร้าง 3(3-0-6)

(Human Resources Management in Construction)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

โครงสร้างและหน้าที่ขององค์กร การบริหารงานกลุ่มคนในองค์กร การกระจายงานระหว่างองค์กร ทักษะการประสานงานระหว่างบุคคล การจัดการความขัดแย้ง เส้นโค้งการเรียนรู้ การสร้างแรงจูงใจ การพัฒนาทักษะการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร ความสัมพันธ์ในสถานประกอบการ สุขภาพและความปลอดภัย ผลผลิตของงานวิศวกรรมและองค์กร ทฤษฎีการเจรจาต่อรองและการปฏิบัติ

Structure and function of organizations, management of group action, work delegation across organizational boundaries, interpersonal skills, conflict management, learning curves, motivation, development of skills for the management of people and their workplaces, industrial relations, health and safety issues, engineering productivity and engineering organizations, negotiating theory and practices.

020325629 การจัดการระบบสารสนเทศ 3(3-0-6)

(Information Systems Management)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

โครงสร้างระบบข้อมูลทางการบริหาร การออกแบบและการแก้ไขปัญหาโดยใช้ระบบข้อมูลทางการบริหาร ระบบข้อมูลสัมพันธ์กับนโยบายการบริหาร โครงสร้างระบบข้อมูล อิทธิพลและผลกระทบของพฤติกรรมที่มีต่อระบบมนุษย์ การใช้ระบบข้อมูลเพื่อการวางแผนควบคุมทางการเงินและการบริหารการตัดสินใจทางธุรกิจ การวิเคราะห์และการออกแบบประมวลผลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ ระบบข้อมูลที่มีความสัมพันธ์ต่อสภาพเศรษฐกิจ ความต้องการของตลาดและสภาพการผลิต การประเมินค่าของระบบ การแก้ปัญหการบริหารโดยใช้ระบบข้อมูลทางการบริหาร แนวโน้มความเติบโตของระบบข้อมูล

Structure of management data system, design and problem solving using management data systems, related data systems and management policy, data system structure. Influence and effect of human behavior on the system, application of data system for financial control planning and management, business decisions making, analysis, design and processing of data by computer for various types of business, correlated data system to economic conditions, marketing demand and production situations, system evaluation, solving management problems by management data system, tendency of data system growth.

020325641 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านการบริหารงานวิศวกรรมและการก่อสร้าง 1 3(3-0-6)

(Selected Topic in Construction and Engineering Management I)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

Prerequisite : None

บรรยาย สัมมนาและค้นคว้าด้วยตัวเองหรือศึกษาในสาขาเฉพาะด้านการบริหารงานวิศวกรรมและการก่อสร้าง โดยที่เนื้อหาวิชาไม่ซ้ำกับเรื่องคัดเฉพาะทางด้านการบริหารงานวิศวกรรมและการก่อสร้าง 2 และเรื่องคัดเฉพาะทางด้านการบริหารงานวิศวกรรมและการก่อสร้าง 3

Lectures, seminar and individual investigations or studies in selected topics in the field of Construction Engineering and Management, not duplicate to Selected Topic in Construction Engineering and Management II and Selected Topic in Construction Engineering and Management III.

020325642	<p>เรื่องคัดเลือกเฉพาะทางด้านการบริหารงานวิศวกรรมและการก่อสร้าง 2</p> <p>(Selected Topic in Construction and Engineering Management II)</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>บรรยาย สัมมนาและค้นคว้าด้วยตัวเองหรือศึกษาในสาขาเฉพาะด้านการบริหารงานวิศวกรรมและการก่อสร้าง โดยที่เนื้อหาวิชาไม่ซ้ำกับเรื่องคัดเลือกเฉพาะทางด้านการบริหารงานวิศวกรรมและการก่อสร้าง 1 และเรื่องคัดเลือกเฉพาะทางด้านการบริหารงานวิศวกรรมและการก่อสร้าง 3</p> <p>Lectures, seminar and individual investigations or studies in selected topics in the field of Construction Engineering and Management, not duplicate to Selected Topic in Construction Engineering and Management I and Selected Topic in Construction Engineering and Management III.</p>	3(3-0-6)
020325643	<p>เรื่องคัดเลือกเฉพาะทางด้านการบริหารงานวิศวกรรมและการก่อสร้าง 3</p> <p>(Selected Topic in Construction and Engineering Management III)</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>บรรยาย สัมมนาและค้นคว้าด้วยตัวเองหรือศึกษาในสาขาเฉพาะด้านการบริหารงานวิศวกรรมและการก่อสร้าง โดยที่เนื้อหาวิชาไม่ซ้ำกับเรื่องคัดเลือกเฉพาะทางด้านการบริหารงานวิศวกรรมและการก่อสร้าง 1 และเรื่องคัดเลือกเฉพาะทางด้านการบริหารงานวิศวกรรมและการก่อสร้าง 2</p> <p>Lectures, seminar and individual investigations or studies in selected topics in the field of Construction Engineering and Management, not duplicate to Selected Topic in Construction Engineering and Management I and Selected Topic in Construction Engineering and Management II.</p>	3(3-0-6)
020325701	<p>วิทยานิพนธ์</p> <p>(Thesis)</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>การวิจัยในหัวข้อที่เกี่ยวข้องทางด้านวิศวกรรมโยธา และ/หรือด้านเทคนิคศึกษา</p> <p>Research on a topic related to Civil Engineering and/or Technical Education.</p>	12

3.2 ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน	
					ชั่วโมง/สัปดาห์	ปีการศึกษา
1	นายศิริศักดิ์ คงสมศักดิ์สกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D. (Transportation Engineering) M. Eng. (Transportation Engineering) อส.บัณฑิตวิศวกรรม (สร้าง) 24 ต.ค. 2557	Utah State University, USA Asian Institute of Technology, Thailand มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	6	2556 2557
2	นางสาวสุชัญญา โปษะนันท์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	D. Eng. (Construction Engineering and Management) M. Eng. (Construction Engineering and Management)	Asian Institute of Technology, Thailand University of New South Wales, Australia มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	6	6

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน	
					ชั่วโมง/สัปดาห์	ปีการศึกษา
3	นายภฤชชัย ศิริบุญมา	อาจารย์	D.Sc. (Structural Engineering) M.S. (Structural Engineering) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	The George Washington University The George Washington University มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	6	2557
4	นายสันชัย อินทพิชัย	รองศาสตราจารย์	ค.อ.ด. (ปริญญาตรีและเทคนิค) ศึกษา วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) วศ.อ. (วิศวกรรมโยธา) ค.อ.ช. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา	6	6
5	นายวิทยา วิภาวิวัฒน์	รองศาสตราจารย์	ค.อ.ด. (ปริญญาตรีและเทคนิค) ศึกษา ค.อ.ม. (เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา) ค.อ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	6	6

3.2.2 อาจารย์ผู้ร่วมสอน

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน	
					ชั่วโมง/สัปดาห์	ปีการศึกษา
1	นายพานิช วุฒิปุณฺณ	รองศาสตราจารย์	D. Eng. (Soil Engineering) วศ.ม. (โยธา) วศ.บ. (โยธา)	Asian Institute of Technology, Thailand สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	3	2556 2557
2	นายภาณุณ ใจปัญญา	รองศาสตราจารย์	วศ.ม. (วิศวกรรมแหล่งน้ำ) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น	3	3
3	นายศักดิ์ดา กตเวทวารักษ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	D. Eng. (Structures) M. Eng. (Structures) วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	Asian Institute of Technology, Thailand Asian Institute of Technology, Thailand สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	3	3
4	นายภาณุวัฒน์ ปิ่นทอง	อาจารย์	Ph.D. (Water Engineering and Management) วศ.ม. (วิศวกรรมชลประทาน) ค.อ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	Asian Institute of Technology, Thailand มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	3	3

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน	
					ชั่วโมง/สัปดาห์	ปีการศึกษา
5	นายประสิทธิ์ ประมงอุดมรัตน์	อาจารย์	ค.อ.ด. (วิจัยและพัฒนา หลักสูตร) ค.อ.ม. (โยธา) ค.อ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2556	2557
					3	3

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน)

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ไม่มี

4.2 ช่วงเวลา

ไม่มี

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาทำวิทยานิพนธ์ ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาในประเด็นปัญหาที่นักศึกษาสนใจโดยให้มีการเสนอเค้าโครงการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเรียบเรียงผลการวิจัย การเสนอผลการวิจัยในรูปแบบความตีพิมพ์ในวารสารหรือเผยแพร่ในการประชุมวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติ ภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

5.2.1 มีความรู้และทักษะด้านการวิจัย ได้แก่ การสืบค้นข้อมูล การจัดทำโครงร่างงานวิจัย การนำเสนอโครงร่างงานวิจัย การดำเนินการวิจัย การนำเสนอความก้าวหน้างานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอผลงานวิจัย การเขียนรายงานการวิจัย และการตีพิมพ์เผยแพร่รายงานวิจัยในวารสารวิชาการและหรือการนำเสนอผลงานในที่ประชุมวิชาการ

5.2.2 มีทักษะการทำงานด้านการวางแผน การบริหารจัดการ การติดต่อสื่อสาร การจัดเตรียมสื่อ (power point) เพื่อการนำเสนอและเทคนิคการนำเสนอ

5.2.3 มีการพัฒนาด้านมนุษยสัมพันธ์ คุณธรรม จรรยาบรรณ จริยธรรมในการทำวิจัย และการทำงานเป็นทีม

5.3 ช่วงเวลา

ตั้งแต่ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

5.4 จำนวนหน่วยกิต

12 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

5.5.1 คณะฯ แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการและประสานงานรายวิชา

5.5.2 ประชุมคณะกรรมการเพื่อเตรียมรายละเอียดและขั้นตอนต่างๆ พร้อมจัดทำคู่มือรายวิชา

5.5.3 ชี้แจงรายละเอียดวิชาแก่นักศึกษา

5.5.4 แนะนำวิธีการสืบค้นข้อมูล วิธีการจัดเตรียมโครงร่างงานวิจัย วิธีการเขียนรายงานผลการวิจัย การจัดเตรียมสื่อหรือเครื่องมือที่ใช้ในการนำเสนอ และวิธีการนำเสนอ

5.5.5 คณะฯ แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการประเมินผลโครงงานวิจัย

5.5.6 อาจารย์ที่ปรึกษาจัดตารางนัดพบนักศึกษาเพื่อเลือกเรื่องที่จะศึกษาและให้คำปรึกษาต่างๆ

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากการสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์โดยการนำเสนอต่อคณาจารย์ซึ่งได้รับการแต่งตั้งไม่เกินกว่า 3 คน หรือตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด การประเมินความก้าวหน้าโครงงานดำเนินการโดยจัดให้มีการนำเสนอต่อคณาจารย์ที่ได้รับแต่งตั้งจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ให้ผ่านการประเมินโดยคณะกรรมการที่มีคุณสมบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา การประเมินผลงานตีพิมพ์เผยแพร่กำหนดให้ทุกแผนกการศึกษาของหลักสูตรจะต้องมีผลงานวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceedings) จำนวน 1 เรื่องหรือตามที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา	
คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
ความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์	เปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ใช้ความคิดวิเคราะห์อย่างต่อเนื่องในโครงการวิจัย หรือจากผลรายงานวิจัยที่นำมาประกอบการดำเนินงานวิจัยด้านวิศวกรรมโยธาและด้านการศึกษา
ความสามารถด้านการสอน หรือการฝึกอบรมเพื่อพัฒนางานด้านวิศวกรรมโยธา หรือการเรียนการสอน	ส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกการถ่ายทอดความรู้ หรือฝึกการอบรมเพื่อพัฒนางานด้านวิศวกรรมโยธา หรือการเรียนการสอนด้านวิศวกรรมโยธา
ความสามารถด้านการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ	มีการใช้สื่อการสอนเป็นภาษาอังกฤษในการเรียนการสอนแต่ละรายวิชา และส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกการเขียนบทความทางวิชาการ หรือนำเสนองานเป็นภาษาอังกฤษ

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

นักศึกษาสามารถจัดการปัญหาในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาการและวิชาชีพ และเป็นผู้นำหรือมีส่วนร่วมริเริ่มให้มีการทบทวนและวินิจฉัยปัญหาทางจรรยาบรรณวิชาการและวิชาชีพได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์ อีกทั้งมีภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตนตามกรอบคุณธรรมและจริยธรรมของบัณฑิตมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ได้แก่ การเป็นพลเมืองดี มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต ปฏิบัติตามหลักศีลธรรม จริยธรรม และวัฒนธรรม อันดีงามของสังคมไทย ในทุกโอกาส ไม่ก่อความเสียหาย หรือกระทำการไม่เหมาะสมต่อขนบธรรมเนียมวัฒนธรรมและประเพณีไทย รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มีจิตสาธารณะ มีความรักและภูมิใจในท้องถิ่น ชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ โดยต้องมีคุณสมบัติด้านคุณธรรม จริยธรรมอย่างน้อย 4 ข้อตามที่ระบุไว้

(1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

(2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

(3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ

(4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- (1) สอดแทรกในเนื้อหาวิชาเรียน
- (2) การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง การจัดกิจกรรมในชั้นเรียนหรือในวิชาเรียน
- (3) การสอนในรายวิชาสัมมนา วิชาวิจัย วิทยานิพนธ์

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- (1) ประเมินพฤติกรรมโดยเพื่อนนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอน
- (2) ประเมินคุณลักษณะบัณฑิต โดยผู้ใช้บัณฑิต

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นักศึกษาต้องมีความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาที่ศึกษา เพื่อใช้ประกอบอาชีพและช่วยพัฒนาสังคม โดยมีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในหลักการและทฤษฎีสำคัญในสาขาวิชาวิศวกรรมโยธาและการศึกษา และสามารถนำมาประยุกต์ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการหรือการปฏิบัติงานในวิชาชีพ สามารถทำการวิจัยหรือปฏิบัติงานในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพได้อย่างลึกซึ้ง โดยการพัฒนาความรู้ใหม่ ๆ หรือการประยุกต์วิธีปฏิบัติงานใหม่ ๆ มีความรู้ความเข้าใจในพัฒนาการใหม่ ๆ ในสาขาวิชา รวมถึงงานวิจัยที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาความรู้ใหม่หรือการปฏิบัติงานในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพในปัจจุบันและการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต อีกทั้งตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติ กฎระเบียบ ข้อบังคับในสาขาวิชาชีพ ที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ ดังนั้นมาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
- (2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

(3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ

- (4) สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) การสอนหลายรูปแบบในรายวิชาตามหลักสูตร ได้แก่ การบรรยาย อภิปราย การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- (2) การฝึกปฏิบัติ การทำวิจัย วิทยานิพนธ์
- (3) การศึกษาดูงาน การเข้าร่วมประชุมสัมมนาในระดับชาติและนานาชาติ

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) ประเมินผลการเรียนรู้จากการเรียนรายวิชา โดยการสอบข้อเขียน สอบภาคปฏิบัติ การทำแบบฝึกหัด การทำรายงาน การนำเสนอรายงานในการประชุมวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติ

(2) ประเมินคุณลักษณะบัณฑิต โดยผู้ใช้บัณฑิต

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

นักศึกษาต้องสามารถสังเคราะห์และประเมินผลงานวิจัยและผลงานทางวิชาการในสาขาวิชา และพัฒนาความรู้หรือแนวความคิดใหม่ๆ โดยบูรณาการเข้ากับความรู้เดิมได้อย่างสร้างสรรค์ ดังนั้นนักศึกษาจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาทักษะทางปัญญาไปพร้อมกับคุณธรรม จริยธรรม โดยอาจารย์ต้องเน้นให้นักศึกษาคิดหาเหตุผล เข้าใจที่มาและสาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ปัญหา รวมทั้งแนวคิดด้วยตนเอง ไม่สอนในลักษณะท่องจำ ซึ่งทำให้นักศึกษาสามารถดำเนินโครงการศึกษาที่สำคัญหรือโครงการวิจัยทางวิชาการได้ด้วยตนเอง และหาข้อสรุปที่สมบูรณ์เพื่อขยายองค์ความรู้หรือแนวทางปฏิบัติในวิชาชีพได้อย่างมีนัยสำคัญ นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติต่าง ๆ จากการสอนเพื่อให้เกิดทักษะทางปัญญาดังนี้

(1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ

(2) สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

(3) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) การสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยทำกรณีศึกษาหรือการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงและการอภิปรายกลุ่ม

(2) การให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การสัมมนา การทำรายงาน การทำวิจัยวิทยานิพนธ์

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) ประเมินผลการเรียนรู้จากการเรียนรายวิชา

(2) ประเมินผลงานจากการทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การโครงการ การทำวิจัยวิทยานิพนธ์

(3) ประเมินคุณลักษณะบัณฑิต โดยผู้ใช้บัณฑิต

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

นักศึกษาต้องมีภาวะผู้นำ รับผิดชอบในการดำเนินงานของตนเอง และร่วมมือกับผู้อื่นในการจัดการข้อโต้แย้งหรือปัญหาทางวิชาการได้อย่างเหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์ เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพการทำงานของกลุ่ม มีความรับผิดชอบในการเรียนรู้ รวมทั้งวางแผนพัฒนาและปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการทำงานระดับสูงได้ โดยประเมินจากพฤติกรรมตามประเด็นเหล่านี้

- (1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างมีประสิทธิภาพ
- (2) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม และเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- (3) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) การสอนในรายวิชาต่างๆ ตามหลักสูตร โดยเน้นการทำงานเป็นกลุ่ม
- (2) การจัดให้มีรายวิชาสัมมนา การทำวิจัย วิทยานิพนธ์

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) ประเมินผลการเรียนรู้จากรายวิชาต่างๆ ที่มีการส่งเสริมให้ทำงานกลุ่ม
- (2) ประเมินผลการเรียนรายวิชาสัมมนา การทำวิจัย วิทยานิพนธ์
- (3) ประเมินคุณลักษณะบัณฑิต โดยผู้ใช้บัณฑิต

2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยี

สารสนเทศ

การวัดมาตรฐานนี้อาจทำได้ในระหว่างการสอน โดยอาจให้นักศึกษาแก้ปัญหาวิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิธีแก้ปัญหา และให้นำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพต่อนักศึกษาในชั้นเรียน อาจมีการวิจารณ์เชิงวิชาการระหว่างอาจารย์และกลุ่มนักศึกษา เพื่อให้ นักศึกษามีความสามารถในการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือคณิตศาสตร์หรือกระบวนการวิจัยในการคิด วิเคราะห์หรือแก้ปัญหาการปฏิบัติงานหรือปัญหาทางวิชาการที่สลับซับซ้อนได้ รวมทั้งมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศในการสื่อสาร การแสวงหาความรู้

