



หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล  
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569)

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล  
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569)

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



## คำนำ

ท่ามกลางกระแสการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีในศตวรรษที่ 21 ที่ส่งผลต่อทุกภาคส่วน การปฏิรูปการศึกษาจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาในสายอาชีวศึกษาให้มีสมรรถนะสูง สามารถปรับตัวและสร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อตอบสนองต่อโลกยุคใหม่ได้อย่างยั่งยืน คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ตระหนักถึงภารกิจนี้ จึงได้ปรับปรุงหลักสูตรหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569) ขึ้น เพื่อเป็นกลไกสำคัญในการยกระดับมาตรฐานวิชาชีพและผลิตกำลังคนคุณภาพสู่สังคม

หลักสูตรนี้ได้รับการออกแบบเพื่อให้สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ โดยมุ่งเน้นการสร้างองค์ความรู้และทักษะในกลุ่มเทคโนโลยีเป้าหมาย (S-Curve) เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (AI) หุ่นยนต์ และเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า ซึ่งสะท้อนโดยตรงในโครงสร้างหลักสูตรที่มีทั้งรายวิชาบังคับและกลุ่มวิชาเลือกที่ทันสมัย วัตถุประสงค์ของหลักสูตรจึงมุ่งผลิตมหาบัณฑิตที่ไม่ได้เป็นเพียงผู้มีความรู้ แต่เป็น "นวัตกร" ที่สามารถบูรณาการศาสตร์ต่างๆ ผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการวิจัยเป็นฐาน (Research-Based Learning) เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างสรรค์นวัตกรรมที่ตอบโจทย์ความต้องการของภาคอุตสาหกรรมและขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศได้อย่างแท้จริงตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร



## สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้	5
หมวดที่ 3 โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต	11
หมวดที่ 4 การจัดการกระบวนการเรียนรู้	40
หมวดที่ 5 การประเมินผลการเรียนและการสำเร็จการศึกษา	43
หมวดที่ 6 ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร	51
หมวดที่ 7 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	64
หมวดที่ 8 การประกันคุณภาพผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	67
หมวดที่ 9 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร	74
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	79
ภาคผนวก ข ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการเทียบโอน ผลการศึกษา	113
ภาคผนวก ค ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กับความต้องการที่คาดหวังของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	121
ภาคผนวก ง ประวัติและผลงานของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร	129
ภาคผนวก จ ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร	137
ภาคผนวก ฉ คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร	147



หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต  
สาขาวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล  
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
คณะ/วิทยาลัย/ศูนย์ : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ศูนย์เทเวศร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : XXXXXXXXXXXXXXXX  
ภาษาไทย : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล  
ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy  
Program in Innovation and Digital Technology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย): ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล)  
ชื่อย่อ (ไทย): พร.ด. (นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล)  
ชื่อเต็ม (อังกฤษ): Doctor of Philosophy (Innovation and Digital Technology)  
ชื่อย่อ (อังกฤษ): Ph.D. (Innovation and Digital Technology)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

48 หน่วยกิต

## 5. รูปแบบของหลักสูตร

### 5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาเอก หลักสูตร 3 ปี

### 5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรระดับปริญญาเอก แผน 1.1

หลักสูตรระดับปริญญาเอก แผน 2.1

### 5.3 ภาษาที่ใช้

การจัดการเรียนการสอนใช้ภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษ

### 5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่ใช้ภาษาไทยได้ หลักสูตรมีความพร้อมอย่างยิ่งในการรับนักศึกษาต่างชาติ ด้วยหลักสูตรการเรียนการสอนที่เป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด พร้อมด้วยคณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ในการสอนนักศึกษา มีการสอนเสริมทั้งชั้นเรียนภาษาอังกฤษเพิ่มเติม และกลุ่มสนทนาภาษาอังกฤษ เพื่อช่วยให้นักศึกษาต่างชาติพัฒนาทักษะภาษาได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ มีการกิจกรรมปฐมนิเทศวัฒนธรรม เพื่อให้นักศึกษาต่างชาติได้เรียนรู้และปรับตัวเข้ากับวัฒนธรรมไทยได้อย่างราบรื่น

### 5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่จัดการเรียนการสอนโดยเฉพาะ

### 5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

## 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

### 6.1 สถานภาพของหลักสูตร

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569

### 6.2 การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- คณะกรรมการขับเคลื่อนวิชาการและงานหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 8/2568 วันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ. 2568 ให้ความเห็นชอบเสนอหลักสูตรต่อสภาวิชาการ
- สภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 9/2568 วันที่ 24 กันยายน พ.ศ. 2568 ให้ความเห็นชอบเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัย
- สภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 13/2568 วันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ. 2568 ให้ความเห็นชอบหลักสูตร
- เปิดดำเนินการสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2569

## 7. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- 7.1 อาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา
- 7.2 ผู้เชี่ยวชาญหรือนักวิชาการในหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล
- 7.3 นักวิจัย นักวิชาการ หรือที่ปรึกษาองค์กรทางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล

## 8. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ศูนย์เทเวศร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
399 ถนนสามเสน แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

## 9. หลักการและเหตุผลในการจัดทำหลักสูตร

ในยุคแห่งการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Digital Transformation) ที่เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI), Internet of Things (IoT), และข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) กำลังปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางเศรษฐกิจและสังคมทั่วโลก อย่างไรก็ตามไม่เคยปรากฏมาก่อน ชีตความสามารถในการแข่งขันของประเทศไม่ได้วัดกันที่ทรัพยากรธรรมชาติหรือขนาดของกำลังแรงงานอีกต่อไป แต่วัดกันที่ "คุณภาพของทุนมนุษย์" และความสามารถในการสร้างสรรค์และประยุกต์ใช้นวัตกรรมดิจิทัล ภูมิภาคอาเซียนได้ตระหนักถึงความท้าทายนี้และกำลังมุ่งยุทธศาสตร์ไปที่การพัฒนาทักษะดิจิทัลและทักษะสีเขียว โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างระบบนิเวศของแรงงานที่มีความสามารถสูงและเคลื่อนย้ายได้อย่างคล่องตัว สำหรับประเทศไทย ทิศทางการพัฒนาดังกล่าวสอดคล้องอย่างยิ่งกับเป้าหมายของ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) และยุทธศาสตร์ชาติที่มุ่งขับเคลื่อนประเทศสู่ "ประเทศไทย 4.0" อย่างไรก็ตาม การจะบรรลุเป้าหมายระดับชาติได้นั้น เผชิญกับความท้าทายสำคัญคือ "ช่องว่างทางทักษะ" (Skills Gap) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มกำลังคนสายเทคนิคและอาชีวศึกษา (TVET) ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของภาคอุตสาหกรรมเป้าหมาย วิกฤตการณ์นี้มีรากฐานมาจากการที่ระบบการผลิตและพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา โดยเฉพาะครูและอาจารย์ ยังไม่สามารถปรับตัวได้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ส่งผลให้หลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนไม่สามารถสร้างบัณฑิตที่มีสมรรถนะตรงตามความต้องการของโลกยุคใหม่ได้ เพื่อตอบสนองต่อความท้าทายเชิงยุทธศาสตร์นี้ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ซึ่งมีพันธกิจในการผลิต "นวัตกรรมบูรณาการ" (Integrative Innovators) จึงได้พัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) ขึ้น ภายใต้กระบวนการทัศน์ใหม่ที่มองว่า "นักการศึกษาคือกลไกการถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Transfer) ที่สำคัญที่สุดของชาติ" หลักสูตรนี้จึงมิได้มุ่งผลิตเพียงนักวิจัยในห้องปฏิบัติการ แต่มีเป้าหมายเพื่อสร้าง "ผู้นำการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา" (Educational Change Agents) และ "นักถ่ายทอดเทคโนโลยี" ซึ่งหมายถึง คณาจารย์ นักวิชาการ และบุคลากรทางการศึกษา ที่มีความสามารถในการสังเคราะห์องค์ความรู้และนวัตกรรมดิจิทัลที่ล้ำสมัย แล้วนำมาออกแบบเป็น

หลักสูตรและกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ เพื่อส่งต่อทักษะแห่งอนาคตไปสู่ผู้เรียนในวงกว้าง อันเป็นการสร้างผลกระทบแบบทวีคูณต่อการพัฒนาประเทศ หลักสูตรนี้ได้รับการออกแบบเพื่อสร้างคุณลักษณะที่สมรรถนะรอบด้าน โดยบูรณาการองค์ความรู้ขั้นสูงใน 3 กลุ่มหลัก ได้แก่ 1) เทคโนโลยีดิจิทัลแกนหลัก (เช่น ปัญญาประดิษฐ์, การเรียนรู้ของเครื่อง, IoT), 2) การจัดการนวัตกรรมและกลยุทธ์ (เช่น การคิดเชิงระบบ, การพยากรณ์เทคโนโลยี), และ 3) นวัตกรรมการศึกษาและเทคโนโลยีการเรียนรู้ ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของหลักสูตร โดยมีรายวิชาเฉพาะทางที่มุ่งเป้าสำหรับนักการศึกษาโดยตรง อาทิ "การพัฒนาหลักสูตรและนวัตกรรมการสอนเชิงสร้างสรรค์" (IE6073111), "เทคโนโลยีเกิดใหม่เพื่อการศึกษาวิศวกรรม" (IE6073113), และ "การวิเคราะห์การเรียนรู้และปัญญาประดิษฐ์ในการศึกษา" (IE6073114) เพื่อให้คุณลักษณะสามารถสร้างสรรคงานวิจัยที่สร้างองค์ความรู้ใหม่ (PLO1) และนำองค์ความรู้นั้นไปพัฒนาเป็นนวัตกรรมการเรียนรู้ที่ตอบสนองต่อความต้องการของสังคมและภาคอุตสาหกรรมได้อย่างเป็นรูปธรรม (PLO2) นอกจากนี้ หลักสูตรยังมีความพร้อมอย่างยิ่งในการเป็นศูนย์กลางการพัฒนาผู้นำทางการศึกษาสำหรับภูมิภาคอาเซียน โดยจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อมด้วยคณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิและระบบสนับสนุนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาต่างชาติ เพื่อสร้างเครือข่ายนักวิชาการระดับนานาชาติที่สามารถร่วมกันขับเคลื่อนการปฏิรูปการศึกษาให้ทันต่อพลวัตของโลกดิจิทัล ดังนั้น การจัดทำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล จึงเป็นก้าวที่สำคัญในการตอบสนองต่อความต้องการเร่งด่วนของประเทศและภูมิภาค ในการสร้างผู้นำทางวิชาการรุ่นใหม่ที่มีวิสัยทัศน์ มีคุณธรรม จริยธรรม (PLO5) และมีสมรรถนะสูงในการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้เป็นเครื่องมือในการยกระดับคุณภาพการศึกษาและพัฒนากำลังคนของชาติให้พร้อมสำหรับความท้าทายในศตวรรษที่ 21 อย่างยั่งยืน

## หมวดที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้

### 1. ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

ผลิตคณาจารย์บัณฑิตที่มีความเป็นเลิศเชิงสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล พร้อม ถ่ายทอดและสร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาอย่างยั่งยืนในยุคดิจิทัล

#### 1.2 วัตถุประสงค์

มุ่งผลิตคณาจารย์บัณฑิตที่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ดังต่อไปนี้

- 1) เพื่อพัฒนาความเชี่ยวชาญและสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ที่ตอบโจทย์ความต้องการของสังคมและเศรษฐกิจ
- 2) เพื่อเสริมสร้างศักยภาพทักษะการวิจัยขั้นสูง รวมถึงทักษะการวิเคราะห์และวิพากษ์องค์ความรู้ที่พัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลโดยยึดหลักจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 3) เพื่อสร้างผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพที่มีวิสัยทัศน์กว้างไกล มีคุณธรรม จริยธรรม พร้อมมีศักยภาพขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาอย่างยั่งยืนผ่านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล

#### 1.3 ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับปรัชญา วิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย

**ปรัชญา** มุ่งมั่นในการสร้างคณาจารย์บัณฑิตสาขาวิชาด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลที่สามารถสร้างความเปลี่ยนแปลงด้วยความรู้และนวัตกรรมที่มีคุณค่า มุ่งเน้นการส่งเสริมการวิจัยที่ลึกซึ้งและการค้นพบใหม่ โดยการบูรณาการความรู้ ทฤษฎีและปฏิบัติเข้าด้วยกัน สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์เพื่อแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างสร้างสรรค์ ยึดมั่น

**วิสัยทัศน์** " ราชมงคลพระนคร " มหาวิทยาลัยแห่งเทคโนโลยีนวัตกรรม และการบูรณาการ

- พันธกิจ**
- 1) ผลิตและพัฒนากำลังคนให้พร้อมเป็น "นวัตกรบูรณาการ" ที่มีความรอบรู้ มีความสามารถในการปรับตัว และรับมือกับความท้าทายได้อย่างรวดเร็ว
  - 2) สร้างฐานข้อมูลคุณภาพ เพื่อสร้างสรรค์งานวิจัย และต่อยอดนวัตกรรมใหม่ ๆ ที่ตอบสนองต่อความต้องการของสังคมและชุมชน
  - 3) บริการวิชาการต่ออุตสาหกรรมเป้าหมาย เพื่อยกระดับการพัฒนาอย่างยั่งยืน
  - 4) ทำนุบำรุงศาสนา ศิลปวัฒนธรรม และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
  - 5) บริหารจัดการอย่างมีธรรมาภิบาล พร้อมสร้างวัฒนธรรมองค์กรต้นแบบ

วัตถุประสงค์	วิสัยทัศน์	พันธกิจ
วัตถุประสงค์ข้อ 1 เพื่อพัฒนาความเชี่ยวชาญและสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ที่ตอบโจทย์ความต้องการของสังคมและเศรษฐกิจ	เทคโนโลยีนวัตกรรมและการบูรณาการ	ข้อ 1) ข้อ 2) ข้อ 3)
วัตถุประสงค์ข้อ 2 เพื่อเสริมสร้างศักยภาพทักษะการวิจัยขั้นสูง รวมถึงทักษะการวิเคราะห์และวิพากษ์องค์ความรู้ที่พัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลโดยยึดหลักจรรยาบรรณวิชาชีพ	เทคโนโลยีนวัตกรรม	ข้อ 1) ข้อ 2) ข้อ 3)
วัตถุประสงค์ข้อ 3 เพื่อสร้างผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม ที่มีวิสัยทัศน์กว้างไกล สามารถบูรณาการองค์ความรู้ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาระบบการเรียนรู้ทางเทคนิคและอาชีวศึกษาอย่างยั่งยืนบนพื้นฐานของคุณธรรมและจรรยาบรรณ	เทคโนโลยีนวัตกรรมและการบูรณาการ	ข้อ 4) ข้อ 5)