ด้วยตนเอง และการสร้างสรรค์ผลงานทางวิชาการในรูปแบบต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการเรียนรู้ของผู้อื่นได้ โดยประเมินได้จาก

(1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

(2) สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือนำสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

(3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) การสอนในรายวิชาวิจัย หรือสถิติ วิทยานิพนธ์

(2) การเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านระบบ e-Learning

(3) การเรียนรู้จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการผลิตผลงานวิจัยในรูปแบบต่างๆ

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) ประเมินผลการเรียนรู้จากการเรียนรายวิชาวิจัย หรือสถิติ วิทยานิพนธ์

(2) ประเมินผลการเรียนรู้จากผลิตผลงานการวิจัยเพื่อนำเสนอในรูปแบบต่างๆ เช่น โปสเตอร์ บทความ หรือสื่อต่างๆ

(3) ประเมินคุณลักษณะบัณฑิต โดยผู้ใช้บัณฑิต

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

3.1 คุณธรรม จริยธรรม

- (1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- (2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ
- (4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

3.2 ความรู้

- (1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
- (2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา
- (3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และมีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ
- (4) สามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.3 ทักษะทางปัญญา

- (1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- (2) สามารถสืบค้น รวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหา เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- (3) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

3.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (2) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม และเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
- (3) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

3.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสม

(2) สามารถแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือนำสถิติมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์

(3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

- ความรับผิดชอบหลัก
- ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์และการทำงาน		ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	020325000 ปรัชญาการอารยศึกษา	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325001 การพัฒนาหลักสูตรอาชีพและเทคโนโลยีศึกษา	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325002 เทคโนโลยีทางการศึกษา	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325003 การผลิตวัสดุทางการสอน	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325004 การนิเทศการสอน	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325005 สถิติการศึกษา	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325006 การบริหารอาชีพและเทคโนโลยีศึกษา	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325007 การบริหารคุณภาพการศึกษา	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325008 ยุทธวิธีการเรียนการสอนวิชาเทคนิค	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325009 ระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325010 การฝึกอบรมอาชีพและเทคโนโลยีศึกษา	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325021 เรื่องเฉพาะทางด้านเทคนิคศึกษา 1	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325022 เรื่องเฉพาะทางด้านเทคนิคศึกษา 2	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325023 เรื่องเฉพาะทางด้านเทคนิคศึกษา 3	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	
020325201 การวิเคราะห์โครงสร้างขั้นสูง	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	
020325202 กลศาสตร์ของแข็งขั้นสูง	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○		
020325203 พลศาสตร์โครงสร้าง	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○		
020325204 วิธีไฟไนต์เอลิเมนต์	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○		
020325205 การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กขั้นสูง	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○		
020325206 การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตอัดแรงขั้นสูง	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○		
020325207 การออกแบบโครงสร้างเหล็กขั้นสูง	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○		
020325221 เรืองคัดเฉพาะด้านวิศวกรรมโครงสร้าง 1	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○		
020325222 เรืองคัดเฉพาะด้านวิศวกรรมโครงสร้าง 2	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○		
020325223 เรืองคัดเฉพาะด้านวิศวกรรมโครงสร้าง 3	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○		
020325101 วิธีเชิงคำนวณด้านวิศวกรรมโยธา	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○		

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
						ความรู้					ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
020325301 ภูมิพลศาสตร์ขั้นสูง	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
020325302 วิศวกรรมฐานราก	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
020325303 เทคนิคการปรับปรุงดิน	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
020325304 การทดสอบดินในห้องปฏิบัติการและในสนามและเครื่องมือทางวิศวกรรมปฐพี	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
020325305 การออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ในด้านวิศวกรรมปฐพี	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
020325306 การออกแบบด้านวิศวกรรมปฐพี	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
020325321 เรื่องค้ำเฉพาะทางด้านวิศวกรรมปฐพี 1	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
020325322 เรื่องค้ำเฉพาะทางด้านวิศวกรรมปฐพี 2	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
020325323 เรื่องค้ำเฉพาะทางด้านวิศวกรรมปฐพี 3	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม						ความรู้						ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ							
	1		2		3		4		1		2		3		1		2		3		1		2		3	
020325401 วิศวกรรมการทาง	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325402 การวิเคราะห์ระบบขนส่ง	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325403 การออกแบบและการก่อสร้างผิวทาง	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325404 วิศวกรรมจราจร	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325405 การวางแผนงานขนส่ง	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325406 โลจิสติกส์งานขนส่ง	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325407 แบบจำลองด้านการขนส่ง	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325408 การวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจร	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325409 การวางแผนและวิเคราะห์ระบบขนส่ง มวลดชนเขตเมือง	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325410 การวางแผนสนามบิน	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325421 เรื่องคดีเฉพาะทางด้านวิศวกรรมขนส่ง 1	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325422 เรื่องคดีเฉพาะทางด้านวิศวกรรมขนส่ง 2	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325423 เรื่องคดีเฉพาะทางด้านวิศวกรรมขนส่ง 3	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม								ความรู้						ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
	1		2		3		4		1		2		3		1		2		3		1		2		3	
	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○
020325501 วิศวกรรมศาสตร์ชั้นสูง	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325502 ระบบทรัพยากรแหล่งน้ำ	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325503 วิศวกรรมสุขาภิบาล	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325504 วิศวกรรมระบบชลประทาน	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325505 การอนุรักษ์ดินและน้ำ	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325506 อุทกวิทยาของพื้นที่รับน้ำ	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325507 การพัฒนาน้ำใต้ดิน	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325521 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมแหล่งน้ำ 1	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325522 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมแหล่งน้ำ 2	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325523 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมแหล่งน้ำ 3	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม						ความรู้						ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์และความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1		2		3		4		1		2		3		1	2	3	1	2	3	
020325601 การบริหารงานก่อสร้าง	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325602 การบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในงานก่อสร้าง	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325603 กฎหมายและสัญญาสำหรับงานก่อสร้าง	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325604 ระบบการประมาณราคาก่อสร้าง	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325605 เทคโนโลยีการก่อสร้างเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325606 การบริหารจัดการโอกาสและความเสี่ยง	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325607 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมขั้นสูง	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325608 การบริหารโครงการขั้นสูงสำหรับงานก่อสร้าง	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
020325609 ระบบคุณภาพสำหรับองค์กรก่อสร้าง	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลขและการใช้ สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3
020325627 วิศวกรรมกรปฏิบัติงาน	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
020325628 การจัดการการตลาด	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
020325629 การจัดการระบบสารสนเทศ	○	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
020325641 เรื่องคดีเฉพาะทางด้านการบริหารงาน วิศวกรรมและการก่อสร้าง 1	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
020325642 เรื่องคดีเฉพาะทางด้านการบริหารงาน วิศวกรรมและการก่อสร้าง 2	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
020325643 เรื่องคดีเฉพาะทางด้านการบริหารงาน วิศวกรรมและการก่อสร้าง 3	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
020325701 วิทยานิพนธ์	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 การให้เข้ารับการอบรมตามหลักสูตร “การพัฒนาอาจารย์ใหม่” ของมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นหลักเกณฑ์ให้อาจารย์ใหม่ทุกคนต้องเข้ารับการอบรม ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรและการบริหารวิชาการของมหาวิทยาลัย บทบาทหน้าที่ของอาจารย์มหาวิทยาลัยและจรรยาบรรณครู และให้มีทักษะเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การสอนสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรม และการสอนโดยใช้สื่อและเทคโนโลยีสารสนเทศ

1.2 การมอบหมายให้อาจารย์พี่เลี้ยงทำหน้าที่ให้คำแนะนำและเป็นพี่ปรึกษาในด้านการจัดการเรียนการสอน

1.3 การชี้แจงและแนะนำหลักสูตร รายวิชาในหลักสูตร

1.4 จัดเตรียมคู่มือแนะนำและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนในการปฏิบัติงานให้อาจารย์ใหม่

1.5 การกำหนดให้อาจารย์ใหม่เข้าร่วมสังเกตการณ์การสอนของอาจารย์ในหลักสูตร

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

(1) กำหนดให้อาจารย์ต้องเข้ารับการอบรมเพื่อพัฒนาตนเองด้านการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล ตามความต้องการของอาจารย์ และเป็นไปตามนโยบายของมหาวิทยาลัย

(2) การส่งเสริมหรือสร้างโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ด้านการจัดการเรียนการสอนระหว่างอาจารย์ในหลักสูตร หรือทำวิจัยการเรียนการสอนที่สามารถนำไปเผยแพร่ในการประชุมวิชาการที่มีการจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาเดียวกันของหลายๆ สถาบัน

(3) สร้างเครือข่ายความร่วมมือในด้านการเรียนการสอนกับสถาบัน หรือหน่วยงานอื่น ทั้งในและต่างประเทศ

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

(1) ส่งเสริมและพัฒนาการเรียนการสอน สื่อการสอน รวมทั้งจัดหาและสร้างระบบข้อมูล เพื่อสนับสนุนคุณภาพการเรียนการสอน

(2) การส่งเสริมให้อาจารย์เข้ารับการอบรม การประชุมสัมมนาในสาขาวิชาการ หรือวิชาชีพที่จัดทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

(3) การส่งเสริมให้อาจารย์ผลิตผลงานทางวิชาการในรูปแบบต่างๆ และการนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการในสาขาวิชาการหรือวิชาชีพ อย่างน้อยให้มีผลงานการเขียนหรือการนำเสนอปีละ 1 เรื่อง

(4) ส่งเสริมสนับสนุนให้คณาจารย์มีคุณวุฒิ และตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้น

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

- 1.1 พัฒนาและปรับปรุงเนื้อหาหลักสูตรและรายวิชาให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ
- 1.2 จัดทำและกำหนดอาจารย์ผู้สอนรายวิชาในหลักสูตร ที่มีความรู้ความสามารถและคุณสมบัติตรงตามรายวิชาที่สอน
- 1.3 จัดตารางการเรียนการสอน ตารางสอบ ตารางการฝึกปฏิบัติ ตามที่กำหนดในหลักสูตร
- 1.4 ควบคุม กำกับ ติดตาม และประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ให้มีคุณภาพและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและรายวิชา
- 1.5 การกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่มีความรู้ความสามารถตามหัวข้อที่นักศึกษาสนใจและกำกับติดตามให้การทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาเป็นไปตามเป้าหมาย
- 1.6 ส่งเสริมและจัดให้มีการพัฒนาคุณภาพของอาจารย์ด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การจัดประชุมวิชาการ การส่งเสริมการผลิตผลงานทางวิชาการ
- 1.7 ส่งเสริมและจัดให้มีการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตตามเป้าหมายคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตร
- 1.8 ติดตามผลหลักสูตร โดยศึกษาจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า อาจารย์ รวมทั้งนักศึกษาปัจจุบัน

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

จัดสรรงบประมาณเพื่อจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานสากล และเกณฑ์องค์การวิชาชีพ โดยภาควิชาได้รับการจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนอุปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียน และสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

มหาวิทยาลัยมีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูล โดยมีสำนักหอสมุดกลางที่มีหนังสือด้านการบริหารจัดการและด้านอื่น ๆ รวมถึงฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น นอกจากนี้ คณะฯ มีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างพอเพียง ดังแสดงรายละเอียดต่อไปนี้

ทรัพยากรการเรียนการสอนในภาควิชาวิศวกรรมโยธา

ภาควิชามีครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการทดลองทางด้านวิศวกรรมโยธา ดังนี้

(1) ห้องปฏิบัติการทดสอบกำลังวัสดุ มีอุปกรณ์ที่สามารถทดสอบแรงดึง แรงอัด แรงดัด แรงบิด จนถึงจุดวิบัติของวัสดุ ได้แก่ เครื่องทดสอบ Universal Testing Machine เครื่องทดสอบแรงกด เครื่องทดสอบแรงบิด และเครื่องทดสอบแบบไม่ทำลาย

(2) ห้องปฏิบัติการปฐพีกลศาสตร์ มีอุปกรณ์การทดสอบเกี่ยวกับการบดอัดดิน (Compaction) อุปกรณ์ทดสอบเกี่ยวกับ กำลังและการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของดิน (Strength and Deformation Characteristic of Soils) อุปกรณ์จำแนกประเภท (Soil Classification) เช่น

- ชุดทดสอบการหาค่าความถ่วงจำเพาะของเม็ดดิน
- ชุดทดสอบ Atterberg's Limits
- ชุดทดสอบการจำแนกขนาดของเม็ดดินโดยวิธีใช้ตะแกรงร่อน
- ชุดทดสอบการจำแนกขนาดของเม็ดดินโดยวิธีใช้ Hydrometer
- ชุดทดสอบการบดอัดดินแบบมาตรฐานและแบบสูงกว่ามาตรฐาน
- ชุดทดสอบแคลิฟอร์เนียแบร์ริงเรโซ (C.B.R.)
- ชุดทดสอบการหาค่าความหนาแน่นของดินในสนาม
- ชุดทดสอบการหาค่าความชื้นได้ของน้ำผ่านดิน
- ชุดทดสอบ Direct Shear Test
- ชุดทดสอบ Unconfined Compression Test
- ชุดทดสอบ Triaxial test
- ชุดทดสอบ Consolidation Test
- เครื่องมือเจาะสำรวจดิน (สามารถเก็บตัวอย่างดินทั้งแบบไม่ถูกรบกวนและแบบถูกรบกวนได้และสามารถทดสอบ SPT ในสนามได้)

(3) ห้องปฏิบัติการชลศาสตร์ มีอุปกรณ์ ทดสอบคุณสมบัติของไหลสถิตยศาสตร์ของไหล พลศาสตร์การเคลื่อนที่ของไหล ได้แก่

- ชุดทดสอบคุณสมบัติพื้นฐานและสถิตยศาสตร์ (Stability of floating bodies)
- ชุดทดสอบการไหลในท่อ
- ชุดทดสอบการไหลในทางน้ำเปิด

(4) ห้องปฏิบัติการสำรวจ มีเครื่องมือทดสอบควบคุมพื้นที่ในแนวราบ และแนวตั้ง โดยเฉพาะกล้องสำรวจ (Theodolite) และกล้องวัดระดับพร้อมอุปกรณ์อื่นๆ เช่น

- กล้องระดับชนิดต่าง ๆ
- กล้อง Theodolite ชนิดต่าง ๆ
- กล้อง Total Station และปริซึม

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. **กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)**

เป็นไปข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2552
2. **กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา**

อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชา ทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาโดย

 - 2.1 เทียบเคียงผลการเรียนของนักศึกษาที่เรียนในรายวิชา ซึ่งอาจเป็น ต่างกลุ่ม ต่างชั้นปี ต่างคณะ แล้วแต่กรณี เพื่อนำผลมาใช้ในการปรับปรุงรายวิชา
 - 2.2 ทบทวนเนื้อหาทวนสอบรายวิชาทุกปีการศึกษา โดยอาจพิจารณาร่วมกับอาจารย์ผู้สอนรายวิชาอื่นที่มีเนื้อหาใกล้เคียงกัน เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อน หรือให้เกิดความสัมพันธ์และต่อเนื่อง แล้วแต่กรณี และทบทวนเนื้อหาโดยเทียบเคียงกับรายวิชาของสถาบันหรือมหาวิทยาลัยอื่น หรือเทียบเคียงกับตำราหรือบทความทางวิชาการหรือผลการวิจัย เพื่อให้เกิดการพัฒนาเนื้อหาให้ทันสมัยและมีมาตรฐานทางวิชาการ
 - 2.3 ทบทวนและวิเคราะห์จากผลงานการทำวิทยานิพนธ์หรือการศึกษานิพนธ์ของนักศึกษา
3. **เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร**
 - 3.1 **ผู้สำเร็จการศึกษา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังต่อไปนี้**
 - 3.1.1 ได้ระดับแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 (จากระบบ 4 ระดับคะแนน)
 - 3.1.2 เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่า
 - 3.1.3 ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ ที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง รายชื่อฐานข้อมูลวารสารวิชาการสำหรับตีพิมพ์ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ของระดับปริญญาโท เพื่อใช้ประกอบการสำเร็จการศึกษา หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceedings) จำนวน 1 เรื่อง
 - 3.1.4 สอบภาษาอังกฤษผ่านตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง วิธีการและเกณฑ์การสอบภาษาต่างประเทศ สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

- ชุดปฏิบัติการทำแผนที่จากภาพถ่ายทางอากาศ
- เครื่องวัดพื้นที่จากรูปแผนที่ (Planimeter)

(5) ห้องปฏิบัติการทดสอบคอนกรีต มีอุปกรณ์ที่สามารถทดสอบหาคุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ทำคอนกรีตได้ ตามมาตรฐานสากล เช่น

- ชุดทดสอบการหาค่าความถ่วงจำเพาะของซีเมนต์
- ชุดทดสอบการหาค่าขีดจำกัดความชื้นเหลวปกติของซีเมนต์เพส
- ชุดทดสอบกำลังอัดของแท่งซีเมนต์มอร์ต้า
- ชุดทดสอบหาค่าความถ่วงจำเพาะของวัสดุผสมรวมละเอียด
- ชุดทดสอบหาค่าความถ่วงจำเพาะของวัสดุผสมรวมหยาบ
- ชุดทดสอบการสึกหรอของวัสดุผสมรวม
- ชุดทดสอบการหาค่าหน่วยน้ำหนักของคอนกรีต
- ชุดทดสอบการหาค่าการยุบตัวของคอนกรีต
- ชุดทดสอบเวลาการก่อตัวของคอนกรีต
- ชุดทดสอบโต๊ะการไหล
- ชุดทดสอบสัดส่วนการอัดแน่น
- ชุดทดสอบการจมของลูกบอลเคลลี
- ชุดทดสอบกำลังอัดและดัดของคอนกรีต

(6) ห้องปฏิบัติการสื่อ และอุปกรณ์การสอน

(7) ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ภาควิชาได้จัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับบริการนักศึกษาจำนวน 3 เครื่อง เพื่อใช้งานสารสนเทศเพื่อการศึกษา โดยผ่านระบบเครือข่ายของมหาวิทยาลัย ซึ่งนักศึกษาสามารถใช้ค้นคว้าข้อมูลต่างๆ ได้

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

มีคณะกรรมการวางแผนจัดหาและติดตามการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอน โดยให้อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนเสนอรายชื่อสื่อ หรือตำราในสาขาวิชาที่รับผิดชอบต่อคณะกรรมการฯ เพื่อติดตามความต้องการและการใช้ทรัพยากรการจัดการเรียนการสอน โดยให้คณะกรรมการฯ ประสานงานกับสำนักหอสมุดกลางในการจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์ และนักศึกษาได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

การคัดเลือกและรับอาจารย์ใหม่ เป็นไปตามข้อบังคับและระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานบุคคล

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ทุกคนในหลักสูตร มีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลก่อนเปิดภาคการศึกษา ให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูล การดำเนินงานของหลักสูตรเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ปรัชญาหรือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

หลักสูตรมีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นผู้มีประสบการณ์ตรง และมีความเชี่ยวชาญพิเศษ จากสถาบันหรือมหาวิทยาลัยภายในประเทศหรือต่างประเทศมาบรรยายพิเศษ หรือเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ร่วมหรือกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา เพื่อให้นักศึกษาได้มีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง การพิจารณาแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษต้องผ่านการกลั่นกรองของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและการเชิญอาจารย์พิเศษต้องวางแผนล่วงหน้าเป็นรายภาคการศึกษา

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่ง เป็นไปตามข้อบังคับและระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานบุคคล โดยการกำหนดคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งต้องสอดคล้องกับภาระงานที่รับผิดชอบ

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

การพัฒนาบุคลากรสายสนับสนุนของหลักสูตรนี้ดำเนินการโดย การให้เข้ารับการฝึกอบรมที่สอดคล้องกับภาระงานที่รับผิดชอบ เพื่อสามารถให้บริการด้านการสนับสนุนการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ การทำงานวิจัยร่วมกับอาจารย์การผลิตผลงานทางวิชาการ เช่น ทำหนังสือคู่มือห้องปฏิบัติการ คู่มือการปฏิบัติงาน เป็นต้น

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่นๆ แก่นักศึกษา

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่นักศึกษาทุกคน เพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำด้านการเรียน โดยอาจารย์หนึ่งคนต่อนักศึกษา 5 คน และอาจารย์ต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา อย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง มีระบบการสื่อสารข้อมูลให้เข้าถึงนักศึกษาอย่างทั่วถึง เช่น การสื่อสารผ่าน Website หรือ E-mail เป็นต้น และการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตามเกณฑ์มาตรฐานและระเบียบของมหาวิทยาลัย

5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

การอุทธรณ์ของนักศึกษา เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

6.1 สํารวจความต้องการของตลาดแรงงาน และความพึงพอใจของบัณฑิตก่อนการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร

6.2 ประเมินการความต้องการแรงงานประจำปีจากสภาวการณ์ได้งานทำของบัณฑิต โดยวิธีกรอกแบบสอบถามสภาวการณ์มีงานทำของบัณฑิต

6.3 มีแผนการจัดการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตเมื่อครบรอบหลักสูตร เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicator)

แสดงตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา จำนวน 3 ปี

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินหลักสูตร	✓	✓	
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิ/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ปีที่แล้ว		✓	

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓	✓	
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0 ต่อปี		✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0			✓

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

(1) การประชุมร่วมของอาจารย์ในภาควิชา/สาขาวิชาเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ขอคำแนะนำ ข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่มีความรู้และประสบการณ์ หรือเพื่อนร่วมงาน

(2) การแลกเปลี่ยนโดยสนทนากับนักศึกษา เพื่อสะท้อนผลการจัดการเรียนการสอนในช่วงของการเรียนแต่ละรายวิชา

(3) การประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา เปรียบเทียบพัฒนาการหรือความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการใช้กลยุทธ์การสอนที่แตกต่างกัน

(4) คณะฯ จัดให้มีประเมินภาพรวมของการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะเป็นผู้รวบรวมผลและหาค่าเฉลี่ยในคะแนนที่ได้ของอาจารย์แต่ละท่าน เพื่อนำไปประเมินและวางแผนกลยุทธ์การสอนต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

(1) การประเมินประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา ทุกสิ้นภาคการศึกษา ตามระบบของมหาวิทยาลัย

(2) การประเมินการสอนของอาจารย์โดยหัวหน้าภาควิชา หรือประธานหลักสูตร หรือเพื่อนร่วมงาน ตามระบบการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีของอาจารย์ผู้สอน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 การประเมินหลักสูตร โดยนักศึกษาปัจจุบันและอาจารย์ เพื่อนำข้อมูลมาทบทวนและปรับปรุงการจัดการแผนการเรียน การจัดการเรียนการสอน และเนื้อหาวิชาที่อาจซ้ำซ้อน ไม่ทันสมัย ยาก หรือง่ายเกินไป เป็นต้น

2.2 การประเมินหลักสูตรโดยศิษย์เก่า เพื่อติดตามผลการนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษาในหลักสูตรไปใช้ในการทำงาน

2.3 การประเมินผลโดยผู้ใช้บัณฑิต เพื่อสำรวจความพึงพอใจและความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้บัณฑิตเกี่ยวกับคุณภาพของบัณฑิตที่จบจากหลักสูตรนี้

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย โดยมีเกณฑ์การประเมินดังนี้

เกณฑ์การประเมิน

คะแนน 1	คะแนน 2	คะแนน 3
มีการดำเนินการครบ 5 ข้อ ตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	มีการดำเนินการครบ 8 ข้อ ตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	มีการดำเนินการครบ 12 ข้อ

ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงดัชนีด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

ผลจากการรวบรวมข้อมูล จะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวม และในแต่ละรายวิชา กรณีที่พบปัญหาของรายวิชาที่สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้น ๆ ได้ทันทีซึ่งก็จะเป็นการปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงย่อยนั้นควรทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้น จะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก

ประกอบด้วยเอกสารต่าง ๆ ดังนี้

- แผนภูมิแสดงความต่อเนื่องของการศึกษาในหลักสูตร
- ความหมายของเลขรหัสรายวิชาที่ใช้ในหลักสูตร
- ผลงานวิชาการอาจารย์ประจำหลักสูตร
- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
- ชื่อปริญญาที่ระบุในใบรับรองผลการศึกษา
- ข้อบังคับมหาวิทยาลัยฯ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
- ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552

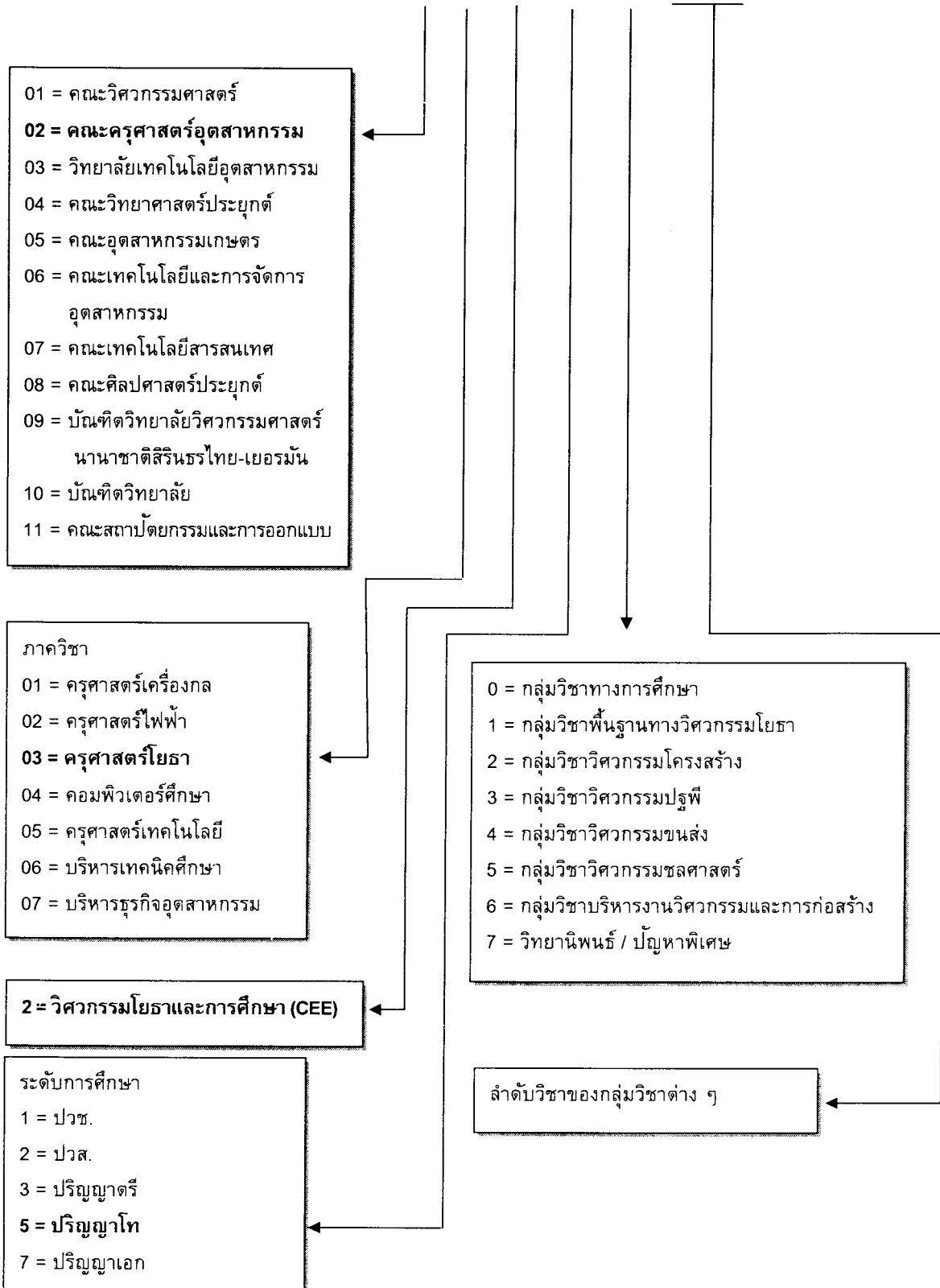
แผนภูมิแสดงความต่อเนื่องของการศึกษาในหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2
020325008 3(3-0-6) Didactic for Technical Courses	020325xxx 3(3-0-6) Electives in specified Engineering	020325xxx 3(3-0-6) Electives in specified Engineering	020325701 9 Thesis
020325009 3(3-0-6) Education Research Methodology	020325xxx 3(3-0-6) Electives in specified Engineering	020325xxx 3(x-x-x) Education Electives	
020325xxx 3(3-0-6) Compulsory in specified Engineering	020325xxx 3(3-0-6) Electives in specified Engineering	020325701 3 Thesis	

ความหมายของเลขรหัสรายวิชาที่ใช้ในหลักสูตร

ใช้เลขรหัส 9 ตำแหน่ง 02 03 X5 X6 X7 X8 X9



ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริศักดิ์ คงสมศักดิ์สกุล

ผลงานวิชาการ

ศิริศักดิ์ คงสมศักดิ์สกุล. 2553. ระบบขนส่งอัจฉริยะ “Intelligent Transportation System.” วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 72, 17-23.

ศิริศักดิ์ คงสมศักดิ์สกุล สืบพงษ์ ไพศาลวัฒนา และสันชัย อินทพิชัย. 2552. “การปรับปรุงช่วงต่อระหว่างที่กั้นถนนและราวสะพาน.” ประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 2, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, วันที่ 9-11 กรกฎาคม 2552.

Kongsomsaksakul, S., and Chen, A. (2009). “Planning for Flood Evacuation: A Location-Allocation Model with Shelter Capacity Constraints.” *The Journal of KMUTNB*, 19(3), 315–328.

Chen, A., Yang, C., Kongsomsaksakul, S., and Lee, M. (2007). “Network-Based Accessibility Measures for Vulnerability Analysis of Degradable Transportation Networks.” *Networks and Spatial Economics*, 7(3), 241–256.

Chen, A., Kongsomsaksakul, S., Zhou, Z., Lee, M., and Recker, W. (2007). “Assessing network vulnerability of degradable transportation systems: An accessibility-based approach,” p. 227–254. In Bell, M.G.H., B. Heydecker, and R. Allsop. (Ed.). *Proceedings of the 17th International Symposium of Transportation and Traffic Theory*, Elsevier.

Chen, A., Kongsomsaksakul, S., and Zhou, Z. (2007). “Assessing Network Vulnerability using a Combined Travel Demand Model.” Presented at the Annual Meeting of the Transportation Research Board, Washington, D.C.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชัยญา โปษยะนันท์

ผลงานวิชาการ

- Posayanant, Suchanya. and Charoenngam, Chotchai. (2010). "Prototype KPIs for rural infrastructure development: The practice of sub-district local governments", *International Journal of Productivity and Performance Management*, Volume 59 issue 8, pp. 717-733.
- Posayanant, Suchanya (2009). "Key Considerations to Create Health and Safety Planning in SME Construction Industry in Thailand" *the 14th National Convention on Civil Engineering (NCCE14)*, 13-15 May 2009, Nakorn Ratchasima, Thailand. (CEM), pp. 733-737.
- Posayanant, Suchanya. and Charoenngam, Chotchai. (2008). "Strategic Management of Thai Rural Infrastructure Development" *The Eleventh East Asia-Pacific Conference on Structural Engineering and Construction (EASEC-11)*, 19-21 November 2008, Taipei, Taiwan. (Construction Management), pp. 524-529.
- Posayanant, Suchanya (2008). "Modern Public Administration and Infrastructure Development", *the 13th National Convention on Civil Engineering (NCCE13)*, 14-16 May 2008, Pattaya, Thailand. (SIE), pp. 117-122.
- Posayanant, Suchanya and Teerajetkul, Wasan (2008). "Knowledge Management in Thai Construction Context: Sustainable Development Goals", *the 2nd Technology and Innovation for Sustainable Development Conference (TISD2008)*, 28-29 January 2008, Khon Kaen, Thailand. *International Conference*, pp. 128-133.
- Posayanant, Suchanya (2007). "Performance Measurement Map for Rural Infrastructure Development of Tambon Administrative organizations: Tracking Strategy, People, and Performance Using the Balanced Scorecard", *the 12th National Convention on Civil Engineering (NCCE12)*, 2-4 May 2007, Pisanulok, Thailand. Vol. 1 (CEM), pp. 321-324.
- Posayanant, S. and Charoenngam, C. (2005). "Balanced Scorecard-Based Performance Measurement for Rural Infrastructure Development of Thai Sub-District Local Government", *Asia-Pacific Journal of Rural Development*, Vol. 15 (1), pp. 21-37.

อาจารย์ ดร. กฤษชัย ศรีบุญมา

ผลงานวิชาการ

Sameh S. Badie, Amgad F. Morgan Girgis, Maher K. Tadros, and Krissachai **Sriboonma**.,

“ Full-Scale Testing for Composite Slab/Beam Systems Made with Extended Stud Spacing,” Journal of Bridge Engineering, ASCE, Vol. 16, No. 5, September 1, 2011.

Sriboonma, K., Sameh, S. S., “Practical Steel Confinements for Widely Spaced Clustered Large Stud Shear Connectors in Composite Bridge Deck Panel Systems,” NASCC, The Steel Conference and The Structures Congress, 2010

Badie, S. S., Girgis, A., **Sriboonma, K.**, and Tadros, M. K., “Non-Prestressed Panel-To-Panel Connection Details For Full-Depth Precast Deck Panels,” PCI/NATIONAL BRIDGE CONFERENCE, Paper No. 74, October 22-24, 2007, Phoenix, AZ.

รองศาสตราจารย์ ดร. สันชัย อินทพิชัย

ผลงานวิชาการ

ศิริศักดิ์ คงสมศักดิ์สกุล สืบพงษ์ ไพศาลวัฒนา และสันชัย อินทพิชัย. “การปรับปรุงช่วงต่อระหว่างที่กั้นถนนและราวสะพาน.” ประชุมวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรมระดับชาติ ครั้งที่ 2, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, วันที่ 9-11 กรกฎาคม 2552.

สันชัย อินทพิชัย “การพัฒนาเครื่องวัดความดันน้ำใต้ดินแบบอัตโนมัติ” ประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 14, สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย, วันที่ 13-15 พฤษภาคม 2552

สมกิจ ตันศิริ วิทยา วิภาวิวัฒน์ สันชัย อินทพิชัย และภาณุวัฒน์ ปิ่นทอง “ความต้องการศึกษาต่อวิชาชีพด้วยระบบการศึกษาทางไกลของผู้ประกอบวิชาชีพก่อสร้างกรณีศึกษาจังหวัดภูเก็ต” ประชุมวิชาการระดับชาติด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม ครั้งที่ 1, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, วันที่ 25-26 เมษายน 2551

พานิช วุฒิพิฤกษ์ และสันชัย อินทพิชัย “พฤติกรรมการอัดตัวคาน้ำของดินเม็ดละเอียดผสมซีเมนต์” ประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 13, สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย, วันที่ 14-16 พฤษภาคม 2551

สันชัย อินทพิชัย “การปรับค่ากำลังเฉือนของดินที่ความชื้นต่าง ๆ ให้อยู่บนฐานความชื้นเดียวกัน” ประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 12, สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย, วันที่ 2-4 พฤษภาคม 2550

รองศาสตราจารย์ ดร. วิทยา วิภาวิวัฒน์

ผลงานวิชาการ

วิทยา วิภาวิวัฒน์ “การศึกษาวิจัยวัสดุก่อสร้างสำหรับอาคารชนบทกรณีศึกษาเรื่องไม้โตเร็วระยะที่ 2”
ประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 14, สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย, วันที่ 13-15
พฤษภาคม 2552

สมกิจ ตันศิริ วิทยา วิภาวิวัฒน์ สันชัย อินทพิชัย และภาณุวัฒน์ ปิ่นทอง “ความต้องการศึกษาต่อวิชาชีพ
ด้วยระบบการศึกษาทางไกลของผู้ประกอบวิชาชีพก่อสร้างกรณีศึกษาจังหวัดภูเก็ต” ประชุมวิชาการ
ระดับชาติด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม ครั้งที่ 1, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ,
วันที่ 25-26 เมษายน 2551



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ที่ ๑๙๓๘.๑/๒๕๕๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาและการศึกษา (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๖)

เพื่อให้การดำเนินการจัดทำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาและการศึกษา (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๖) ของภาควิชาครุศาสตร์โยธา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘ และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ ของกระทรวงศึกษาธิการ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ (๓) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ. ๒๕๕๐ จึงแต่งตั้งผู้มีรายนามต่อไปนี้เป็นคณะกรรมการจัดทำหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาและการศึกษา (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๖) ได้แก่

- | | |
|---|--|
| ๑. รองศาสตราจารย์ ดร.พานิช วุฒิพฤษชัย | ประธานกรรมการ |
| ๒. รองศาสตราจารย์การุณ ใจปัญญา | กรรมการ |
| ๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์ดา กตเวทวารักษ์ | กรรมการ |
| ๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชัยญา โปษะนันท์ | กรรมการ |
| ๕. อาจารย์ ดร.ประสิทธิ์ ประมงอุดมรัตน์ | กรรมการ |
| ๖. อาจารย์ ดร.ภาณุวัฒน์ ปิ่นทอง | กรรมการ |
| ๗. ศาสตราจารย์เกียรติคุณฉลอง เกิดพิทักษ์ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
ภาควิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| ๘. รองศาสตราจารย์เกษม เพชรเกตุ | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
อดีตคณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี |
| ๙. ศาสตราจารย์ ดร.สุขสันต์ หอพิบูลสุข | กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี |
| ๑๐. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริศักดิ์ คงสมศักดิ์สกุล | กรรมการและเลขานุการ |
| ๑๑. นางสาวอัญมณี ภูชิน | ผู้ช่วยเลขานุการ |