#### 1.4 ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes, PLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้ในหลักสูตร ผู้เรียนจะสามารถ

PLO1:	ต่อยอดและสร้างสรรค์นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลบนพื้นฐานของการวิจัยขั้นสูง เพื่อเพิ่มองค์ความรู้ใหม่ที่ตอบโจทย์ความต้องการของสังคมและเศรษฐกิจ (K S)
PLO2:	บูรณาการความรู้ข้ามศาสตร์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนา นวัตกรรมใหม่ที่ตอบสนองต่อความต้องการของอุตสาหกรรมและสังคม (S K)
PLO3:	พัฒนางานวิจัยหรือโครงการนวัตกรรมเชิงเทคโนโลยีดิจิทัลและวางแผนกลยุทธ์การวิจัยขั้นสูง (S)
PLO4:	ประเมินคุณค่าของผลงานวิจัยทางนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล พร้อมสื่อสารองค์ความรู้ใหม่ใน ระดับนานาชาติ (K C S)
PLO5:	สามารถเป็นผู้นำทางวิชาการที่มีคุณธรรมและจรรยาบรรณวิจัย ชี้นำทิศทางการพัฒนาองค์ความรู้ เชิงวิชาการด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม (E C)

## 2. ความสอดคล้องของรายวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

ให้ระบุความสอดคล้องของรายวิชากับ PLO วิชาการ ดังนี้

I = Initial (มีการแสดงออกในระดับเริ่มต้นที่สามารถสังเกตได้)

M = Moderate (รายวิชามีความสอดคล้องต่อการบรรลุ PLO ในระดับปานกลาง โดยสามารถประเมินหรือไม่ประเมินก็ได้)

F = Fully (แสดงถึงความสอดคล้องอย่างเต็มที่ โดยต้องมีการวัดและประเมินผลเชิงประจักษ์)

ทั้งนี้ในแต่ละรายวิชาต้องแสดงถึงความสอดคล้องกับ PLO อย่างเต็มที่ โดยต้องมีการวัดและประเมินผลเชิงประจักษ์ (Fully) อย่างน้อย 1 PLO

แผน 1.1

รหัสวิชา	รายวิชา	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5
หมวดวิชาบังคับ						
IE6072101	สัมมนาการวิจัยทางนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล 1	I		M	M	I
IE6072202	สัมมนาการวิจัยทางนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล 2	M	M	M	M	M
คุณิพนธ์						
IE6074301	คุณิพนธ์	F	F	F	F	F

แผน 2.1

รหัสวิชา	รายวิชา	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5
หมวดวิชาบังคับ						
IE6072103	สัมมนาวิชาการและวิจัยทางนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล	M	M	M	M	I
IE6072104	สัมมนาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล	I	M	M	I	F
หมวดวิชาเลือก						

รหัสวิชา	รายวิชา	PLO 1	PLO 2	PLO 3	PLO 4	PLO 5
IE6073101	การเรียนรู้ของเครื่องและโครงข่ายประสาทเทียมขั้นสูง	M	M	M	M	I
IE6073102	ปัญญาประดิษฐ์ขั้นสูงสำหรับหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ	M	M	M	M	I
IE6073103	ปัญญาประดิษฐ์สำหรับระบบ IoT และ Edge Computing	M	M	M	M	I
IE6073104	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และระบบการตัดสินใจอัจฉริยะ	M	M	M	M	I
IE6073105	กลยุทธ์การนำปัญญาประดิษฐ์สู่การเปลี่ยนผ่านอุตสาหกรรม	M	M	I	M	F
IE6073106	การคิดเชิงระบบขั้นสูงและการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน	M	M	I	I	M
IE6073107	การจัดการนวัตกรรมเชิงกลยุทธ์และนโยบายเทคโนโลยี	M	M	I	M	M
IE6073108	การพยากรณ์เทคโนโลยีและแนวโน้มอนาคต	M	M	I	M	I
IE6073109	นวัตกรรมเชิงระบบเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	M	M	M	M	I
IE6073110	การบูรณาการเทคโนโลยีและการออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ	M	M	I		I
IE6073111	การพัฒนาหลักสูตรและนวัตกรรมการสอนเชิงสร้างสรรค์	M	I	M	M	I
IE6073112	การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้และเทคโนโลยีขั้นสูงฯ	M		M	M	I
IE6073113	เทคโนโลยีเกิดใหม่เพื่อการศึกษาวิศวกรรม	M	M	M	M	I
IE6073114	การวิเคราะห์การเรียนรู้และปัญญาประดิษฐ์ในการศึกษา	M	M	M	M	I
IE6073115	การประเมินผลในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม	M	M	M	M	I
IE6073116	การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลในอุตสาหกรรมสร้างสรรค์	M	M	I	M	M
IE6073117	เทคโนโลยีการผลิตดิจิทัลขั้นสูงและนวัตกรรมเมกเกอร์	M	M	M	M	I
IE6073118	วิทยาการข้อมูลเชิงสร้างสรรค์และการสร้างภาพข้อมูล	M	M	M	M	I
IE6073119	ระบบนิเวศนวัตกรรมและผู้ประกอบการเชิงสร้างสรรค์	M	M	I	M	F
ดุขฎฐฐฐฐฐฐฐฐ						
IE4064201	ดุขฎฐฐฐฐฐฐฐฐ	F	F	F	F	F

### 3. วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

วัตถุประสงค์	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร				
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
วัตถุประสงค์ข้อ 1 เพื่อพัฒนาความเชี่ยวชาญและสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ที่ตอบโจทย์ความต้องการของสังคมและเศรษฐกิจ	✓	✓			
วัตถุประสงค์ข้อ 2 เพื่อเสริมสร้างศักยภาพทักษะการวิจัยขั้นสูง รวมถึงทักษะการวิเคราะห์และวิพากษ์องค์ความรู้ที่พัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลโดยยึดหลักจรรยาบรรณวิชาชีพ			✓	✓	✓
วัตถุประสงค์ข้อ 3 เพื่อสร้างผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพที่มีวิสัยทัศน์กว้างไกล มีคุณธรรม จริยธรรม พร้อมมีศักยภาพขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาอย่างยั่งยืนผ่านการประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล				✓	✓

## หมวดที่ 3 โครงสร้างหลักสูตร รายวิชาและหน่วยกิต

### 1. ระบบการจัดการศึกษา

#### 1.1 ระบบ

การศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครใช้ระบบทวิภาค (Semester System) โดยแบ่งเวลาศึกษาในปีการศึกษาหนึ่ง ๆ ออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ ได้แก่

(1) ภาคการศึกษาที่หนึ่ง (First Semester) ตั้งแต่เดือนมิถุนายนเป็นต้นไปเป็นเวลา 16 สัปดาห์ รวมทั้งเวลาสำหรับการสอบด้วย

(2) ภาคการศึกษาที่สอง (Second Semester) ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนเป็นต้นไปเป็นเวลา 16 สัปดาห์ รวมทั้งเวลาสำหรับการสอบด้วย

#### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร และมหาวิทยาลัยอาจดำเนินการเปิดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน (Summer Session) ซึ่งกำหนดไว้ให้เป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ ใช้เวลาศึกษา 8 สัปดาห์ รวมทั้งเวลาสำหรับการสอบด้วย โดยให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

#### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

#### 1.4 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1	มิถุนายน - ตุลาคม
ภาคการศึกษาที่ 2	พฤศจิกายน - มีนาคม
ภาคฤดูร้อน	มีนาคม - พฤษภาคม
นักศึกษาภาคสมทบ	วันจันทร์-วันศุกร์ เวลา 17.00 น. ถึง 21.00 น. วันเสาร์-วันอาทิตย์ เวลา 08.00 น. ถึง 17.00 น.
นักศึกษาภาคพิเศษ	วันจันทร์-วันอาทิตย์ เวลา 08.00 น. ถึง 18.00 น.