โดยให้คณะกรรมการมีหน้าที่กำหนดโครงสร้างหลักสูตรตามแบบฟอร์มที่มหาวิทยาลัยกำหนด และให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๘ และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ โดยคณะกรรมการชุดนี้หมดภาระหน้าที่หลังจากหลักสูตรได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๕๕ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๓๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๕

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วรัญญู จตุรพานิชย์)
รักษาการรองอธิการบดีฝ่ายบริหาร
ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

ชื่อปริญญาที่ระบุในใบรับรองผลการศึกษา

ชื่อเต็มภาษาไทย

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโยธาและการศึกษา)

- แขนงวิชาวิศวกรรมโยธาและการศึกษา
- แขนงวิชาการบริหารงานวิศวกรรมโยธาและงานระบบ

ชื่อเต็มอังกฤษ

Master of Engineering (Civil Engineering and Education)

- Civil Engineering and Education
- Civil and System Engineering Management



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ให้เป็นไปตาม
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ. ๒๕๕๐ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ ในคราวประชุม ครั้งที่ ๑/๒๕๕๒ เมื่อวันที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๕๒ จึงมีมติให้ตราข้อบังคับไว้
ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ ให้ใช้กับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๒ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษา
ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๐ และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม

บรรดาความในระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง หรือประกาศอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้ว
ในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับความในข้อบังคับนี้ ให้ใช้ความในข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจในการออกระเบียบ ประกาศ
หรือหลักเกณฑ์เพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย
การดำเนินการใด ๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งมีได้กำหนดไว้ หรือไม่ปฏิบัติตาม
ข้อบังคับนี้ ให้บัณฑิตวิทยาลัยนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเป็นกรณีไป

ข้อ ๕ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

“สภามหาวิทยาลัย” หมายถึง สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

“สภาวิชาการ” หมายถึง สภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

พระนครเหนือ

“อธิการบดี” หมายถึง อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า

พระนครเหนือ

“บัณฑิตวิทยาลัย” หมายถึง บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

“คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย” หมายถึง คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

“บัณฑิตศึกษา” หมายถึง การศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาบัณฑิตขึ้นไปของมหาวิทยาลัย

“หลักสูตร” หมายถึง หลักสูตรสาขาวิชาต่างๆ ในระดับบัณฑิตศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ให้ความเห็นชอบแล้ว

“คณะ” หมายถึง คณะ วิทยาลัย ที่เปิดสอนหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา และให้หมายความรวมถึงคณะที่ได้รับอนุมัติจัดตั้งโดยสภามหาวิทยาลัย

“คณบดี” หมายถึง คณบดี ผู้อำนวยการวิทยาลัย และให้หมายความรวมถึงคณบดีของคณะที่ได้รับอนุมัติจัดตั้งโดยสภามหาวิทยาลัย

“ภาควิชา” หมายถึง ภาควิชา หรือหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าภาควิชาที่เปิดสอนหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

“หัวหน้าภาควิชา” หมายถึง หัวหน้าภาควิชา หรือหัวหน้าหน่วยงานที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าหัวหน้าภาควิชา หรือผู้อำนวยการหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษาที่มีได้สังกัดภาควิชาใดภาควิชาหนึ่ง

“คณะกรรมการบริหารหลักสูตร” หมายถึง คณะกรรมการบริหารหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่มีได้สังกัดภาควิชาใดภาควิชาหนึ่ง

“อาจารย์บัณฑิตศึกษา” หมายถึง อาจารย์บัณฑิตศึกษาประจำหรืออาจารย์บัณฑิตศึกษาพิเศษของมหาวิทยาลัย ซึ่งมีคุณสมบัติตามที่กำหนดในหมวดที่ ๕

“นักศึกษา” หมายถึง ผู้เข้ารับการศึกษาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย

“ผู้ทรงคุณวุฒิ” หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ความสามารถจนเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ๆ อาจเป็นบุคคลภายในมหาวิทยาลัยหรือภายนอกมหาวิทยาลัยก็ได้

“ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ” หมายถึง บุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เปิดสอนเป็นอย่างดี ซึ่งอาจเป็นบุคลากรที่ไม่อยู่ในสายวิชาการหรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย โดยไม่ต้องพิจารณาด้านคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ

“รายวิชาไม่นับหน่วยกิต” หมายถึง รายวิชาที่กำหนดในหลักสูตร หรือรายวิชาที่ภาควิชา กำหนดให้ศึกษาเพิ่มเติม โดยนักศึกษาต้องศึกษาและสอบผ่านได้ระดับคะแนนเป็น S โดยไม่นำมาคิดแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย

หมวดที่ ๑ บททั่วไป

ข้อ ๖ บัณฑิตวิทยาลัยมีหน้าที่ในการประสานงานและสนับสนุนการดำเนินการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ส่วนคณะและภาควิชาที่มีหน้าที่จัดการศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๗ บัณฑิตวิทยาลัย จัดให้มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาสหสาขาวิชา (Interdisciplinary) ที่มีได้สังกัดภาควิชาใดภาควิชาหนึ่ง โดยอยู่ในความรับผิดชอบร่วมกันระหว่างคณะและ/หรือมหาวิทยาลัย เพื่อบริหารและจัดการศึกษาในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับหลายภาควิชา

ข้อ ๘ ให้อธิการบดีแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่มีได้สังกัดภาควิชาใดภาควิชาหนึ่ง เพื่อทำหน้าที่บริหารจัดการหลักสูตรนั้น โดยมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

หมวดที่ ๒ ระบบการศึกษา

ข้อ ๙ ระบบการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ให้จัดการศึกษาเป็น ๒ ระบบดังนี้

(๑) การศึกษาภาคปกติ ให้จัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาค ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาบังคับ ภาคการศึกษาหนึ่งมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ และอาจเปิดสอนภาคการศึกษาฤดูร้อนได้ ซึ่งมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖ สัปดาห์ โดยมีจำนวนชั่วโมงการเรียนแต่ละรายวิชาเท่ากับภาคการศึกษาปกติ ในกรณีที่มีการเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของปีการศึกษาเดียวกัน

(๒) การศึกษาภาคพิเศษ เป็นการจัดการศึกษาเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งอาจจัดการศึกษาในภาคการศึกษาปกติหรือรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งหรือแบบผสมผสาน ดังนี้

(๒.๑) การศึกษาเฉพาะช่วงเวลาของปี เช่น จัดเฉพาะช่วงปิดภาคการศึกษาหรือจัดเฉพาะในภาคฤดูร้อน

(๒.๒) การศึกษาในช่วงเวลาวันหยุดสุดสัปดาห์ หรือนอกเวลาราชการในภาคการศึกษาปกติ

(๒.๓) การศึกษาแบบชุดวิชา เป็นการจัดการศึกษาเป็นครั้งคราว คราวละรายวิชาหรือหลายรายวิชา

(๒.๔) การศึกษาระบบทางไกล เป็นการจัดการศึกษา โดยผ่านระบบเครือข่ายโทรคมนาคม

(๒.๕) การศึกษาแบบนานาชาติ เป็นหลักสูตรที่มีการจัดการเรียนการสอน เป็นภาษาต่างประเทศที่กำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษารับทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติเข้าศึกษา โดยมีความรู้ความสามารถภาษาต่างประเทศที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย เรื่อง วิธีการและเกณฑ์การสอบภาษาต่างประเทศ สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

การจัดการเรียนการสอนแต่ละรูปแบบให้พิจารณาตามความเหมาะสมกับแต่ละหลักสูตร ทั้งนี้ ต้องจัดให้ได้เนื้อหาหรือจำนวนชั่วโมงการเรียนโดยรวมสอดคล้องกับจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตร โดยการคิดเทียบน้ำหนักหน่วยกิต ตามข้อ ๑๐ และให้จัดทำโครงการผลิตบัณฑิตภาคพิเศษของหลักสูตรนั้น เสนอต่อมหาวิทยาลัย และจัดทำเป็นประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๐ การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาเป็นการศึกษาแบบสะสมหน่วยกิต การกำหนด หน่วยกิตแต่ละรายวิชามีหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง ไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๓) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๔) วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมง ต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

(๕) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำ โครงการหรือกิจกรรมนั้นไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

หมวดที่ ๓

หลักสูตรการศึกษา

ข้อ ๑๑ หลักสูตรที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษา มีดังนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความ เชี่ยวชาญหรือประสิทธิภาพในทางวิชาชีพและเป็นหลักสูตรที่มีลักษณะสิ้นสุดในตัวเอง สำหรับผู้สำเร็จ การศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต หรือเทียบเท่ามาแล้ว

(๒) หลักสูตรปริญญามหาบัณฑิตเป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความก้าวหน้า ทางวิชาการหรือวิชาชีพในสาขาวิชาต่าง ๆ ในระดับที่สูงกว่าชั้นปริญญาบัณฑิต

(๓) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความเชี่ยวชาญหรือประสิทธิภาพในทางวิชาชีพและเป็นหลักสูตรที่มีลักษณะสิ้นสุดในตัวเอง สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่ามาแล้ว

(๔) หลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต เป็นหลักสูตรการศึกษาที่ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการและการวิจัยในสาขาวิชาต่าง ๆ ในระดับที่สูงกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่า

ข้อ ๑๒ โครงสร้างหลักสูตร

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกอบด้วย รายวิชาบังคับ และรายวิชาเลือก รวมกันไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

(๒) หลักสูตรปริญญาโทหรือเทียบเท่า ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน ดังนี้

(๒.๑) แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ การศึกษาตามแผน ก มี ๒ แบบ คือ

(๑) แบบ ก ๑ ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต หลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มเติมขึ้นก็ได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด

(๒) แบบ ก ๒ ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(๒.๒) แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษารายวิชาโดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระโดยการทำสารนิพนธ์หรือศึกษาปัญหาพิเศษไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

หลักสูตรใดที่เปิดสอนหลักสูตรแผน ก ไม่จำเป็นต้องเปิดสอนหลักสูตรแผน ข แต่ถ้าเปิดสอนหลักสูตรแผน ข จะต้องเปิดสอนหลักสูตรแผน ก ด้วย

(๓) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ประกอบด้วย รายวิชาบังคับและรายวิชาเลือก รวมกันไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

(๔) หลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

(๔.๑) แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ หลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มเติมก็ได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด ดังนี้

แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทหรือเทียบเท่า จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาบัณฑิต จะต้องทำวิทยานิพนธ์
ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๑.๑ และแบบ ๑.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพ
เดียวกัน

(๔.๒) แบบ ๒ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์
ที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญามหาบัณฑิต จะต้องทำ
วิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๑๖ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาบัณฑิต จะต้องทำวิทยานิพนธ์
ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๒.๑ และแบบ ๒.๒ จะต้องมีมาตรฐานและ
คุณภาพเดียวกัน

ข้อ ๑๓ ระยะเวลาการศึกษา

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลา
ศึกษาไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

(๒) หลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

(๓) หลักสูตรปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต ผู้ที่สำเร็จปริญญาบัณฑิตแล้วเข้าศึกษาต่อ
ในระดับปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา ส่วนผู้ที่สำเร็จปริญญามหาบัณฑิตแล้ว
เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

(๔) การนับระยะเวลาการศึกษา ให้นับจากวันเปิดภาคการศึกษาแรกที่นักศึกษาเข้า
ศึกษาในหลักสูตร โดยที่มีสภาพนักศึกษาตามข้อ ๑๗(๒.๑) และ ๑๗(๒.๒)

หมวดที่ ๔

การรับเข้าเป็นนักศึกษา ประเภทและสภาพนักศึกษา

ข้อ ๑๔ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและปริญญามหาบัณฑิต ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จ
การศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตหรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๒) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาระดับ
ปริญญามหาบัณฑิตหรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๓) หลักสูตรปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาโดยมีคุณสมบัติ
ดังนี้

(๓.๑) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิตหรือเทียบเท่า และมีผลการเรียน ที่มีแต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐ หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทบัณฑิต

(๓.๒) มีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๓.๓) ไม่เคยพ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษาเนื่องจากการสอบวัดคุณสมบัติ ไม่ผ่านในการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยในหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

ข้อ ๑๕ การรับเข้าศึกษา

(๑) วิธีการสมัครเข้าเป็นนักศึกษาใช้วิธีการตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยอาจมีการ สอบคัดเลือก หรือโดยวิธีอื่นใดที่ภาควิชา หรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเห็นสมควร และคณะกรรมการ ประจำบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ

(๒) ในกรณีที่ผู้สมัครกำลังรอผลการศึกษาระดับปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่งอยู่ การรับเข้า ศึกษาจะมีผลสมบูรณ์ เมื่อผู้สมัครได้แสดงหลักฐานว่าสำเร็จการศึกษาแล้วก่อนวันรายงานตัวเป็นนักศึกษา ของมหาวิทยาลัยตามวัน เวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) บัณฑิตวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุมัติให้รับนิสิต หรือนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา จากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามความเห็นชอบของภาควิชา หรือ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และต้องชำระเงินตามระเบียบ หรือประกาศมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง

(๔) บัณฑิตวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุมัติให้รับบุคคลภายนอกที่ไม่ใช่ศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษาเข้าเป็นนักศึกษาพิเศษตามความเห็นชอบของภาควิชาหรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตร แต่บุคคลนั้นต้องมีคุณสมบัติและคุณสมบัติ ตามข้อ ๑๔ โดยต้องชำระเงินตามระเบียบมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๖ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

(๑) ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาจะมีสภาพเป็นนักศึกษาต่อเมื่อได้ขึ้น ทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว

(๒) ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาต้องขึ้นทะเบียนนักศึกษาด้วยตนเอง โดยนำหลักฐานตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดมา รายงานตัวต่องานทะเบียนและสถิตินักศึกษาของมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งชำระเงินตามระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๓) ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาที่ไม่อาจมาขึ้นทะเบียนตามวัน เวลา และ สถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนดจะหมดสิทธิ์ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา เว้นแต่จะได้แจ้งเหตุขัดข้องให้มหาวิทยาลัย ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรภายในวันที่กำหนดให้มารายงานตัว และเมื่อได้รับอนุมัติแล้วต้องมารายงานตัว ภายใน ๗ วันนับจากวันสุดท้ายที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้มารายงานตัว

(๔) ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย จะขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาเกินกว่า ๑ สาขาวิชาในขณะเดียวกันไม่ได้

ข้อ ๑๗ ประเภทนักศึกษา สภาพการเป็นนักศึกษา และการเปลี่ยนสภาพการเป็นนักศึกษา

(๑) นักศึกษาของมหาวิทยาลัยมี ๒ ประเภท ดังนี้

(๑.๑) นักศึกษาภาคปกติ ได้แก่ นักศึกษาที่ศึกษาในระบบการศึกษาตาม

ข้อ ๕(๑)

(๑.๒) นักศึกษาภาคพิเศษ ได้แก่ นักศึกษาที่ศึกษาในระบบการศึกษาตาม

ข้อ ๕(๒)

(๒) นักศึกษาของมหาวิทยาลัยจะมีสภาพการเป็นนักศึกษา ดังนี้

(๒.๑) นักศึกษาสามัญ หมายถึง ผู้ที่บัณฑิตวิทยาลัยรับเข้าเป็นนักศึกษา โดยสมบูรณ์ เพื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง

(๒.๒) นักศึกษาทดลองเรียน หมายถึง ผู้ที่บัณฑิตวิทยาลัยรับเข้าเป็นนักศึกษา ทดลองเรียนในภาคการศึกษาแรกตามเงื่อนไขที่กำหนด ยกเว้นหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต แผน ก แบบ ก ๑ และปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต แบบ ๑ มิให้มีนักศึกษาดทดลองเรียน

(๒.๓) นักศึกษาพิเศษ หมายถึง ผู้ที่บัณฑิตวิทยาลัยรับเข้าร่วมศึกษาและ/หรือ ทำการวิจัยโดยไม่ขอรับปริญญาของมหาวิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัยอาจพิจารณารับบุคคลเข้าเป็นนักศึกษาพิเศษ ได้โดยอยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าภาควิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยให้เข้าศึกษาและ/หรือ ทำการวิจัยได้

(๓) การเปลี่ยนประเภทนักศึกษา และการเปลี่ยนสภาพการเป็นนักศึกษา

(๓.๑) ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง บัณฑิตวิทยาลัยอาจอนุมัติ ให้นักศึกษาภาคปกติเปลี่ยนประเภทเป็นนักศึกษาภาคพิเศษได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ และระเบียบต่าง ๆ รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาสำหรับนักศึกษาภาคพิเศษครบตามจำนวนที่กำหนด ไว้ในแต่ละหลักสูตร

(๓.๒) นักศึกษาภาคพิเศษจะเปลี่ยนประเภทเป็นนักศึกษาภาคปกติไม่ได้

(๓.๓) นักศึกษาดทดลองเรียนต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย และสอบได้คะแนนเฉลี่ย ๓.๐๐ ในภาคการศึกษาแรก และต้องปฏิบัติตาม ท้ายประกาศบัณฑิตวิทยาลัย (เรื่อง รายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาต่อฯ) จึงจะเปลี่ยนสภาพเป็นนักศึกษาสามัญได้

หมวดที่ ๕

อาจารย์บัณฑิตศึกษา

ข้อ ๑๘ อาจารย์บัณฑิตศึกษามี ๒ ประเภท คือ

(๑) อาจารย์บัณฑิตศึกษาประจำ ได้แก่ บุคลากรในสังกัดมหาวิทยาลัยที่ดำรงตำแหน่ง อาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ ซึ่งมีส่วนร่วมในกระบวนการการจัดการเรียน การสอนในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

(๒) อาจารย์บัณฑิตศึกษาพิเศษ ได้แก่ บุคลากรในสังกัดมหาวิทยาลัยที่ดำรงตำแหน่งอื่น นอกเหนือจากข้อ ๑๘(๑) หรือบุคลากรภายนอกมหาวิทยาลัยที่เป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ

ข้อ ๑๙ ให้อธิการบดีแต่งตั้งอาจารย์บัณฑิตศึกษา โดยคำแนะนำของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย จากบุคคลที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๒ หรือข้อ ๒๓ แล้วแต่กรณี

ข้อ ๒๐ ให้อาจารย์บัณฑิตศึกษามีวาระการดำรงตำแหน่ง ๓ ปี และพ้นจากการเป็นอาจารย์บัณฑิตศึกษาเมื่อ

(๑) ตายหรือลาออก

(๒) ภาควิชาหรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตรโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย มีมติให้ถอดถอน

(๓) คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย มีมติให้ถอดถอน

ข้อ ๒๑ อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

(๑) อาจารย์ที่ปรึกษา หมายถึง อาจารย์บัณฑิตศึกษาที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งตามที่หัวหน้าภาควิชาเสนอ เพื่อทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษาตั้งแต่แรกเข้าจนกว่าจะมีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา ตามข้อ ๒๑(๒) หรือข้อ ๒๑(๓) หรือข้อ ๒๑(๔)

(๒) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์บัณฑิตศึกษาประจำ มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

(๓) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องเป็นอาจารย์บัณฑิตศึกษาประจำ หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

(๔) อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม หมายถึง อาจารย์บัณฑิตศึกษาที่หัวหน้าภาควิชาแต่งตั้งขึ้น เพื่อทำหน้าที่ให้คำแนะนำและควบคุมดูแลการทำสารนิพนธ์ของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต แผน ก

ข้อ ๒๒ อาจารย์บัณฑิตศึกษาประจำ ในแต่ละหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต

(๑) อาจารย์ผู้สอนต้องเป็นผู้ได้รับปริญญาไม่ต่ำกว่าปริญญาโทในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน มีประสบการณ์ด้านการสอน หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์

(๒) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องเป็นผู้ได้รับปริญญาคุณวุฒิปริญญาตรี หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรเต็มเวลา โดยปฏิบัติงานเต็มเวลาในหน่วยงานที่รับผิดชอบหลักสูตรนั้น

หลักสูตรปริญญาโท

(๑) อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ และอาจารย์ผู้สอบประมวลความรู้ ต้องเป็นผู้ที่ได้รับปริญญาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน มีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานการวิจัยเพิ่มเติมจากงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

(๒) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ต้องเป็นผู้ที่ได้รับปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

(๓) อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องเป็นผู้ที่ได้รับปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีความรู้ในเนื้อหาและวิธีการสอบวิทยานิพนธ์

(๔) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องเป็นผู้ที่ได้รับปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรเต็มเวลา โดยปฏิบัติงานเต็มเวลาในหน่วยงานที่รับผิดชอบหลักสูตรนั้น

หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

(๑) อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

(๒) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องเป็นผู้ที่ได้รับปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรเต็มเวลา โดยปฏิบัติงานเต็มเวลาในหน่วยงานที่รับผิดชอบหลักสูตรนั้น

หลักสูตรปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต

(๑) อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอบวัดคุณสมบัติ ต้องเป็นผู้ที่ได้รับปริญญาคุณวุฒิบัณฑิตหรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน มีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานการวิจัยเพิ่มเติมจากงานวิจัยที่เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

(๒) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ต้องเป็นผู้ที่ได้รับปริญญาคุณวุฒิบัณฑิตหรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

(๓) อาจารย์ผู้สอนวิทยานิพนธ์ ต้องเป็นผู้ที่ได้รับปริญญาคุชฎีบัณฑิต หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีความรู้ในเนื้อหาและวิธีการสอบวิทยานิพนธ์

(๔) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องเป็นผู้ที่ได้รับปริญญาคุชฎีบัณฑิตหรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรเต็มเวลา โดยปฏิบัติงานเต็มเวลาในหน่วยงานที่รับผิดชอบหลักสูตรนั้น

ข้อ ๒๓ อาจารย์บัณฑิตศึกษาพิเศษ ในแต่ละหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต หลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต และหลักสูตรประกาศนียบัตรชั้นสูง

(๑) ในกรณีเป็นอาจารย์ผู้สอน ต้องมีคุณสมบัติตามข้อ ๒๒ หลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต (๑) โดยอนุโลม

(๒) ในกรณีเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมหรืออาจารย์ผู้สอนวิทยานิพนธ์ ต้องมีคุณสมบัติตามข้อ ๒๒ หลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต (๒) โดยอนุโลม

(๓) กรณีเป็นผู้ที่ไม่สังกัดสถาบันอุดมศึกษาและไม่มีคุณวุฒิหรือตำแหน่งทางวิชาการตามข้อ (๑) และ (๒) ต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะในสาขาวิชานั้น

หลักสูตรปริญญาคุชฎีบัณฑิต

(๑) ต้องได้รับปริญญาคุชฎีบัณฑิตหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน มีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานการวิจัยเพิ่มเติมจากงานวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

(๒) กรณีเป็นผู้ที่ไม่สังกัดสถาบันอุดมศึกษาและไม่มีคุณวุฒิหรือตำแหน่งทางวิชาการตามข้อ (๑) ต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะในสาขาวิชานั้น

ข้อ ๒๔ ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ อาจารย์ผู้สอน และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

หมวดที่ ๖

การจัดการศึกษา

ข้อ ๒๕ แผนการเรียน หมายถึง รายวิชา ปัญหาพิเศษ และวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ที่นักศึกษาจะต้องเรียนหรือดำเนินการให้แล้วเสร็จและครบตามหลักสูตรของแต่ละสาขาวิชา

ข้อ ๒๖ การลงทะเบียนเรียน

(๑) ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๒) ในภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ไม่ต่ำกว่า ๓ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต ยกเว้นในกรณีที่นักศึกษามีหน่วยกิตคงเหลือตามหลักสูตร น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และ/หรือเหลือเฉพาะวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์

(๓) ในภาคการศึกษาฤดูร้อนจะลงทะเบียนได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

(๔) การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่า หรือมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดใน ข้อ ๒๖(๒) ให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าภาควิชาและได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๕) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพื่อเข้าร่วมฟังการบรรยาย

(๕.๑) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพื่อเข้าร่วมฟังการบรรยาย หมายถึง การลงทะเบียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตรวมเข้าในจำนวนหน่วยกิตในภาคการศึกษาและ จำนวนหน่วยกิตตามหลักสูตร

(๕.๒) ให้อัตราผลการประเมินรายวิชาลงในระเบียบเป็น AUD เฉพาะผู้ที่มี เวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น

(๖) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาไม่นับหน่วยกิต

(๖.๑) นักศึกษาที่ไม่มีพื้นฐานพอเพียงสำหรับการศึกษาในหลักสูตรที่เข้าศึกษา ภาควิชาหรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจกำหนดให้เรียนรายวิชานอกเหนือจากหลักสูตรเพื่อเป็น พื้นฐานและจะต้องสอบผ่านโดยได้ผลการประเมินระดับคะแนนเป็น S

(๖.๒) ให้อัตราผลการประเมินรายวิชาลงในใบแสดงผลการศึกษาเป็น S/U เฉพาะรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา

(๗) นักศึกษาที่ไม่ลงทะเบียนภายใน ๑๕ วัน หลังจากเปิดภาคการศึกษาจะพ้นสภาพ การเป็นนักศึกษา

(๘) การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา

(๘.๑) นักศึกษาที่ลงทะเบียนและเรียนครบตามแผนการเรียนแล้ว แต่ยังไม่ สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามเกณฑ์ ให้ชำระค่าธรรมเนียมรักษาสภาพ ค่าธรรมเนียมและค่าบำรุงตาม ระเบียบที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ทุกภาคการศึกษาจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา หรือพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๘.๒) การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา ให้ดำเนินการให้แล้ว เสร็จภายใน ๑๕ วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๗ การขอเพิ่ม หรือขอลดรายวิชา

(๑) การขอเพิ่มรายวิชา จะกระทำได้ภายใน ๓ สัปดาห์นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษา สำหรับภาคการศึกษาปกติหรือภายในสัปดาห์แรกนับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาสำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๒) การขอลดรายวิชา จะกระทำได้ภายใน ๑๒ สัปดาห์ นับตั้งแต่วันเปิด ภาคการศึกษาสำหรับภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๒ สัปดาห์ นับตั้งแต่วันเปิดภาคการศึกษาสำหรับ ภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๓) การขอเพิ่มและถอนรายวิชาในข้อ ๒๗(๑) และข้อ ๒๗(๒) ต้องไม่ขัดต่อการลงทะเบียนเรียนในข้อ ๒๖(๒) และข้อ ๒๖(๓)

(๔) การขอเพิ่มและถอนรายวิชาที่ไม่สามารถดำเนินการตามข้อ ๒๗(๑) ข้อ ๒๗(๒) และข้อ ๒๗(๓) ให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าภาควิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๒๘ การลาพักการศึกษา

การลาพักการศึกษา หมายถึง การที่นักศึกษาขังเรียนไม่ครบตามแผนการเรียน แต่มีความประสงค์ขอยุติเรียนชั่วคราว โดยขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาไว้เป็นคราว ๆ ไป

(๑) นักศึกษาจะมีสิทธิ์ลาพักการศึกษาได้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาหัวหน้าภาควิชาและได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ภายในช่วงเวลาถอนวิชาเรียนตามประกาศของมหาวิทยาลัย โดยถือเกณฑ์การพิจารณาอนุมัติดังต่อไปนี้

(๑.๑) ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

(๑.๒) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาหรือการวิจัยในหลักสูตร ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

(๑.๓) เจ็บป่วยต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานเกินร้อยละ ๒๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด โดยมีใบรับรองแพทย์

(๑.๔) มีความจำเป็นส่วนตัว ทั้งนี้ ต้องศึกษามาแล้วอย่างน้อย ๑ ภาคการศึกษา และมีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๗๕

(๒) การลาพักการศึกษาตามข้อ ๒๘(๑.๑) ให้เป็นไปตามความต้องการของราชการทหาร และการลาพักการศึกษาตามข้อ ๒๘(๑.๒) ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของทุนที่ได้รับ การลาพักการศึกษาตามข้อ ๒๘(๑.๓) และข้อ ๒๘(๑.๔) จะกระทำได้ครั้งละไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาติดต่อกัน ถ้ามีความจำเป็นต้องลาพักการศึกษาต่อไปอีกให้ยื่นคำร้องขอลาพักการศึกษาได้อีกไม่เกิน ๑ ภาคการศึกษา

(๓) ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาให้้นระยะเวลาที่ลาพักอยู่ในระยะเวลาของการศึกษาค้วย ยกเว้นนักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักตามข้อ ๒๘(๑.๑)

(๔) นักศึกษาต้องรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาในระหว่างที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา โดยชำระค่าธรรมเนียมค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษาตามระเบียบมหาวิทยาลัย และให้นักศึกษามาดำเนินการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วัน หลังเปิดภาคการศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ยกเว้นการลาพักการศึกษาตามข้อ ๒๘(๑.๑)

(๕) นักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา เมื่อจะกลับเข้าศึกษาต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาต่อหัวหน้าภาควิชา และต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยก่อนกำหนดการลงทะเบียนไม่น้อยกว่า ๑ สัปดาห์

(๖) การลาพักการศึกษาที่ไม่เป็นไปตามข้อ ๒๘(๑) ถึงข้อ ๒๘(๕) ให้อยู่ในดุลพินิจของอธิการบดี

ข้อ ๒๘ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

นักศึกษาจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) ตาย
- (๒) ได้รับอนุมัติให้ลาออก
- (๓) ขาดคุณสมบัติของการเข้าเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยข้อหนึ่งข้อใดตามข้อ ๑๔
- (๔) ศึกษาครบถ้วนตามหลักสูตร และได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษา
- (๕) คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ในกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) เป็นนักศึกษาทดลองเรียนตามข้อ ๑๗(๒.๒) ที่ไม่สามารถเปลี่ยนสภาพ

การเป็นนักศึกษาสามัญได้ตามข้อ ๑๗(๓.๓)

(๕.๒) ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๑๓

(๕.๓) ไม่ลงทะเบียนเรียน และ/หรือไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา

ค่าลงทะเบียนเรียน หรือค่าบำรุงการศึกษาในเวลาที่กำหนด

(๕.๔) ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขของการลาพักการศึกษา

(๕.๕) ไม่สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในหมวดที่ ๗

(๖) การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา เนื่องจากความผิดทางวินัยตามข้อ ๔๓

ข้อ ๓๐ การคืนสภาพการเป็นนักศึกษา

(๑) นักศึกษาที่พ้นสภาพตามข้อ ๒๘(๕.๓) สามารถขอคืนสภาพการเป็นนักศึกษาได้ภายใน ๑๕ วันนับจากวันประกาศพ้นสภาพ

(๒) การคืนสภาพการเป็นนักศึกษา ต้องได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชาและได้รับอนุมัติจากคณะบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๓) นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมการคืนสภาพการเป็นนักศึกษา ค่าบำรุงและค่าลงทะเบียนเรียนตามระเบียบมหาวิทยาลัย

(๔) นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้คืนสภาพการเป็นนักศึกษา จะมีสภาพการเป็นนักศึกษาเช่นเดียวกับสภาพเดิมก่อนพ้นสภาพ ทั้งนี้ การนับระยะเวลาการศึกษาให้เป็นไปตามข้อ ๑๓

ข้อ ๓๑ การลาออก

นักศึกษาที่ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ให้ยื่นคำร้องต่อคณะบดีบัณฑิตวิทยาลัยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชา การลาออกจะมีผลสมบูรณ์เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาออก

ข้อ ๓๒ การเปลี่ยนแผนการศึกษา การเปลี่ยนสาขาวิชา หรือแขนงวิชา

(๑) นักศึกษาอาจขอเปลี่ยนแผนการศึกษา เปลี่ยนสาขาวิชาหรือแขนงวิชา ในภาควิชาเดียวกัน โดยได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชา คณบดีคณะที่ภาควิชาที่นั้นสังกัดอยู่ และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) นักศึกษาอาจขอเปลี่ยนสาขาวิชาต่างภาควิชาได้ เมื่อได้ศึกษาในภาควิชาเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชาเดิม หัวหน้าภาควิชาใหม่ คณบดีคณะที่ทั้งสองภาควิชาที่นั้นสังกัดอยู่ และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๓) การเปลี่ยนสาขาวิชาหรือแขนงวิชา และ/หรือภาควิชา ต้องชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

(๔) นักศึกษาทดลองเรียนไม่มีสิทธิ์ขอเปลี่ยนสาขาวิชา

ข้อ ๓๓ การลงทะเบียนรายวิชาในมหาวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัยอื่น

(๑) นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนรายวิชาในมหาวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัยอื่นได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยถือเกณฑ์การพิจารณาอนุมัติ ดังนี้

(๑.๑) รายวิชาที่หลักสูตรกำหนด มิได้เปิดสอนในมหาวิทยาลัยในภาคการศึกษา และปีการศึกษานั้นด้วยเหตุผลต่าง ๆ

(๑.๒) รายวิชาที่มหาวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัยอื่นเปิดสอน ต้องมีเนื้อหาที่เทียบเคียงกันได้ หรือมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาในหลักสูตร

(๑.๓) รายวิชาที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา หรือการทำวิทยานิพนธ์ หรือสารนิพนธ์ของนักศึกษา

(๒) ให้นำหน่วยกิตและผลการศึกษารายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัยไปเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลการศึกษาตามหลักสูตรที่นักศึกษากำลังศึกษาอยู่

(๓) นักศึกษาต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าลงทะเบียนและค่าธรรมเนียมอื่น ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยที่นักศึกษาไปเรียนนั้นกำหนด

หมวดที่ ๗

การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๓๔ การสอบรายวิชา เป็นการสอบเพื่อวัดว่านักศึกษามีความรู้ในวิชานั้น ๆ ซึ่งอาจเป็นการสอบข้อเขียนหรือการประเมินผลการศึกษาโดยวิธีอื่น ทั้งนี้ ต้องประกาศถึงวิธีการสอบและเกณฑ์การพิจารณาผลการสอบให้นักศึกษาทราบล่วงหน้าตั้งแต่ต้นภาคการศึกษา การวัดผลและประเมินผลรายวิชาให้คณบดีเป็นผู้อนุมัติ

ข้อ ๓๕ การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)

(๑) การสอบประมวลความรู้ ใช้สำหรับนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิตศึกษา

(๒) การสอบประมวลความรู้ ประกอบด้วย การสอบข้อเขียนและการสอบปากเปล่า โดยให้ดำเนินการจัดสอบทุกหมวดวิชาในคราวเดียวกัน เพื่อวัดความสามารถและศักยภาพในการนำหลักวิชาการและประสบการณ์การเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้

(๓) ให้ภาควิชา หรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตรรับผิดชอบในการจัดสอบประมวลความรู้อย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง เมื่อมีนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบ ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าภาควิชา

(๔) นักศึกษาจะมีสิทธิ์ขอสอบประมวลความรู้ได้ เมื่อสอบผ่านรายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยได้แต่ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ทั้งนี้ ไม่นับรวมถึงวิชาการค้นคว้าอิสระโดยทำสารนิพนธ์ที่ให้ผลการประเมินระดับคะแนนเป็น S/U

(๕) นักศึกษาที่ประสงค์จะขอสอบต้องยื่นคำร้องขอสอบผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาหัวหน้าภาควิชาไปยังบัณฑิตวิทยาลัย และชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบมหาวิทยาลัย

(๖) ให้หัวหน้าภาควิชาเสนอรายชื่อคณะกรรมการสอบประมวลความรู้ จำนวน ๓ - ๕ คนต่อคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อพิจารณาแต่งตั้ง โดยกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการสอบ คณะกรรมการสอบเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการสอบและให้รายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านหัวหน้าภาควิชาภายใน ๒ สัปดาห์ หลังจากเสร็จสิ้นการสอบ

(๗) ผู้ที่สอบไม่ผ่าน/ไม่เป็นที่พอใจมีสิทธิ์ขอสอบแก้ตัวได้อีก ๑ ครั้ง ภายในเวลา ๑ ปี แต่ไม่เร็วกว่า ๖๐ วัน นับจากการสอบครั้งแรก มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๓๖ การสอบภาษาต่างประเทศ

(๑) นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิตศึกษา และปริญญาโทบัณฑิตศึกษาทุกคน ต้องสอบภาษาต่างประเทศอย่างน้อย ๑ ภาษา การสอบภาษาใดให้อยู่ในดุลพินิจของภาควิชาหรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) วิธีการและเกณฑ์การสอบภาษาต่างประเทศ ให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๓๗ การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

(๑) การสอบวัดคุณสมบัติ เป็นการสอบเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถของนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิตศึกษา แบบ ก ๑ และนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิตศึกษาเพื่อวัดว่านักศึกษามีความรู้พื้นฐานและมีความพร้อมในการทำวิทยานิพนธ์ และเพื่อมีสิทธิ์เสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์

(๒) ให้ภาควิชาหรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดสอบวัดคุณสมบัติอย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง เมื่อมีนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบ ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าภาควิชา