## 2. ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียนหรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเป็นไปตามประกาศกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการจัดการศึกษาผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ. 2565

## 3. การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

3.1 นักศึกษาที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษาอื่นในระดับอุดมศึกษามาก่อนเมื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้สามารถเทียบโอนผลการเรียนได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน (ภาคผนวก ข) หรือประกาศเพิ่มเติมฉบับล่าสุด

3.2 นักศึกษาที่เข้าศึกษาแบบคลังหน่วยกิต (Credit Bank) โดยการสะสมหน่วยกิตในหลักสูตรนี้ให้เป็นไปตามข้อบังคับหรือประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการดำเนินงานคลังหน่วยกิตในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 และที่เกี่ยวข้อง

## 4. โครงสร้างหลักสูตร

4.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 48 หน่วยกิต

4.2 หลักสูตรปริญญาเอก 3 ปี โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับดุษฎีบัณฑิตศึกษา ดังนี้

หลักสูตรระดับปริญญาเอก แผน 1.1

ดุษฎีนิพนธ์	48	หน่วยกิต
รวม	48	หน่วยกิต

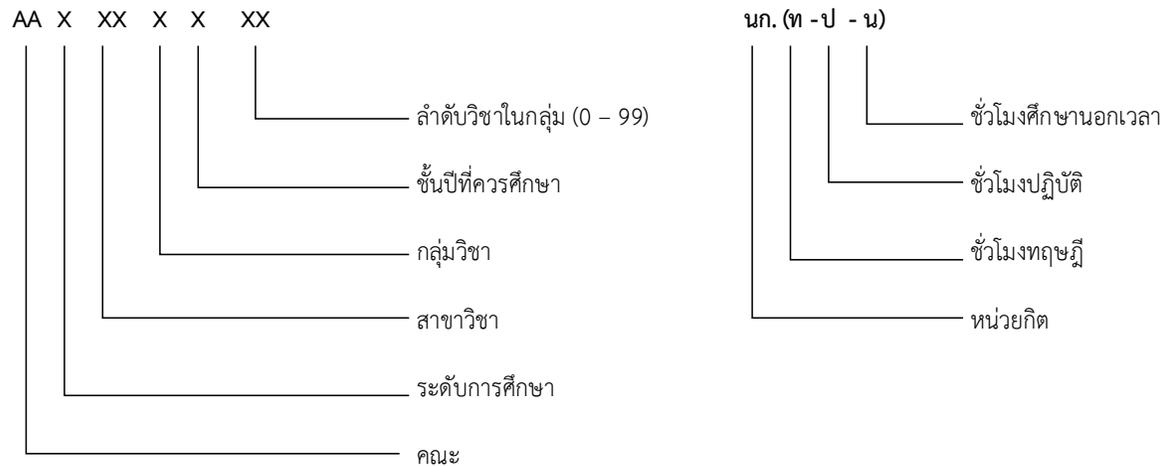
หลักสูตรระดับปริญญาเอก แผน 2.1

หมวดวิชาบังคับ	6	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก	6	หน่วยกิต
ดุษฎีนิพนธ์	36	หน่วยกิต
รวม	48	หน่วยกิต

## 5. รายวิชา

5.1 การกำหนดรหัสวิชา ประกอบด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษและตัวเลขรวมกันจำนวน 9 ตัว จำแนกตามแผนภูมิ ดังนี้

หมวดวิชาเฉพาะ กำหนดรหัสวิชา เช่น ST4012201 EN6052207 เป็นต้น



### รหัสคณะ

IE คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม (Faculty of Industrial Education)

### ระดับการศึกษา

6 ปริญญาเอก

### รหัสสาขาวิชา

07 รหัสประจำสาขาวิชาวิศวกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล (ระดับปริญญาเอก)

### กลุ่มวิชา

1	รายวิชาเสริมพื้นฐาน	3	หมวดวิชาเลือก
2	หมวดวิชาบังคับ	4	ดุชนิพนธ์

## 5.2 รายวิชาในหลักสูตร

### แผน 1.1

- รายวิชาเสริมพื้นฐาน ไม่นับหน่วยกิต ประกอบด้วย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
IE6071101	นวัตกรรมและเทคโนโลยีการเปลี่ยนแปลงสู่ยุคดิจิทัล* Innovation and Digital Transformation Technology	0(3-0-9)
IE6071102	ระเบียบวิธีวิจัยและสถิติขั้นสูง* Advance Research Methodology and Statistics	0(3-0-9)

\* หมายเหตุ: กรณีนักศึกษาไม่ได้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทในสาขาที่เกี่ยวข้อง

- หมวดวิชาบังคับ – หน่วยกิต (ลงทะเบียนโดยไม่นับหน่วยกิต) ประกอบด้วย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
IE6072101	สัมมนาการวิจัยทางนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล 1 Seminar on Research in Innovation and Digital Technology 1	0(2-0-6)
IE6072202	สัมมนาการวิจัยทางนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล 2 Seminar on Research in Innovation and Digital Technology 2	0(2-0-6)

- ดุษฎีนิพนธ์ 48 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
IE6074301	ดุษฎีนิพนธ์ Doctoral Dissertation	48

## แผน 2.1

## ○ รายวิชาเสริมพื้นฐาน ไม่นับหน่วยกิต ประกอบด้วย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
IE6071101	นวัตกรรมและเทคโนโลยีการเปลี่ยนแปลงสู่ยุคดิจิทัล* Innovation and Digital Transformation Technology	0(3-0-9)
IE6071102	ระเบียบวิธีวิจัยและสถิติขั้นสูง* Advance Research Methodology and Statistics	0(3-0-9)

\* หมายเหตุ: กรณีนักศึกษาไม่ได้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาเสริมพื้นฐานโดยไม่นับหน่วยกิต

## ○ หมวดวิชาบังคับ 6 หน่วยกิต ประกอบด้วย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
IE6002103	สัมมนาวิชาการและวิจัยทางนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล Academic and Research Seminar in Innovation and Digital Technology	3(2-2-8)
IE6002104	สัมมนาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล Seminar on Leadership in Innovation and Digital Technology Changes	3(2-2-8)

## ○ หมวดวิชาเลือก 6 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้ ให้ครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ประกอบด้วย