(๓) การสอบวัดคุณสมบัติ ประกอบด้วย การสอบข้อเขียนและการสอบปากเปล่า โดยให้ดำเนินการจัดสอบทุกหมวดวิชาในคราวเดียวกัน

(๔) ให้หัวหน้าภาควิชาเสนอรายชื่อคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ จำนวน ๓ – ๕ คนต่อคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อพิจารณาแต่งตั้ง โดยกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการสอบ คณะกรรมการสอบเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการสอบ และให้รายงานผลการสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านหัวหน้าภาควิชาภายใน ๒ สัปดาห์ หลังจากเสร็จสิ้นการสอบ

(๕) นักศึกษาจะมีสิทธิ์สอบวัดคุณสมบัติ เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาว่ามีความรู้พื้นฐานพร้อมที่จะสอบได้

(๖) นักศึกษาที่ประสงค์จะขอสอบต้องยื่นคำร้องขอสอบผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าภาควิชาไปยังบัณฑิตวิทยาลัย และชำระค่าธรรมเนียมตามระเบียบมหาวิทยาลัย

(๗) เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้สอบในภาคการศึกษาใด ๆ แล้ว ถ้าขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลอันสมควรถือว่าสอบไม่ผ่านในการสอบคราวนั้น ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการสอบ

(๘) ผู้ที่สอบครั้งแรกไม่ผ่าน/ไม่เป็นที่พอใจมีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก ๑ ครั้ง ภายในเวลาไม่เร็วกว่า ๖๐ วัน นับจากวันสอบครั้งแรก ผู้ที่สอบครั้งที่สองไม่ผ่าน/ไม่เป็นที่พอใจ ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๙) นักศึกษาต้องสอบวัดคุณสมบัติให้ผ่านโดยได้ผลการประเมินระดับคะแนนเป็น S ภายในระยะเวลาตามหลักสูตรต่าง ๆ ต่อไปนี้ โดยนับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๙.๑) หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต แผน ก แบบ ก ๑ ภายใน ๓ ภาคการศึกษา

(๙.๒) หลักสูตรปริญญาคุุณศึกษบัณฑิต แบบ ๑.๑ ภายใน ๔ ภาคการศึกษา

(๙.๓) หลักสูตรปริญญาคุุณศึกษบัณฑิต แบบ ๑.๒ ภายใน ๔ ภาคการศึกษา

(๙.๔) หลักสูตรปริญญาคุุณศึกษบัณฑิต แบบ ๒.๑ ภายใน ๔ ภาคการศึกษา

(๙.๕) หลักสูตรปริญญาคุุณศึกษบัณฑิต แบบ ๒.๒ ภายใน ๖ ภาคการศึกษา

ข้อ ๓๘ การประเมินผลการศึกษาจะต้องกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาแต่ละภาคการศึกษา โดยให้ผลการประเมินเป็นระดับคะแนน (Grade) ซึ่งระดับคะแนน แต่มระดับคะแนน และผลการศึกษาเป็นดังนี้

ระดับคะแนน	แต่มระดับคะแนน		ผลการศึกษา
A	๔.๐	ดีเลิศ	(Excellent)
B+	๓.๕	ดีมาก	(Very Good)
B	๓.๐	ดี	(Good)
C+	๒.๕	ค่อนข้างดี	(Above Average)
C	๒.๐	พอใช้	(Average)
D+	๑.๕	ค่อนข้างพอใช้	(Below Average)

ระดับคะแนน	แต่มีระดับคะแนน	ผลการศึกษา
D	๑.๐	อ่อน (Poor)
F	๐	ตก (Fail)
Fa	๐	ตกเนื่องจากเวลาเรียนไม่พอ (Fail, Insufficient Attendance)
Fe	๐	ตกเนื่องจากขาดสอบ (Fail, Absent from Examination)
S	-	สอบผ่าน/เป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	-	สอบไม่ผ่าน/ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
I	-	การวัดผลรายวิชายังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
Ip	-	การทำวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ยังไม่สิ้นสุด (In-progress)
W	-	ขอถอนวิชาเรียนหลังกำหนด (Withdrawal)
AUD	-	เข้าร่วมฟังการบรรยาย (Audit)

ข้อ ๓๕ การประเมินผลการสอบประมวลความรู้ การสอบวัดคุณสมบัติ การสอบภาษาต่างประเทศ การสอบวิทยานิพนธ์และสารนิพนธ์ ให้ผลการประเมินเป็นระดับคะแนนดังนี้

ระดับคะแนน	ผลการศึกษา
S	สอบผ่าน/เป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	สอบไม่ผ่าน/ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
Ip	การทำวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ยังไม่สิ้นสุด (In-progress)

สำหรับการประเมินผลวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์

การให้ระดับคะแนน Ip อาจแบ่งจำนวนหน่วยกิตตามความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ หากนักศึกษายังไม่ได้รับการอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ จะประเมินผลให้ระดับคะแนน Ip ได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ตามหลักสูตร จะประเมินผลระดับคะแนนเป็น S เมื่อสอบผ่านและส่งเล่มวิทยานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว

ข้อ ๔๐ การคำนวณหน่วยกิตสะสมและแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๑) การคำนวณหน่วยกิตสะสมและแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ย ให้กระทำเมื่อสิ้นแต่ละ

ภาคการศึกษา

(๒) หน่วยกิตสะสมคือ จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา
ที่ลงทะเบียนเรียนทั้งหมดที่ได้รับแต่มีระดับคะแนนตามข้อ ๓๘

(๓) แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยมี ๒ ประเภทคือ แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค
และแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม การคำนวณแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยให้ทำดังนี้

(๓.๑) แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคให้คำนวณจากผลการศึกษานอง
นักศึกษาในภาคการศึกษานั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับแต่มีระดับคะแนนของผลการศึกษา
แต่ละรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่นักศึกษาได้รับเป็นตัวตั้งหารด้วยผลรวมของหน่วยกิตรายวิชาในระดับ
บัณฑิตศึกษาในภาคการศึกษานั้น ๆ

(๓.๒) แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการศึกษานองนักศึกษา
ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยจนถึงการประเมินผลครั้งสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิต
กับแต่มีระดับคะแนนของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาได้รับเป็นตัวตั้งหารด้วยหน่วยกิตสะสม

ข้อ ๔๑ สภาพการเป็นนักศึกษาและการเรียนซ้ำ

(๑) นักศึกษาที่ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๕๐ จะพ้นสภาพการเป็น
นักศึกษา

(๒) เมื่อสิ้นภาคการศึกษาใด ๆ นักศึกษาที่ได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่
๒.๕๐ ขึ้นไป แต่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จะต้องทำแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ได้ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ภายใน
ระยะเวลาที่กำหนด มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา ดังนี้

(๒.๑) สองภาคการศึกษาปกติถัดไปสำหรับนักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิต
และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

(๒.๒) สามภาคการศึกษาปกติถัดไป สำหรับนักศึกษาปริญญาโทบัณฑิต
และนักศึกษาปริญญาคุณวุฒิปบัณฑิต

(๓) ในกรณีที่นักศึกษาได้แต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๕๐ ขึ้นไป
แต่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ให้เรียกว่า "รอพินิจ"

(๔) นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนรายวิชาต่ำกว่า C หรือได้รับผลการประเมิน
การศึกษาเป็นระดับคะแนน U ในรายวิชาบังคับตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียน
รายวิชานั้นซ้ำ

(๕) นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนรายวิชาต่ำกว่า C หรือได้รับผลการประเมิน
การศึกษาเป็นระดับคะแนน U ในรายวิชาเลือกตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา อาจลงทะเบียนเรียน
รายวิชาอื่นแทนได้โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชา

(๖) นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาที่เคยลงทะเบียนเรียนไปแล้วมิได้ ยกเว้น
การเรียนซ้ำตามความในข้อ ๔๑(๔) หรือข้อ ๔๑(๕)

(๗) เมื่อนักศึกษาเรียนรายวิชาครบตามหลักสูตรแล้ว และได้เต็มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๕๐ แต่ต่ำกว่า ๓.๐๐ นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษานอกเหนือจากวิชาที่เคยลงทะเบียนเรียนมาแล้ว โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชา เพื่อยกระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ได้ไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ภายใน ๑ ภาคการศึกษาถัดไป มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๔๒ การเทียบโอนหน่วยกิต

(๑) การเทียบโอนหน่วยกิตที่ได้จากรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาในขณะที่เป็นนักศึกษาสามัญของมหาวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัยอื่นที่ได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปีการศึกษานับจากปีการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น กระทำได้โดยความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชาและคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยแต่ละรายวิชาที่ขอเทียบโอนต้องได้เต็มระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๑.๑) รายวิชาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยเทียบโอนได้ไม่เกินหนึ่งในสองของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมดในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ไม่นับรวมวิชาวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์

(๑.๒) รายวิชาที่ศึกษาต่างมหาวิทยาลัยเทียบโอนได้ไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมดในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ไม่นับรวมวิชาวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์

(๒) รายวิชาที่เทียบและโอนย้ายหน่วยกิต ให้แสดงชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต และระดับคะแนนในใบแสดงผลการศึกษาที่หลักสูตรรับโอน โดยไม่นำมาคิดเต็มระดับคะแนนเฉลี่ยในกรณีที่เป็นรายวิชาที่ศึกษาต่างมหาวิทยาลัยให้ระบุชื่อสถานศึกษา

(๓) รายวิชาที่ได้จากการเข้าร่วมศึกษาขณะเป็นนักศึกษาพิเศษไม่สามารถเทียบโอนได้

ข้อ ๔๓ การลงโทษนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบรายวิชาหรือการคัดลอกวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์หรือผลงานวิชาการของผู้อื่น

(๑) การลงโทษนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบรายวิชา

นักศึกษาซึ่งกระทำผิดหรือร่วมกระทำผิดระเบียบการสอบในการสอบประจำภาคหรือการสอบระหว่างภาค ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาลงโทษสถานใดสถานหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑.๑) ให้ตกในรายวิชาที่ทุจริต

(๑.๒) ให้ตกในรายวิชาที่ทุจริต และให้พักการศึกษานักศึกษาผู้นั้นในภาคการศึกษาปกติถัดไปอย่างน้อยอีก ๑ ภาคการศึกษา

(๑.๓) ให้ตกในรายวิชาที่ทุจริต รวมทั้งไม่พิจารณาผลการศึกษาในภาคการศึกษานั้น นักศึกษากระทำการทุจริต และให้สั่งพักการศึกษานักศึกษาผู้นั้นในภาคการศึกษาปกติถัดไปอย่างน้อย ๑ ภาคการศึกษา

(๑.๔) ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๒) การลงโทษนักศึกษาที่คัดลอกวิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์ หรือผลงานวิชาการ
ของผู้อื่น หรือให้ผู้อื่นจัดทำให้เป็นหน้าที่ของคณะกรรมการสอบและหัวหน้าภาควิชา ในการเสนอคณะ
บัณฑิตวิทยาลัย เพื่อแต่งตั้งกรรมการตรวจสอบ และพิจารณาตามสมควรแก่กรณีดังต่อไปนี้

(๒.๑) กรณีที่ตรวจสอบพบในขณะที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา ให้ถือว่าเป็นการ
กระทำผิดวินัยนักศึกษา และมีโทษสูงสุดในระดับให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

(๒.๒) กรณีที่ตรวจสอบพบเมื่อได้มีการอนุมัติปริญญาไปแล้ว ให้เสนอต่อ
คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อนำเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาเพิกถอนปริญญา

หมวดที่ ๘

การทำวิทยานิพนธ์และการสอบวิทยานิพนธ์

ข้อ ๔๔ วิทยานิพนธ์ หมายถึง เรื่องที่เขียนเรียบเรียงขึ้นจากผลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าวิจัย
หรือสำรวจ อันเป็นส่วนหนึ่งของงานที่ผู้ศึกษาต้องทำเพื่อสิทธิ์ในการรับปริญญาตามที่มหาวิทยาลัยได้
กำหนดไว้ นักศึกษาหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต แผน ก และนักศึกษาหลักสูตรปริญญาคุษฎีบัณฑิตต้องทำ
วิทยานิพนธ์

ข้อ ๔๕ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ต้องมีองค์ประกอบดังนี้

(๑) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญามหาบัณฑิต ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
๑ คน ในกรณีที่มีความจำเป็นอาจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมได้อีก ๑ คน

(๒) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาคุษฎีบัณฑิต ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
๑ คน ในกรณีที่มีความจำเป็นอาจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมได้อีกไม่เกิน ๒ คน

ข้อ ๔๖ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ หมายถึง คณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งขึ้น
เพื่อทำการสอบวิทยานิพนธ์ โดยมีกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการสอบ ทั้งนี้ ต้องไม่ใช่อาจารย์
ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์มีจำนวนและ
องค์ประกอบดังนี้

(๑) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญามหาบัณฑิต ให้มีคณะกรรมการสอบ จำนวน ๓ - ๔ คน
ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันอย่างน้อย ๑ คน และ
ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย ๑ คน เพื่อทำหน้าที่เป็นกรรมการสอบในนามผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาคุษฎีบัณฑิต ให้มีคณะกรรมการสอบ จำนวน ๕ - ๖ คน
ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันอย่างน้อย ๑ คน และ
ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย ๑ คน เพื่อทำหน้าที่เป็นกรรมการสอบในนามผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๔๗ การเสนอโครงการวิทยานิพนธ์

นักศึกษาจะเสนอโครงการวิทยานิพนธ์ได้ ต้องลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า
๓ หน่วยกิตในภาคการศึกษานั้น และดำเนินการ ดังนี้

(๑) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต แผน ก แบบ ก ๑ ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ ต้องสอบวัดคุณสมบัติผ่าน/เป็นที่พอใจแล้ว

(๒) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต แผน ก แบบ ก ๒ ต้องศึกษารายวิชา ตามแผนการเรียนมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และต้องได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๓) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิตต้องสอบวัดคุณสมบัติผ่าน/เป็นที่พอใจแล้ว และต้องสอบผ่านภาษาต่างประเทศตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๔) การพิจารณาโครงการวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามขั้นตอนของแต่ละภาควิชา หรือ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด

(๕) โครงการวิทยานิพนธ์ที่จะเสนอขออนุมัติต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และหัวหน้าภาควิชาก่อน แล้วจึงเสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อตรวจสอบ ทั้งนี้ ให้เสนอ แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มาในคราวเดียวกัน

(๖) การเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกี่ยวกับโครงการวิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติแล้ว หากเป็น การเปลี่ยนแปลงหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสาระสำคัญของวิทยานิพนธ์ ให้การประเมินผลวิทยานิพนธ์ที่ลง ทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน U นักศึกษาต้องลงทะเบียนและยื่นขออนุมัติโครงการวิทยานิพนธ์ใหม่ โดยให้นับเวลาจากวันที่ได้รับอนุมัติหัวข้อและโครงการวิทยานิพนธ์ครั้งล่าสุด

ข้อ ๔๘ การสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์และการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์

(๑) การสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และอนุมัติโครงการวิทยานิพนธ์ที่เสนอ มิฉะนั้น จะต้องเสนอโครงการวิทยานิพนธ์ใหม่

(๒) ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์รายงานผลการสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ ไปยัง บัณฑิตวิทยาลัยหลังจากเสร็จสิ้นการสอบ ถ้าผลการสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์ผ่าน บัณฑิตวิทยาลัยจะประกาศ อนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์ให้ทราบทั่วกัน แต่ถ้าต้องมีการปรับปรุงแก้ไขให้นักศึกษาดำเนินการแก้ไขแล้ว เสนอผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หัวหน้าภาควิชา และเสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันสอบ

(๓) การสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบความก้าวหน้าใน การทำวิทยานิพนธ์ และเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาอันจะส่งผลให้นักศึกษาประสบความสำเร็จในการทำ วิทยานิพนธ์มากขึ้น นักศึกษาต้องสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทุกคน เข้าร่วมและเปิดโอกาสให้ผู้สนใจเข้าร่วมฟัง การสอบในครั้งนี้ต้องห่างจากวันที่ได้รับอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของเวลาตามกำหนดในข้อ ๔๕(๑.๑)

(๔) ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์รายงานผลการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ ไปยังบัณฑิตวิทยาลัยหลังจากเสร็จสิ้นการสอบ

(๕) การสอบหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์

นักศึกษาต้องยื่นคำร้องขอสอบพร้อมสำเนาบทความคัดย่อตามรูปแบบที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดจำนวน ๕ ชุด ต่อบัณฑิตวิทยาลัย ก่อนวันสอบเป็นเวลาอย่างน้อย ๓ วันทำการ และเมื่อได้รับอนุมัติให้มีการสอบ บัณฑิตวิทยาลัยจะประกาศวัน เวลา และสถานที่ให้ทราบโดยทั่วกัน

(๖) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ต้องแจ้งผลการประเมินความก้าวหน้าในการทำ วิทยานิพนธ์ไปยังบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านหัวหน้าภาควิชาก่อนวันอนุมัติผลการศึกษาทุกภาคการศึกษา

ข้อ ๔๕ การสอบวิทยานิพนธ์

(๑) นักศึกษามีสิทธิ์ขอสอบวิทยานิพนธ์ได้เมื่อผ่านการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน และเป็นไปตามข้อกำหนดดังนี้

(๑.๑) ได้รับอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์แล้วตามระยะเวลาดังนี้

(๑) หลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต แผน ก แบบ ก ๑ ต้องได้รับอนุมัติ หัวข้อวิทยานิพนธ์แล้วไม่น้อยกว่า ๒๕๐ วัน

(๒) หลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต แผน ก แบบ ก ๒ ต้องเรียน รายวิชาครบตามที่กำหนดในหลักสูตร และได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ และต้องได้รับ อนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์แล้วไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน

(๓) หลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต แบบ ๑ ต้องได้รับอนุมัติหัวข้อ วิทยานิพนธ์แล้วไม่น้อยกว่า ๒ ปี

(๔) หลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต แบบ ๒ ต้องเรียนรายวิชาครบ ตามที่กำหนดในหลักสูตร และได้แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ และต้องได้รับอนุมัติหัวข้อ วิทยานิพนธ์แล้วไม่น้อยกว่า ๑ ปี

(๑.๒) มีคุณสมบัติอื่น ๆ ครบตรงตามข้อกำหนดในหลักสูตร

(๑.๓) ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และหัวหน้า ภาควิชาให้ขอสอบวิทยานิพนธ์ได้