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
IE6073101	การเรียนรู้ของเครื่องและโครงข่ายประสาทเทียมขั้นสูง Advanced Machine Learning and Neural Networks	3(3-0-9)
IE6073102	ปัญญาประดิษฐ์ขั้นสูงสำหรับหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ Advanced AI for Robotics and Autonomous Systems	3(3-0-9)
IE6073103	ปัญญาประดิษฐ์สำหรับระบบ IoT และ Edge Computing AI in IoT and Edge Computing Systems	3(3-0-9)
IE6073104	การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และระบบการตัดสินใจอัจฉริยะ Big Data Analytics and Intelligence Decision Making System	3(3-0-9)
IE6073105	กลยุทธ์การนำปัญญาประดิษฐ์สู่การเปลี่ยนผ่านอุตสาหกรรม AI Strategy and Industrial Transformation	3(3-0-9)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
IE6073106	การคิดเชิงระบบขั้นสูงและการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน Advanced Systems Thinking and Complex Problem Solving	3(3-0-9)
IE6073107	การจัดการนวัตกรรมเชิงกลยุทธ์และนโยบายเทคโนโลยี Strategic Innovation Management and Technology Policy	3(3-0-9)
IE6073108	การพยากรณ์เทคโนโลยีและแนวโน้มอนาคต Technology Forecasting and Future Trends	3(3-0-9)
IE6073109	นวัตกรรมเชิงระบบเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน Systemic Innovation for Sustainable Development	3(3-0-9)
IE6073110	การบูรณาการเทคโนโลยีและการออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ Technology Integration and Systems Architecture Design	3(3-0-9)
IE6073111	การพัฒนาหลักสูตรและนวัตกรรมการสอนเชิงสร้างสรรค์ Innovative Curriculum Design and Creative Pedagogy	3(3-0-9)
IE6073112	การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้และเทคโนโลยีขั้นสูงในการศึกษาวิศวกรรม Advanced Learning Theories and Technology Integration in Engineering Education	3(3-0-9)
IE6073113	เทคโนโลยีเกิดใหม่เพื่อการศึกษาวิศวกรรม Emerging Technologies in Engineering Education	3(3-0-9)
IE6073114	การวิเคราะห์การเรียนรู้และปัญญาประดิษฐ์ในการศึกษา Learning Analytics and AI in Education	3(3-0-9)
IE6073115	การประเมินผลในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม Assessment in Innovative Learning Environments	3(3-0-9)
IE6073116	การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลในอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ Digital Transformation in Creative Industries	3(3-0-9)
IE6073117	เทคโนโลยีการผลิตดิจิทัลขั้นสูงและนวัตกรรมเมกเกอร์ Advanced Digital Manufacturing and Maker Innovation	3(3-0-9)
IE6073118	วิทยาการข้อมูลเชิงสร้างสรรค์และการสร้างภาพข้อมูล Creative Data Science and Visualization	3(3-0-9)
IE6073119	ระบบนิเวศนวัตกรรมและผู้ประกอบการเชิงสร้างสรรค์ Innovation Ecosystems and Creative Entrepreneurship	3(3-0-9)

○ ดุษฎีนิพนธ์ 36 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
IE6074301	ดุษฎีนิพนธ์ Doctoral Dissertation	36

6. แผนการศึกษาเสนอแนะ

แผน 1.1

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
IE6074301	ดุษฎีนิพนธ์	9	-	-	-
IE6072101	สัมมนาการวิจัยทางนวัตกรรมและเทคโนโลยี ดิจิทัล 1	0	2	0	6
<b>รวม</b>		9	-	-	-

ชั่วโมง / สัปดาห์ = xx

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
IE6074301	ดุษฎีนิพนธ์	9	-	-	-
<b>รวม</b>		9	-	-	-

ชั่วโมง / สัปดาห์ = xx

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
IE6074301	ดุษฎีนิพนธ์	9	-	-	-
IE6072202	สัมมนาการวิจัยทางนวัตกรรมและเทคโนโลยี ดิจิทัล 2	0	2	0	6
<b>รวม</b>		9	-	-	-

ชั่วโมง / สัปดาห์ = xx

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
IE6074301	ดุซงญนิต	9	-	-	-
รวม		9	-	-	-

ชั่วโมง / สัปดาห์ = xx

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
IE6074301	ดุซงญนิต	12	-	-	-
รวม		12	-	-	-

ชั่วโมง / สัปดาห์ = xx

แผน 2.1

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
IE6072103	สัมมนานวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล	3	2	2	8
IE6XXXXXX	วิชาเลือก (1)	3	3	0	9
<b>รวม</b>		<b>6</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>17</b>

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 7

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
IE6XXXXXX	วิชาเลือก (2)	3	3	0	9
<b>รวม</b>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>9</b>

ชั่วโมง / สัปดาห์ = 3

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
IE6072104	สัมมนาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล	3	2	2	8
IE6074301	ดุขฎฐฐฐฐฐฐฐฐ	6	-	-	-
<b>รวม</b>		<b>9</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>8</b>

ชั่วโมง / สัปดาห์ = xx

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
IE6074301	ดุขฎฐฐฐฐฐฐฐฐ	6	-	-	-
<b>รวม</b>		<b>6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

ชั่วโมง / สัปดาห์ = xx

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
IE6074301	ดุซงญนิต	12	-	-	-
รวม		12	-	-	-

ชั่วโมง / สัปดาห์ = xx

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วย กิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วย ตนเอง
IE6074301	ดุซงญนิต	12	-	-	-
รวม		12	-	-	-

ชั่วโมง / สัปดาห์ = xx

## 7. ผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษาที่กำหนดไว้ดังนี้

แผน 1.1

ชั้นที่	YLOs	วิธีการประเมิน YLOs	เครื่องมือการประเมิน YLOs	PLO ที่บรรลุ
1	<p>1. นักศึกษาสามารถวิเคราะห์สถานะองค์ความรู้ (State of the Art) ในขอบเขตการวิจัยเฉพาะทางได้อย่างลึกซึ้ง เพื่อระบุช่องว่างขององค์ความรู้ที่มีนัยสำคัญและมีความคิดริเริ่ม</p> <p>2. นักศึกษาสามารถสามารถออกแบบและนำเสนอโครงร่างดุษฎีนิพนธ์ที่มุ่งเน้นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ โดยมีระเบียบวิธีวิจัยที่รัดกุมและเหมาะสมกับโจทย์วิจัยเฉพาะทาง</p>	<p>1. ประเมินจากโครงร่างดุษฎีนิพนธ์</p> <p>2. ประเมินจากบทบาทในรายวิชาวิชาสัมมนาฯ</p> <p>3. ประเมินจากการนำเสนอผลงาน</p> <p>4. การสอบวัดคุณสมบัติ (QE)</p> <p>5. ประเมินจากโครงร่างดุษฎีนิพนธ์</p>	<p>1. แบบประเมินพฤติกรรม</p> <p>2. แบบประเมินการนำเสนอผลงาน</p> <p>3. แบบประเมินโครงร่างดุษฎีนิพนธ์</p> <p>4. แบบประเมินการสอบวัดคุณสมบัติ (QE)</p> <p>5. แบบประเมินโครงร่างดุษฎีนิพนธ์</p>	PLO1, PLO3, PLO4
2	<p>1. นักศึกษาสามารถดำเนินการวิจัยตามแผนได้อย่างเป็นอิสระ มีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือและเทคนิคการวิจัยขั้นสูงเพื่อเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล</p> <p>2. นักศึกษาสามารถสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมต้นแบบที่เป็นผลโดยตรงจากการวิจัย และจัดทำบทความวิจัยฉบับร่างที่มีศักยภาพในการตีพิมพ์เผยแพร่</p>	<p>1. ประเมินจากบทบาทในรายวิชาวิชาสัมมนาฯ</p> <p>2. ประเมินจากความก้าวหน้าในการทำดุษฎีนิพนธ์</p> <p>3. ประเมินจากผลงานวิจัยเตรียมนำเสนอในวารสารวิชาการ</p>	<p>1. แบบประเมินการนำเสนอผลงาน</p> <p>2. แบบประเมินความก้าวหน้าดุษฎีนิพนธ์</p> <p>3. แบบประเมินการนำเสนอบทความวิจัย</p>	PLO1, PLO2, PLO3, PLO4, PLO5
3	<p>1. นักศึกษาสามารถจัดทำดุษฎีนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่นำเสนอองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างเป็นระบบและมีคุณค่าทางวิชาการในระดับสากล</p> <p>2. นักศึกษาสามารถนำเสนอและป้องกันดุษฎีนิพนธ์ได้อย่างมั่นคง และได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ผลงานวิจัยใน</p>	<p>1. ประเมินจากการทำดุษฎีนิพนธ์</p> <p>2. ประเมินจากบทความวิจัยที่ตีพิมพ์หรือยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารที่ได้รับการยอมรับ</p>	<p>1. แบบประเมินผลงานวิจัย/ผลการสอบดุษฎีนิพนธ์</p> <p>2. แบบประเมินผลการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย</p>	PLO1, PLO2, PLO3, PLO4, PLO5

ชั้นที่	YLOs	วิธีการประเมิน YLOs	เครื่องมือการประเมิน YLOs	PLO ที่บรรลุ
	<p>วารสารวิชาการระดับนานาชาติตามเกณฑ์ที่กำหนด</p> <p>3 นักศึกษาสามารถแสดงบทบาทผู้นำทางวิชาการที่มีจรรยาบรรณและความรับผิดชอบต่อสังคม โดยชี้นำทิศทางการพัฒนาองค์ความรู้ในสาขาเฉพาะทางของตนเองได้</p>	<p>3. ประเมินจากการร่วมกิจกรรมทางวิชาการ</p>	<p>3.แบบประเมินพฤติกรรม</p>	

แผน 2.1

ชั้นที่	YLOs	วิธีการประเมิน YLOs	เครื่องมือการประเมิน YLOs	PLO ที่บรรลุ
1	<p>1. นักศึกษาสามารถสังเคราะห์องค์ความรู้เชิงทฤษฎีและแนวคิดจากรายวิชาบังคับและวิชาเลือก เพื่อสร้างกรอบแนวคิดการวิจัยเชิงบูรณาการ</p> <p>2. นักศึกษาสามารถออกแบบและนำเสนอโครงร่างดุษฎีนิพนธ์ที่แสดงให้เห็นถึงการประยุกต์ใช้ทฤษฎีจากรายวิชาเพื่อแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนในภาคอุตสาหกรรมหรือสังคม</p>	<p>1. ประเมินจากการทำกิจกรรมในชั้นเรียน</p> <p>2. ประเมินจากการนำเสนอรายงาน</p> <p>3. การสอบวัดคุณสมบัติ (QE)</p>	<p>1. แบบประเมินพฤติกรรม</p> <p>2. แบบประเมินการนำเสนอผลงาน</p> <p>3. แบบประเมินการสอบวัดคุณสมบัติ (QE)</p>	PLO1, PLO4, PLO5
2	<p>1. นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้เครื่องมือและเทคนิคขั้นสูงที่ได้เรียนรู้จากรายวิชา เพื่อดำเนินการวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>2. นักศึกษาสามารถพัฒนาผลงานวิจัยหรือโครงการนวัตกรรมที่เชื่อมโยงองค์ความรู้จากหลายรายวิชา และจัดทำรายงานความก้าวหน้าที่สะท้อนการบูรณาการความรู้ดังกล่าว</p>	<p>1. ประเมินจากกิจกรรมในชั้นเรียน</p> <p>2. ประเมินจากการนำเสนอรายงาน</p> <p>3. ประเมินจากโครงร่างดุษฎีนิพนธ์</p>	<p>1. แบบประเมินผลงาน</p> <p>2. แบบประเมินการนำเสนอผลงาน</p> <p>3. แบบประเมินโครงร่างดุษฎีนิพนธ์</p>	PLO1, PLO2, PLO4
3	<p>1. นักศึกษาสามารถจัดทำดุษฎีนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่แสดงให้เห็นถึงการสังเคราะห์องค์ความรู้เชิงทฤษฎีสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม</p> <p>2. นักศึกษาสามารถนำเสนอและป้องกันดุษฎีนิพนธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการตามเกณฑ์ที่กำหนด</p> <p>3. นักศึกษาสามารถแสดงบทบาทผู้นำทางวิชาการที่มีจรรยาบรรณและความรับผิดชอบต่อสังคม โดยสามารถสื่อสารและถ่ายทอดองค์ความรู้เชิงบูรณาการได้อย่างเหมาะสม</p>	<p>1. ประเมินจากการทำดุษฎีนิพนธ์</p> <p>2. ประเมินจากบทความวิจัยที่ตีพิมพ์หรือยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารที่ได้รับการยอมรับ</p> <p>3. ประเมินจากการร่วมกิจกรรมทางวิชาการ</p>	<p>1. แบบประเมินความก้าวหน้าดุษฎีนิพนธ์</p> <p>2. แบบประเมินผลงานวิจัย/ดุษฎีนิพนธ์</p> <p>3. แบบประเมินผลการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย</p> <p>4. แบบประเมินพฤติกรรม</p>	PLO1, PLO2, PLO3, PLO4, PLO5

### แนวทางการเสริมทักษะให้ผู้เรียนให้บรรลุตาม YLOs กรณีคนที่ไม่บรรลุ

- ให้นักศึกษาที่ไม่มีความรู้พื้นฐานด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเรียนรายวิชาปรับพื้นฐาน
- จัดกิจกรรมอบรมให้นักศึกษาที่มีทักษะทางด้านภาษาอังกฤษยังไม่ดีพอ
- จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้นักศึกษานำผลงานไปตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่ได้รับการยอมรับในวงวิชาการ
- กำหนดแนวทางให้นักศึกษาพบปะอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างน้อย 2 สัปดาห์ 1 ครั้ง
- กำหนดให้นักศึกษารายงานความก้าวหน้าดัชนีนิพนธ์ต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรภาคเรียนละ 1 ครั้ง