(๒) การยื่นคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์

(๒.๑) การยื่นคำร้องขอสอบให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒.๒) ยื่นคำร้องขอสอบพร้อมสำเนาบทความคัดย่อตามรูปแบบที่บัณฑิตวิทยาลัย กำหนดจำนวน ๕ ชุด พร้อมทั้งวิทยานิพนธ์ฉบับสอบจำนวนเท่ากับกรรมการสอบ เพื่อบัณฑิตวิทยาลัย จะได้ดำเนินการจัดส่งให้กรรมการสอบ และอีก ๑ เล่ม เพื่อให้บัณฑิตวิทยาลัยตรวจรูปแบบ นักศึกษา ต้องแก้ไขรูปแบบให้ถูกต้องตามที่บัณฑิตวิทยาลัยได้ตรวจสอบและเสนอแนะ

(๒.๓) เมื่อได้รับอนุมัติให้สอบวิทยานิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัยจะประกาศกำหนด วัน เวลา และสถานที่สอบให้ทราบโดยทั่วกัน

(๓) การสอบวิทยานิพนธ์ให้เป็นการสอบแบบปากเปล่าอย่างเปิดเผย นักศึกษาและผู้สนใจอื่น ๆ สามารถเข้าร่วมรับฟังได้ตามกำหนดวัน เวลา และสถานที่ที่บัณฑิตวิทยาลัยระบุในคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ โดยผู้เข้าร่วมรับฟังไม่มีสิทธิ์ในการสอบถามเว้นแต่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการสอบ

(๔) ในการสอบจะต้องมีคณะกรรมการสอบครบทุกคน และในกรณีที่กรรมการสอบไม่สามารถร่วมทำการสอบได้ตามกำหนดให้ปฏิบัติดังนี้

(๔.๑) ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอเลื่อนสอบออกไปจนกว่าจะกำหนดวันที่กรรมการสอบทุกคนทำการสอบได้

(๔.๒) หากมีเหตุสุดวิสัย ไม่สามารถเลื่อนการสอบได้ ให้กรรมการสอบผู้นั้นหรือประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ขออนุมัติดำเนินการสอบตามกำหนดเดิมต่อคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านหัวหน้าภาควิชา และต้องชี้แจงสาเหตุของการที่กรรมการสอบไม่สามารถร่วมทำการสอบได้ รวมถึงเหตุผลที่ไม่สามารถเลื่อนการสอบ ทั้งนี้ กรรมการผู้นั้นต้องแจ้งผลการตรวจวิทยานิพนธ์ต่อประธานกรรมการสอบ เพื่อขออนุมัติผลการสอบจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๕๐ การตัดสินผลการสอบวิทยานิพนธ์

(๑) เมื่อการสอบวิทยานิพนธ์เสร็จสิ้น ให้คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์อภิปรายแสดงความคิดเห็นและลงมติ พร้อมตัดสินผลการสอบวิทยานิพนธ์ตามเกณฑ์ดังนี้

(๑.๑) “ผ่าน” หมายถึง การที่นักศึกษาแสดงผลงานวิทยานิพนธ์ และตอบข้อซักถามได้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ไม่ต้องมีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ นักศึกษาสามารถจัดพิมพ์รูปเล่มและจัดส่งวิทยานิพนธ์ที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ลงนามครบถ้วนทุกคนให้บัณฑิตวิทยาลัยได้ทันที ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๓๐ วันนับจากวันสอบวิทยานิพนธ์ มิฉะนั้นจะถือว่าการสอบครั้งนั้นไม่ผ่าน

(๑.๒) “ผ่านโดยมีเงื่อนไข” หมายถึง การที่นักศึกษายังไม่สามารถแสดงผลงานวิทยานิพนธ์หรือตอบข้อซักถามให้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้อย่างสมบูรณ์ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์พิจารณาเห็นสมควรให้แก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ และ/หรือเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ตามที่คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์เสนอแนะไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ นักศึกษาต้องส่งวิทยานิพนธ์ที่แก้ไขเสร็จแล้วที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ลงนามครบถ้วนทุกคนให้บัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๖๐ วันนับจากวันสอบวิทยานิพนธ์ มิฉะนั้นจะถือว่าการสอบครั้งนั้นไม่ผ่าน

(๑.๓) “ไม่ผ่าน” หมายถึง การที่นักศึกษาไม่สามารถแสดงผลงานวิทยานิพนธ์ให้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ/หรือไม่สามารถตอบข้อซักถามของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้ ซึ่งแสดงว่านักศึกษาผู้นั้นไม่มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงสาระของวิทยานิพนธ์ที่ตนได้ทำกรณีที่นักศึกษาสอบครั้งแรกไม่ผ่าน ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบใหม่ได้อีก ๑ ครั้ง ภายในระยะเวลาที่คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์กำหนด มิฉะนั้นผลการสอบจะถูกปรับเป็นระดับคะแนน U นักศึกษา

หมวดที่ ๕

การทำสารนิพนธ์และการสอบสารนิพนธ์

ข้อ ๕๖ สารนิพนธ์ หมายถึง เรื่องที่เขียนเรียบเรียงขึ้นจากการศึกษาค้นคว้าแบบอิสระ อันเป็นส่วนหนึ่งของงานที่ผู้ศึกษาต้องทำเพื่อสิทธิ์ในการรับปริญญาตามที่มหาวิทยาลัยได้กำหนดไว้สำหรับ หลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต แผน ข โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์เป็นผู้ควบคุมและให้คำปรึกษาในการ ดำเนินการ

ข้อ ๕๗ อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก ๑ คน ในกรณีที่มีความจำเป็นอาจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมได้อีก ๑ คน ที่ภาควิชาแต่งตั้งขึ้นเพื่อทำหน้าที่แนะนำ และควบคุมการทำสารนิพนธ์ โดยที่อาจเป็นอาจารย์บัณฑิตศึกษาพิเศษที่ได้รับการแต่งตั้งตามข้อ ๑๘(๒)

ข้อ ๕๘ คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ หมายถึง คณะกรรมการที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้งขึ้น เพื่อทำการสอบสารนิพนธ์ จำนวน ๓ คน ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์และผู้ทรงคุณวุฒิ ที่เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น ๆ โดยมีกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการสอบ

ข้อ ๕๙ การเสนอโครงการสารนิพนธ์

นักศึกษาจะเสนอโครงการสารนิพนธ์ได้ต้องลงทะเบียนสารนิพนธ์ในภาคการศึกษา นั้น และดำเนินการ ดังนี้

(๑) ต้องศึกษารายวิชามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต และต้องมีแต้มระดับ คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๒) การพิจารณาโครงการสารนิพนธ์ให้เป็นไปตามขั้นตอนที่แต่ละภาควิชา หรือ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด

(๓) โครงการสารนิพนธ์ที่จะเสนอขออนุมัติต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ แล้วจึงเสนอต่อหัวหน้าภาควิชา ทั้งนี้ ให้เสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์มาใน คราวเดียวกัน

(๔) การเปลี่ยนแปลงใด ๆ เกี่ยวกับโครงการสารนิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติแล้ว หากเป็น การเปลี่ยนแปลงหัวข้อสารนิพนธ์ หรือสาระสำคัญของสารนิพนธ์ ให้การประเมินผลสารนิพนธ์ที่ลงทะเบียน ผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน U นักศึกษาต้องลงทะเบียนและยื่นขออนุมัติโครงการสารนิพนธ์ใหม่ โดยให้ นับเวลาจากวันที่ได้รับอนุมัติหัวข้อและโครงการสารนิพนธ์ครั้งหลังสุด

ข้อ ๖๐ การสอบหัวข้อสารนิพนธ์

(๑) การสอบหัวข้อสารนิพนธ์ ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันที่ ภาควิชาแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์และอนุมัติโครงการสารนิพนธ์ที่เสนอ มิฉะนั้นต้องดำเนินการ เสนอใหม่

(๒) ให้อาจารย์ที่ปริกษาสารนิพนธ์รายงานผลการสอบหัวข้อสารนิพนธ์ต่อหัวหน้าภาควิชาหลังจากเสร็จสิ้นการสอบ ถ้าผลการสอบผ่านภาควิชาจะดำเนินการอนุมัติหัวข้อและโครงการสารนิพนธ์ แต่ถ้าต้องมีการปรับปรุงแก้ไขให้นักศึกษาคำเนินการแก้ไขแล้วเสนอต่อภาควิชาผ่านอาจารย์ที่ปริกษาสารนิพนธ์ภายใน ๓๐ วันนับตั้งแต่วันสอบ เมื่อดำเนินการเสร็จสิ้นแล้วให้แจ้งบัณฑิตวิทยาลัยทราบ

(๓) อาจารย์ที่ปริกษาสารนิพนธ์ต้องแจ้งผลการประเมินความก้าวหน้าในการทำสารนิพนธ์ต่อหัวหน้าภาควิชาทุกภาคการศึกษา ในระหว่างที่นักศึกษายังทำสารนิพนธ์ไม่เสร็จสิ้น

ข้อ ๖๑ การเรียบเรียงสารนิพนธ์ ให้เป็นไปตามคู่มือการจัดทำวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ฉบับที่บังคับใช้ในขณะนั้นโดยอนุโลม

ข้อ ๖๒ การสอบสารนิพนธ์

(๑) นักศึกษามีสิทธิ์สอบสารนิพนธ์ได้หลังจากการได้รับอนุมัติหัวข้อและโครงการสารนิพนธ์แล้วไม่น้อยกว่า ๔๕ วัน

(๒) ในการสอบสารนิพนธ์นักศึกษาต้องยื่นคำร้องขอสอบให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปริกษาและหัวหน้าภาควิชา พร้อมสำเนาบทคัดย่อตามรูปแบบที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดจำนวน ๕ ชุด เมื่อได้รับอนุมัติให้มีการสอบบัณฑิตวิทยาลัยจะประกาศกำหนดวัน เวลาและสถานที่สอบให้ทราบโดยทั่วกัน

(๓) การสอบสารนิพนธ์ให้เป็นการสอบแบบปากเปล่าอย่างเปิดเผย ซึ่งนักศึกษาและผู้สนใจอื่น ๆ สามารถเข้าร่วมรับฟังได้ตามกำหนดวัน เวลา และสถานที่ที่บัณฑิตวิทยาลัยระบุในคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ โดยผู้เข้าร่วมรับฟังไม่มีสิทธิ์ในการสอบถามเว้นแต่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการสอบ

(๔) ในการสอบจะต้องมีคณะกรรมการสอบครบทุกคน และในกรณีที่กรรมการสอบไม่สามารถร่วมทำการสอบตามกำหนดได้ ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอเลื่อนสอบออกไปจนกว่าจะกำหนดวันที่กรรมการสอบทุกคนทำการสอบได้

ข้อ ๖๓ การตัดสินผลการสอบสารนิพนธ์

(๑) เมื่อการสอบสารนิพนธ์เสร็จสิ้น ให้คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์อภิปรายแสดงความคิดเห็นและลงมติพร้อมตัดสินผลการสอบสารนิพนธ์ตามเกณฑ์ ดังนี้

(๑.๑) “ผ่าน” หมายถึง การที่นักศึกษาแสดงผลงานสารนิพนธ์ และตอบข้อซักถามได้เป็นที่น่าพอใจของคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ ไม่ต้องมีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ นักศึกษาสามารถจัดพิมพ์รูปเล่มและจัดส่งสารนิพนธ์ที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ลงนามครบถ้วนทุกคนให้บัณฑิตวิทยาลัยได้ทันที ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๓๐ วันนับจากวันสอบสารนิพนธ์ มิฉะนั้นจะถือว่าการสอบครั้งนั้นไม่ผ่าน

ต้องดำเนินการลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และจัดทำวิทยานิพนธ์ภายใต้หัวข้อใหม่พร้อมทั้งเริ่มขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ใหม่ทั้งหมด ทั้งนี้ การยื่นคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์ครั้งที่ ๒ นักศึกษาต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

(๒) ให้ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์รายงานผลการสอบผ่านหัวหน้าภาควิชาไปยังบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๑ สัปดาห์นับจากวันสอบ

ข้อ ๕๑ การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์

(๑) ภาษาที่ใช้ในการเขียนวิทยานิพนธ์ ให้เป็นไปตามที่กำหนดในหลักสูตร ในกรณีที่ไม่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตรให้นักศึกษาแจ้งความประสงค์ในแบบเสนอโครงการวิทยานิพนธ์

(๒) รูปแบบการจัดทำรูปเล่มให้เป็นไปตามคู่มือการจัดทำวิทยานิพนธ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ฉบับที่บังคับใช้ในขณะนั้น

ข้อ ๕๒ นักศึกษาต้องส่งวิทยานิพนธ์ที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ลงนามครบถ้วนทุกคน จำนวน ๕ เล่ม พร้อมด้วยแผ่นบันทึกข้อมูลวิทยานิพนธ์และบทคัดย่อตามแบบที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดให้บัณฑิตวิทยาลัยภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ทั้งนี้ ต้องไม่ขัดแย้งกับการตัดสินผลการสอบวิทยานิพนธ์ในข้อ ๕๐ ในกรณีที่นักศึกษามีข้อผูกพันต้องมอบวิทยานิพนธ์ให้แก่หน่วยงานใดให้นักศึกษาจัดส่งไปยังหน่วยงานนั้นด้วย

ข้อ ๕๓ การยกเลิกผลการสอบวิทยานิพนธ์

ในกรณีที่บัณฑิตวิทยาลัยไม่ได้รับเล่มวิทยานิพนธ์ที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ลงนามครบถ้วนทุกคน พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลวิทยานิพนธ์ครบถ้วนภายในเวลาที่กำหนดตามข้อ ๕๐(๑.๑) หรือข้อ ๕๐(๑.๒) บัณฑิตวิทยาลัยจะยกเลิกผลการสอบและประเมินผลวิทยานิพนธ์ที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน U หากนักศึกษายังต้องการรับปริญญานั้นก็ นักศึกษาต้องลงทะเบียนและเริ่มขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ใหม่ทั้งหมด

ข้อ ๕๔ ในกรณีที่สอบวิทยานิพนธ์แล้ว แต่ยังไม่ส่งวิทยานิพนธ์ที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ลงนามครบถ้วนทุกคนต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ให้ถือว่านักศึกษาผู้นั้นยังไม่สำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา ทั้งนี้ต้องไม่ขัดแย้งกับระยะเวลาในข้อ ๕๓

ข้อ ๕๕ วิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย จึงจะถือว่าเป็นวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ และให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อขอรับปริญญา

(๑.๒) “ผ่านโดยมีเงื่อนไข” หมายถึง การที่นักศึกษายังไม่สามารถแสดงผลงานสารนิพนธ์หรือตอบข้อซักถามให้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ได้อย่างสมบูรณ์ คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์พิจารณาเห็นสมควรให้แก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ และ/หรือเรียบเรียงสารนิพนธ์ตามที่คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์เสนอแนะไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ นักศึกษาต้องส่งสารนิพนธ์ที่แก้ไขเสร็จแล้วที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ลงนามครบถ้วนทุกคนให้บัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๖๐ วัน นับจากวันสอบสารนิพนธ์ มิฉะนั้นจะถือว่าการสอบครั้งนั้นไม่ผ่าน

(๑.๓) “ไม่ผ่าน” หมายถึง การที่นักศึกษาไม่สามารถแสดงผลงานสารนิพนธ์ให้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ และ/หรือไม่สามารถตอบข้อซักถามของคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ได้ ซึ่งแสดงว่านักศึกษาผู้นั้นไม่มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงสาระของสารนิพนธ์ที่ตนได้ทำ กรณีที่นักศึกษาสอบครั้งแรกไม่ผ่านให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบใหม่ได้อีก ๑ ครั้งภายในระยะเวลาที่คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์กำหนด มิฉะนั้นผลการสอบจะถูกปรับเป็นระดับคะแนน U นักศึกษาต้องดำเนินการลงทะเบียนสารนิพนธ์และจัดทำสารนิพนธ์ภายใต้หัวข้อใหม่พร้อมทั้งเริ่มขั้นตอนการทำสารนิพนธ์ใหม่ทั้งหมด ทั้งนี้ การยื่นคำร้องขอสอบสารนิพนธ์ครั้งที่ ๒ นักศึกษาต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

(๒) ให้ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์รายงานผลการสอบผ่านหัวหน้าภาควิชา ไปยังบัณฑิตวิทยาลัยภายใน ๑ สัปดาห์นับจากวันสอบ

ข้อ ๖๔ นักศึกษาต้องส่งสารนิพนธ์ที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ลงนามครบถ้วนทุกคน จำนวน ๓ เล่ม พร้อมด้วยแผ่นบันทึกข้อมูลสารนิพนธ์และบทคัดย่อตามรูปแบบที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดให้บัณฑิตวิทยาลัยภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ทั้งนี้ ต้องไม่ขัดแย้งกับการตัดสินผลการสอบสารนิพนธ์ในข้อ ๖๓ ในกรณีที่นักศึกษามีข้อผูกพันต้องมอบสารนิพนธ์ให้แก่นักศึกษาใดให้นักศึกษาจัดส่งไปยังหน่วยงานนั้นด้วย

ข้อ ๖๕ การยกเลิกผลการสอบสารนิพนธ์

ในกรณีที่บัณฑิตวิทยาลัยไม่ได้รับเล่มสารนิพนธ์ที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ลงนามครบถ้วนทุกคน พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลสารนิพนธ์ครบถ้วนภายในเวลาที่กำหนดตามข้อ ๖๓(๑.๑) หรือข้อ ๖๓(๑.๒) บัณฑิตวิทยาลัยจะยกเลิกผลการสอบและประเมินผลสารนิพนธ์ที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน U หากนักศึกษายังต้องการรับปริญญาใหม่อีก นักศึกษาต้องลงทะเบียนและเริ่มขั้นตอนการทำสารนิพนธ์ใหม่ทั้งหมด

ข้อ ๖๖ นักศึกษาที่สอบสารนิพนธ์แล้ว แต่ยังไม่ส่งสารนิพนธ์ที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ลงนามครบถ้วนทุกคนต่อบัณฑิตวิทยาลัยภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ให้ถือว่านักศึกษาดังกล่าวยังไม่สำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา ทั้งนี้ ต้องไม่ขัดแย้งกับระยะเวลาในข้อ ๖๕

ข้อ ๖๗ สารนิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย จึงจะถือว่าเป็นสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ และให้นำเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อขอรับปริญญา

(๔) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต

(๔.๑) สอบวัดคุณสมบัติผ่าน/เป็นที่พอใจ

(๔.๒) สอบวิทยานิพนธ์ผ่าน/เป็นที่พอใจ

(๔.๓) ส่งรูปเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่จัดพิมพ์ตามข้อกำหนดของ

บัณฑิตวิทยาลัย พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลวิทยานิพนธ์ตามรูปแบบที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

(๔.๔) แบบ ๑ ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อย
ดำเนินการให้ผลงาน หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ
ที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