## 8. คำอธิบายรายวิชา

## ○ รายวิชาเสริมพื้นฐาน

IE6071101	<p><b>นวัตกรรมและเทคโนโลยีการเปลี่ยนแปลงสู่ยุคดิจิทัล*</b></p> <p><b>Innovation and Digital Transformation Technology</b></p> <p>แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล การขับเคลื่อนนวัตกรรมและเทคโนโลยีอุบัติใหม่ การเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลในภาคอุตสาหกรรม 4.0 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ กลยุทธ์ และนวัตกรรมทางธุรกิจดิจิทัล การจัดการการเปลี่ยนแปลงและการนำดิจิทัลไปใช้ จริยธรรม และความปลอดภัยในยุคดิจิทัล อนาคตของนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล</p> <p>Digital transformation trends; driving innovation and emerging technologies; digital transformation in industry 4.0; big data analytics; strategies and innovation for digital business; change management and digital adoption; ethics and security in the digital age; future of digital innovation and technology</p>	0(3-0-9)
IE6071102	<p><b>ระเบียบวิธีวิจัยและสถิติขั้นสูง*</b></p> <p><b>Advance Research Methodology and Statistics</b></p> <p>แนวคิดและหลักการระเบียบวิธีวิจัย การออกแบบการวิจัยขั้นสูง การเลือกใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง สถิติขั้นสูงสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล</p> <p>Concepts and principles of research methodology; advanced research design; sampling technique selection; advanced statistics for quantitative data analysis; qualitative data analysis; using statistical software for data analysis</p>	0(3-0-9)

## ○ หมวดวิชาบังคับ

IE6072101	<p><b>สัมมนาการวิจัยทางนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล 1</b></p> <p><b>Seminar on Research in Innovation and Digital Technology 1</b></p> <p>การศึกษาค้นคว้าหัวข้อที่ทันสมัยและน่าสนใจทางนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล การรวบรวมและเรียบเรียงข้อมูลเพื่อการนำเสนอ รูปแบบการนำเสนองานวิชาการ การสัมมนาเพื่อนำเสนอหัวข้อด้าน</p> <p>Research on modern and interesting topics in innovation and digital technology; data collection and compilation for presentation; formats for presenting academic work; seminars to present interesting home economics topics</p>	0(2-0-6)
-----------	---	----------

IE6072202	<b>สัมมนาการวิจัยทางนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล 2</b> <b>Seminar on Research in Innovation and Digital Technology 2</b>	0(2-0-6)
	<p>การศึกษาค้นคว้าข้อมูลทางวิชาการ การวิเคราะห์และเรียงเรียงข้อมูลเพื่อการนำเสนอ การเขียนรายงานทางวิชาการ ทักษะในการนำเสนอผลงาน การอภิปรายทางวิชาการ</p> <p>Academic research; data analysis and compilation for presentation, writing academic reports, presentation skills; academic discussion</p>	
IE6072103	<b>สัมมนาวิชาการและวิจัยทางนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล</b> <b>Academic and Research Seminar in Innovation and Digital Technology</b>	3(2-2-8)
	<p>การศึกษาค้นคว้าหัวข้อที่ทันสมัยและน่าสนใจทางนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล การวิเคราะห์และเรียงเรียงข้อมูลเพื่อการนำเสนอ การเขียนรายงานทางวิชาการ ทักษะในการนำเสนอผลงาน การอภิปรายทางวิชาการในรูปแบบการสัมมนา</p> <p>Research on modern and interesting topics in innovation and digital technology; data analysis and compilation for presentation; writing academic reports, presentation skills; academic discussion in seminar</p>	
IE6072104	<b>สัมมนาภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล</b> <b>Seminar on Leadership in Innovation and Digital Technology Changes</b>	3(2-2-8)
	<p>การอภิปรายบทบาทของภาวะผู้นำในยุคการเปลี่ยนแปลง วิเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ การบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง และการขับเคลื่อนนวัตกรรมในองค์กรยุคดิจิทัล สร้างแนวทางเชิงวิเคราะห์และการประยุกต์ใช้ในการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>Discussion on the role of leadership in the era of transformation; analysis of concepts, theories, and case studies related to strategic leadership, change management, and driving innovation in digital-era organizations; development of analytical approaches and practical applications for effective change leadership</p>	

○ หมวดวิชาเลือก

IE6073101	<p><b>การเรียนรู้ของเครื่องและโครงข่ายประสาทเทียมขั้นสูง</b></p> <p><b>Advanced Machine Learning and Neural Networks</b></p> <p>แนวคิดขั้นสูงของการเรียนรู้ของเครื่องและโครงข่ายประสาทเทียม สถาปัตยกรรมการเรียนรู้เชิงลึกสมัยใหม่ อัลกอริทึมการเรียนรู้เสริมกำลังและการเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน เทคนิคการปรับปรุงโมเดลขั้นสูง การประยุกต์ใช้การเรียนรู้ของเครื่องและโครงข่ายประสาทเทียมขั้นสูง</p> <p>Advanced concepts in machine learning and neural networks; modern deep learning architectures; reinforcement learning and unsupervised learning algorithms; advanced model optimization techniques; applications of advanced machine learning and neural networks</p>	3(3-0-9)
IE6073102	<p><b>ปัญญาประดิษฐ์ขั้นสูงสำหรับหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ</b></p> <p><b>Advanced AI for Robotics and Autonomous Systems</b></p> <p>การออกแบบและพัฒนาระบบหุ่นยนต์อัจฉริยะที่ควบคุมด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ การรับรู้ของหุ่นยนต์ การประมวลผลภาพและสัญญาณเซ็นเซอร์เพื่อการตัดสินใจ อัลกอริทึมการวางแผนการเคลื่อนที่ การควบคุมสำหรับหุ่นยนต์และยานยนต์อัตโนมัติ การผสมผสานข้อมูลจากเซ็นเซอร์และเทคนิคการนำทางสำหรับหุ่นยนต์เคลื่อนที่ กรณีศึกษาการใช้ AI ขั้นสูงในหุ่นยนต์บริการและหุ่นยนต์อุตสาหกรรม</p> <p>Design and development of intelligent robotic systems powered by artificial intelligence; robotic perception; image and sensor signal processing for decision-making; motion planning algorithms; control systems for robots and autonomous vehicles; sensor fusion and navigation techniques for mobile robots; case studies on advanced AI applications in service and industrial robotics</p>	3(3-0-9)
IE6073103	<p><b>ปัญญาประดิษฐ์สำหรับระบบ IoT และ Edge Computing</b></p> <p><b>AI in IoT and Edge Computing Systems</b></p> <p>สถาปัตยกรรมของระบบที่ผสมรวมกับการประมวลผลอัจฉริยะ การประมวลผลแบบเอจด์ บนอุปกรณ์ปลายทาง อัลกอริทึมการเรียนรู้ของเครื่องที่เหมาะสมสำหรับอุปกรณ์ที่มีทรัพยากรจำกัด การจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลแบบกระจายจากอุปกรณ์ IoT กรณีศึกษาการประยุกต์ใช้ AI ในระบบไซเบอร์กายภาพและเมืองอัจฉริยะ</p>	3(3-0-9)

Architectures of systems integrated with intelligent computing; edge computing on endpoint devices; machine learning algorithms suitable for resource-constrained devices; distributed data management and analytics from IoT devices; case studies on AI applications in cyber-physical systems and smart cities

**IE6073104 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่และระบบการตัดสินใจอัจฉริยะ 3(3-0-9)**

**Big Data Analytics and Intelligence Decision Making System**

แนวคิดและเครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ การประมวลผลแบบกระจายและแพลตฟอร์มจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ การค้นหารูปแบบและทำเหมืองข้อมูลขั้นสูงจากชุดข้อมูลขนาดใหญ่ การพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่ใช้ AI เพื่อการวิเคราะห์เชิงคาดการณ์และเชิงกำหนด การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์และระบบการตัดสินใจอัจฉริยะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในธุรกิจและภาคอุตสาหกรรม