(๔.๕) แบบ ๒ ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อย
ดำเนินการให้ผลงาน หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ
ที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

ข้อ ๖๘ การขออนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตร

นักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณาเสนอชื่อขออนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตรต่อ
สภามหาวิทยาลัย ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามข้อ ๖๘

(๒) ปฏิบัติตามข้อกำหนดต่าง ๆ ของบัณฑิตวิทยาลัยครบถ้วน

(๓) ชำระหนี้สินทั้งหมดที่มีต่อมหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานใด ๆ ในมหาวิทยาลัย

(๔) เป็นผู้ไม่อยู่ระหว่างถูกลงโทษทางวินัยนักศึกษาหรือระหว่างการพิจารณาความผิด

(๕) มีความประพฤติเหมาะสม

หมวดที่ ๑๑

การประกันคุณภาพของหลักสูตร

ข้อ ๗๐ ให้คณะ ภาควิชา สาขาวิชา หรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตร กำหนดระบบการ
ประกันคุณภาพของหลักสูตรแต่ละหลักสูตรให้ชัดเจน และต้องมีการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อพัฒนาหลักสูตร
อย่างน้อยทุก ๕ ปี

หมวดที่ ๑๐

การสำเร็จการศึกษาและขออนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิต

ข้อ ๖๘ การสำเร็จการศึกษา

(๑) นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาได้ ต้องมีคุณสมบัติทั่วไปและปฏิบัติตามเงื่อนไขครบถ้วนดังนี้

(๑.๑) ศึกษารายวิชาครบตามที่กำหนดในหลักสูตรและสอบผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนดในหมวดการวัดผลและประเมินผลการศึกษา

(๑.๒) สอบผ่านความรู้ภาษาต่างประเทศตามเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ ๓๖

(๑.๓) มีแต่้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของวิชาที่กำหนดตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

(๑.๔) มีระยะเวลาการศึกษาตามที่กำหนดในข้อ ๑๓

(๑.๕) ปฏิบัติตามข้อกำหนดอื่น ๆ ตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร

(๒) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต แผน ก

(๒.๑) กรณีที่เรียนรายวิชาหรือทำกิจกรรมวิชาการอื่นเพิ่มเติมโดยไม่นับหน่วยกิตต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด

(๒.๒) สอบวิทยานิพนธ์ผ่าน/เป็นที่พอใจ

(๒.๓) ส่งรูปเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่จัดพิมพ์ตามข้อกำหนดของบัณฑิตวิทยาลัย พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลวิทยานิพนธ์ตามรูปแบบที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

(๒.๔) แผน ก แบบ ก ๑ ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงาน หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceeding)

(๒.๕) แผน ก แบบ ก ๒ ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงาน หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceeding)

(๓) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต แผน ข

(๓.๑) กรณีที่เรียนรายวิชาหรือทำกิจกรรมวิชาการอื่นเพิ่มเติม โดยไม่นับหน่วยกิตต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด

(๓.๒) สอบประมวลความรู้ผ่าน/เป็นที่พอใจ

(๓.๓) กรณีที่มีการทำสารนิพนธ์ ต้องสอบสารนิพนธ์ผ่าน/เป็นที่พอใจ และส่งรูปเล่มสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่จัดพิมพ์ตามข้อกำหนดของบัณฑิตวิทยาลัย พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลสารนิพนธ์ตามรูปแบบที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

หมวดที่ ๑๒

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๗๑ การดำเนินการใด ๆ ที่เกิดขึ้นก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ และยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จในขณะที่มีผลใช้บังคับ ให้ดำเนินการหรือปฏิบัติการต่อไปตามข้อบังคับ ระเบียบ หรือมติคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยที่ใช้บังคับอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับจนกว่าจะดำเนินการหรือปฏิบัติการแล้วเสร็จ

ข้อ ๗๒ สำหรับนักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา ๒๕๕๒ ให้ใช้บังคับตามข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๐ และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม จนกว่าจะไม่มีนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ก่อนปีการศึกษา ๒๕๕๒

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๒

เกษม สุวรรณกุล

(ศาสตราจารย์ ดร.เกษม สุวรรณกุล)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

5411750
15:30



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
(ฉบับที่ ๒)
พ.ศ. ๒๕๕๔

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขหลักเกณฑ์การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ให้เป็นไปตาม
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ. ๒๕๕๐ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ ในคราวประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๒๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๔ จึงให้แก้ไข
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.
๒๕๕๒ ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๔ ”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๔ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๔๒ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒ และให้ใช้ความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๔๒ การเทียบโอนหน่วยกิต

(๑) การเทียบโอนหน่วยกิตที่ได้จากรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา กระทำได้โดย
ความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชาและคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยแต่ละรายวิชาที่ขอเทียบโอนต้องได้แต้ม
ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ และมีหลักเกณฑ์ดังนี้

(๑.๑) รายวิชาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยหรือต่างมหาวิทยาลัย เทียบโอนได้ไม่
เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมดในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ไม่นับรวมวิชา
วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์

(๑.๒) เป็นรายวิชาที่ศึกษาขณะเป็นนักศึกษาสามัญของมหาวิทยาลัยหรือต่าง
มหาวิทยาลัย ซึ่งได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน ๕ ปีการศึกษานับจากปีการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น

(๑.๓) รายวิชาที่ศึกษาขณะเป็นนักศึกษาพิเศษของมหาวิทยาลัย ซึ่งได้ศึกษา
มาแล้วไม่เกิน ๒ ปีการศึกษานับจากปีการศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น

(๒) รายวิชาที่เทียบและโอนย้ายหน่วยกิต ให้แสดงชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต
และระดับคะแนนในใบแสดงผลการศึกษาที่หลักสูตรรับโอน โดยไม่นำมาคิดแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย ในกรณี
ที่เป็นรายวิชาที่ศึกษาต่างมหาวิทยาลัยให้ระบุชื่อสถานศึกษา”

ข้อ ๔ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ กรณีมีปัญหาในการวินิจฉัยหรือการตีความ
เพื่อปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจในการวินิจฉัยชี้ขาด และให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

/s/

(ศาสตราจารย์ ดร.เกษม สุวรรณกุล)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

เรียน คณะผู้บริหาร
เพื่อโปรดทราบและดำเนินการ
ด้วยดีและขอแจ้งให้ทราบ

22/1/54

- ทาน, ระเบียบ กติกา ฯลฯ
- เว็บไซต์ หรือ อื่น ๆ
ให้ด้วยดี

Om
๒๓/๑/๕๔



บัณฑิตวิทยาลัย
รหัส 5510686
วันที่ - 2 มี.ค. 2555
เวลา 10.30

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
(ฉบับที่ ๓)
พ.ศ. ๒๕๕๕

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขหลักเกณฑ์การสอบวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา ให้เป็นไป
ด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ. ๒๕๕๐ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ ในคราวประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๒๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๕ จึงให้แก้ไขข้อบังคับ
ไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๕”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ ๒ ปีการศึกษา
๒๕๕๕ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๕๔(๒) แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒ ฉบับลงวันที่ ๒๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๒
และให้ใช้ความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๕๔ การสอบวิทยานิพนธ์

(๒) การยื่นคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์

(๒.๑) การยื่นคำร้องขอสอบให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒.๒) ยื่นคำร้องขอสอบพร้อมสำเนาหลักฐานประกอบการสอบในรูปแบบที่บัณฑิตวิทยาลัย
กำหนด จำนวน ๕ ชุด พร้อมทั้งวิทยานิพนธ์ฉบับสอบจำนวนเท่ากับกรรมการสอบ เพื่อบัณฑิตวิทยาลัยจะได้
ดำเนินการจัดส่งให้กรรมการสอบที่มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(๒.๓) เมื่อได้รับอนุญาตให้สอบ วิทยานิพนธ์ “บัณฑิตวิทยาลัย” ประกาศกำหนด
วัน เวลา และสถานที่สอบให้ทราบโดยทั่วกัน”

ข้อ ๕ ให้ยกเลิกความในข้อ ๕๒ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒ ฉบับลงวันที่ ๒๙ เมษายน พ.ศ.
๒๕๕๒ และให้ใช้ความดังต่อไปนี้แทน



บัณฑิตวิทยาลัย
รับที่ 55-13876
วันที่ ๒๖ พ.ย. 2555
เวลา 11.00

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
(ฉบับที่ ๔)
พ.ศ. ๒๕๕๕

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมหลักเกณฑ์การตีพิมพ์ผลงานวิทยานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษา
ให้มีความเหมาะสมและชัดเจนยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ พ.ศ. ๒๕๕๐ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัย ในคราวประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๒๗
กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๕ สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในคราวประชุม ครั้งที่
๘/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๓๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย
การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๕”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๔๔ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒ และให้ใช้ความดังต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๔๔ วิทยานิพนธ์ หมายถึง เรื่องที่เขียนเรียบเรียงขึ้นจากผลที่ได้จากการศึกษา
ค้นคว้าวิจัย หรือสำรวจ อันเป็นส่วนหนึ่งของงานที่ผู้ศึกษาต้องทำเพื่อสิทธิในการรับปริญญาตามที่มหาวิทยาลัย
ได้กำหนดไว้ และได้รับประกาศอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์จากบัณฑิตวิทยาลัย”

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกความใน (๒) ของข้อ ๖๘ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
พระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒ และให้ใช้ความดังต่อไปนี้แทน

“(๒) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท/เอก

(๒.๑) แผน ก แบบ ก ๑

(๑) กรณีที่เรียนสาขาหรือทำกิจกรรมวิชาการอื่นเพิ่มเติม โดยไม่ นับหน่วยกิต ต้องส่ง
ผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด

(๒) สอบวัดคุณสมบัติผ่านเป็นที่พอใจ

(๓) สอบวิทยานิพนธ์ผ่านเป็นที่พอใจ

(๔) ส่งรูปเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับร่างและรูปเล่มที่จัดพิมพ์แล้ว พร้อมคำขอผ่านของบัณฑิต
วิทยาลัย พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลวิทยานิพนธ์ตามรูปแบบที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

(๕) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับยกย่องยอมรับให้ตีพิมพ์ใน
วารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมภาวการณ์ยอมรับร่วมกัน (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์และ
ที่เก็บที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เรื่อง การกำหนด

มาตรฐานวารสารวิชาการให้นักศึกษาระดับปริญญาโทตีพิมพ์ผลงาน วิทยานิพนธ์ ที่ได้รับรองและผ่านการตีพิมพ์ การศึกษา

(๒.๒) แผน แบบ ก ๒

(๑) กรณีที่เรียนรายวิชาหรือทำกิจกรรมวิชาการอื่นเพิ่มเติม โดยไม่มีระบบช่วยศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด

(๒) สอบวิทยานิพนธ์ผ่าน/เป็นที่พอใจ

(๓) ส่งรูปเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่จัดพิมพ์ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย พร้อมแนบบันทึกข้อมูลวิทยานิพนธ์ตามรูปแบบที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด

(๔) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ ในวารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกระบวนการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ ยอมรับในสาขาวิชานั้น ตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เรื่อง ประกาศกำหนด มาตรฐานวารสารวิชาการให้นักศึกษาระดับปริญญาโทตีพิมพ์ผลงาน วิทยานิพนธ์เพื่อให้ประกอบการสำเร็จ การศึกษา หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceedings)"

ข้อ ๕ ให้ยกเลิกความใน (๔) ของข้อ ๒๘ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒ และให้ใช้ความดังต่อไปนี้แทน

"(๔) นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทมีบัณฑิต

(๔.๑) กรณีที่เรียนรายวิชาหรือทำกิจกรรมวิชาการอื่นเพิ่มเติม โดยไม่มีระบบช่วยศึกษา ต้องมี ผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด

(๔.๒) สอบวัดคุณสมบัติผ่าน/เป็นที่พอใจ

(๔.๓) สอบวิทยานิพนธ์ผ่าน/เป็นที่พอใจ

(๔.๔) ส่งรูปเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่จัดพิมพ์ตามระเบียบของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าฯ พร้อมแนบบันทึกข้อมูลวิทยานิพนธ์ตามรูปแบบที่บัณฑิตวิทยาลัย กำหนด

(๔.๕) แบบ ก ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ใน วารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกระบวนการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ ยอมรับในสาขาวิชานั้น ตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เรื่อง ประกาศให้นักศึกษา ตีพิมพ์และนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการของนักศึกษาระดับปริญญาเอก แบบ ก

(๔.๖) แบบ ก ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ใน วารสาร หรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกระบวนการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ ยอมรับในสาขาวิชานั้น ตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าฯ ประกาศกำหนด มาตรฐานวารสารวิชาการให้นักศึกษาระดับปริญญาโทตีพิมพ์ผลงาน วิทยานิพนธ์เพื่อให้ประกอบการสำเร็จ การศึกษา

เขียน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

17 กรกฎาคม ๒๕๖๕ ๑๓ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

เพื่อโปรดทราบ/โปรดทราบ

ที่ประชุมคณะกรรมการบริหาร มอ. / คณบดี

๑๖ กรกฎาคม ๒๕๖๕ เริ่มใช้ ๑๖

177

(ศาสตราจารย์ ดร.เกษม สุภาพบุษย์)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

10
20.10.55
Gorng55

ศรีวิฑูมาล

บัณฑิตวิทยาลัย
รพศ. ๖๕๑๔๑๐
วันที่ 21 ธ.ค. 2555
เวลา 14:30



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
(ฉบับที่ ๕)
พ.ศ. ๒๕๕๕

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมหลักเกณฑ์การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ให้มีความเหมาะสมและชัดเจนยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ. ๒๕๕๐ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ในคราวประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๕๕ เมื่อวันที่ ๑๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๕๕”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความใน (๕) ของข้อ ๓๗ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๒ และให้ใช้ความดังต่อไปนี้แทน

“(๕) นักศึกษามีสิทธิ์สอบวัดคุณสมบัติ เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าภาควิชาว่ามีความรู้พื้นฐานพร้อมที่จะสอบได้

เว้นแต่นักศึกษาระดับปริญญาตรีบัณฑิตแบบ ๒ มีสิทธิ์สอบวัดคุณสมบัติเมื่อสอบผ่านรายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐”

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

เรียน คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
เพื่อโปรดทราบ/เห็นชอบ(แล้ว)
คณาจารย์/คณาจารย์
บุคลากร & เว็บไซต์

1777

(ศาสตราจารย์ ดร.เกษม สุวรรณกุล)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

24 ธ.ค. 55

24 ธ.ค. 55

24 ธ.ค. 55

ทรง, กิ่งทอง

๒๔ ธ.ค. ๒๕๕๕

๒๔ ธ.ค. ๒๕๕๕

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรกับองค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552

ลำดับ	รายวิชาในมาตรฐานคุณวุฒิ	องค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาโท	รายวิชาในหลักสูตร
1	ความรู้ด้านวิศวกรรมโยธาขั้นสูง	1. วิเคราะห์และสังเคราะห์ ทฤษฎีวิศวกรรมโยธาขั้นสูง	20325201 การวิเคราะห์โครงสร้างขั้นสูง 20325202 กลศาสตร์ของแข็งขั้นสูง 20325203 พลศาสตร์โครงสร้าง 20325204 วิถีไฟไนต์อีลิเมนต์ 20325205 การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กขั้นสูง 20325206 การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตอัดแรงขั้นสูง 20325207 การออกแบบโครงสร้างเหล็กขั้นสูง 20325301 บัญชีกลศาสตร์ขั้นสูง 20325302 วิศวกรรมฐานราก 20325305 การออกแบบด้วยคอมพิวเตอร์ในด้านวิศวกรรมปฐพี 20325401 วิศวกรรมการทาง 20325402 การวิเคราะห์ระบบขนส่ง 20325403 การออกแบบและการก่อสร้างผิวทาง 20325404 วิศวกรรมจราจร 20325406 โลจิสติกส์ทางขนส่ง 20325409 การวางแผนและวิเคราะห์ระบบขนส่งมวลชนเขตเมือง

ลำดับ	รายวิชาในมาตรฐานคุณวุฒิ	องค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาโท	รายวิชาในหลักสูตร
			20325501 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิตชั้นสูง 20325502 ระบบทรัพยากรแหล่งน้ำ 20325504 วิศวกรรมระบบชลประทาน 20325506 อุทกวิทยาของพื้นที่รับน้ำ
		2. วางแผน ออกแบบ และบูรณาการทฤษฎีการบริหารงานวิศวกรรม และการก่อสร้างชั้นสูง	20325405 การวางแผนงานขนส่ง 20325410 การวางแผนสนามบิน 20325606 การบริหารจัดการโอกาสและความเสี่ยง 20325607 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมชั้นสูง 20325608 การบริหารโครงการชั้นสูงสำหรับงานก่อสร้าง 20325609 ระบบคุณภาพสำหรับองค์กรก่อสร้าง 20325610 การบริหารทรัพยากรมนุษย์ในการก่อสร้าง 20325611 การตัดสินใจและการดำเนินการเชิงกลยุทธ์
		3. บูรณาการองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมโยธาชั้นสูงให้สอดคล้องกับการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในช่วงปัจจุบัน	20325221 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมโครงสร้าง 1 20325222 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมโครงสร้าง 2 20325223 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมโครงสร้าง 3 20325321 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมปฐพี 1 20325322 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมปฐพี 2 20325323 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมปฐพี 3 20325421 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมขนส่ง 1 20325422 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมขนส่ง 2

ลำดับ	รายวิชาในมาตรฐานคุณวุฒิ	องค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาโท	รายวิชาในหลักสูตร
			20325423 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมขนส่ง 3 20325521 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมแหล่งน้ำ 1 20325522 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมแหล่งน้ำ 2 20325523 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมแหล่งน้ำ 3 20325641 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านการบริหารงานวิศวกรรมและการก่อสร้าง 1 20325642 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านการบริหารงานวิศวกรรมและการก่อสร้าง 2 20325643 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านการบริหารงานวิศวกรรมและการก่อสร้าง 3 20325701 วิทยานิพนธ์ 20325702 ปัญหาพิเศษ
2	ความรู้ทางด้านการศึกษาขั้นสูง	1. สอน มีกิจกรรม และถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมสู่เรียน หรือบุคลากรในอุตสาหกรรมก่อสร้าง 2. วางแผน และออกแบบกระบวนการในการสอนงาน และมีการฝึกอบรมให้ผู้เรียนหรือบุคลากรในอุตสาหกรรมก่อสร้าง	20325001 การพัฒนาหลักสูตรอาชีพและเทคโนโลยีศึกษา 20325002 เทคโนโลยีทางการศึกษา 20325006 การบริหารอาชีพและเทคโนโลยีศึกษา 20325008 ยุทธวิธีการเรียนการสอนวิชาเทคนิค 20325009 ระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา 20325005 สถิติการศึกษา