Concepts and tools for big data analytics; distributed processing and big data management platforms; advanced pattern discovery and data mining techniques from large datasets; development of AI-based decision support systems for predictive and prescriptive analytics; applications of big data and intelligent decision systems to enhance efficiency in business and industry

**IE6073105 กลยุทธ์การนำปัญญาประดิษฐ์สู่การเปลี่ยนผ่านอุตสาหกรรม 3(3-0-9)**

**AI Strategy and Industrial Transformation**

การวางกลยุทธ์เพื่อการนำเทคโนโลยี AI มาปรับใช้ในกระบวนการธุรกิจและการผลิตขององค์กร การประเมินความพร้อมด้านเทคโนโลยี ข้อมูล และบุคลากรสำหรับการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัล การประยุกต์ใช้ AI กับกระบวนการทำงาน การสร้างโมเดลธุรกิจใหม่และนวัตกรรมด้วย AI กรณีศึกษาการปรับใช้ AI ในระดับอุตสาหกรรม

Strategic planning for the adoption of AI technologies in business and production processes; assessment of organizational readiness in terms of technology, data, and human resources for digital transformation; application of AI in operational processes; development of new business models and innovations using AI; case studies on AI implementation at the industrial level

IE6073106	<b>การคิดเชิงระบบขั้นสูงและการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน</b> <b>Advanced Systems Thinking and Complex Problem Solving</b> แนวคิดการคิดเชิงระบบระดับสูงสำหรับการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน การสร้างแบบจำลองเชิงระบบและการจำลองสถานการณ์ของระบบในระยะยาว วิธีการระบุรากเหง้าของปัญหา การออกแบบวิธีแก้ปัญหาอย่างเป็นองค์รวม การบูรณาการมุมมองทางเทคนิค เศรษฐศาสตร์ สังคม และสิ่งแวดล้อมในการแก้ปัญหาระบบ การศึกษากรณีตัวอย่างของปัญหาเชิงระบบในโลกจริงและการฝึกแก้ปัญหาโดยใช้แนวคิดเชิงระบบ Advanced systems thinking concepts for analyzing and solving complex problems; system modeling and long-term scenario simulation; methods for identifying root causes; holistic solution design approaches; integration of technical, economic, social, and environmental perspectives in addressing systemic issues; real-world case studies of systemic problems and hands-on practice in applying systems thinking to problem-solving.	3(3-0-9)
IE6073107	<b>การจัดการนวัตกรรมเชิงกลยุทธ์และนโยบายเทคโนโลยี</b> <b>Strategic Innovation Management and Technology Policy</b> หลักการและกรอบแนวคิดในการจัดการนวัตกรรมในระดับองค์กร เครื่องมือในการวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์สำหรับการบริหารจัดการนวัตกรรม การพัฒนานโยบายเทคโนโลยีและบทบาทของภาครัฐในการสนับสนุนระบบนวัตกรรม การวางแผนยุทธศาสตร์เพื่อเพิ่มศักยภาพการแข่งขันทางเทคโนโลยีขององค์กร กรณีศึกษา การกำหนดนโยบายและกลยุทธ์เทคโนโลยีในภาคอุตสาหกรรมและภาครัฐ Principles and conceptual frameworks for innovation management at the organizational level; strategic analysis tools for innovation governance; development of technology policy and the role of government in supporting innovation systems; strategic planning to enhance organizational technological competitiveness; case studies on technology policy formulation and strategic planning in industry and the public sector	3(3-0-9)

IE6073108	<b>การพยากรณ์เทคโนโลยีและแนวโน้มอนาคต</b> <b>Technology Forecasting and Future Trends</b> แนวคิดและวิธีการคาดการณ์อนาคตทางเทคโนโลยี เทคนิคการวิเคราะห์แนวโน้ม เครื่องมือ คาดการณ์แนวโน้ม การประเมินผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ต่ออุตสาหกรรม สังคม และ นโยบาย การวางแผนเชิงรุกสำหรับรองรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี กรณีศึกษา การคาดการณ์เทคโนโลยีและการนำผลการคาดการณ์ไปใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ Concepts and methods of technology foresight; trend analysis techniques and forecasting tools; impact assessment of emerging technologies on industry, society, and policy; proactive planning for technological change; case studies on technology foresight and the application of foresight outcomes in strategic planning	3(3-0-9)
IE6073109	<b>นวัตกรรมเชิงระบบเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน</b> <b>Systemic Innovation for Sustainable Development</b> แนวคิดและหลักการพัฒนายั่งยืนและเป้าหมาย SDGs ของสหประชาชาติ การออกแบบ นวัตกรรมในระดับระบบที่สนับสนุนความยั่งยืนทั้งสามมิติ การประเมินความยั่งยืนของ โครงการเทคโนโลยีและนวัตกรรม การบูรณาการเทคโนโลยีสะอาด พลังงานหมุนเวียน และ เศรษฐกิจหมุนเวียนเข้ากับระบบนวัตกรรม กรณีศึกษาการดำเนินโครงการนวัตกรรมเชิง ระบบเพื่อแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมและสังคมอย่างยั่งยืนในระดับชุมชนและประเทศ Concepts and principles of sustainable development and the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs); system-level innovation design supporting sustainability in its three dimensions economic, social, and environmental; assessment of sustainability in technology and innovation projects; integration of clean technologies, renewable energy, and circular economy into innovation systems; case studies on system-based innovation initiatives addressing environmental and social challenges at community and national levels	3(3-0-9)

IE6073110	<b>การบูรณาการเทคโนโลยีและการออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ</b> <b>Technology Integration and Systems Architecture Design</b>	3(3-0-9)
	<p>หลักการของสถาปัตยกรรมระบบสำหรับการบูรณาการเทคโนโลยี วิธีการออกแบบระบบขนาดใหญ่ มาตรฐานและโปรโตคอลสำหรับการเชื่อมต่อและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบ การบริหารจัดการการเปลี่ยนผ่านเมื่อเพิ่มหรือปรับปรุงระบบเทคโนโลยีในองค์กร กรณีศึกษาการออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ</p> <p>Principles of system architecture for technology integration; methodologies for designing large-scale systems; standards and protocols for system connectivity and data exchange; transition management during the adoption or enhancement of organizational technologies; case studies on system architecture design</p>	
IE6073111	<b>การพัฒนาหลักสูตรและนวัตกรรมการสอนเชิงสร้างสรรค์</b> <b>Innovative Curriculum Design and Creative Pedagogy</b>	3(3-0-9)
	<p>หลักการของการพัฒนาหลักสูตรในศตวรรษที่ 21 นโยบายทางการศึกษาและผลกระทบต่อ การออกแบบหลักสูตร รูปแบบการจัดการเรียนรู้และนวัตกรรมการสอนที่ส่งเสริมความคิด สร้างสรรค์ การออกแบบหลักสูตรและแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้และการเรียนรู้เชิงรุก การออกแบบนวัตกรรมการสอนโดยใช้แนวทางวิจัยเป็นฐาน แบบจำลองเชิงแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรและนวัตกรรมการสอน แนวคิดและจริยธรรมทางวิชาการ ในการออกแบบและนำนวัตกรรมการสอนไปใช้ในบริบทจริง</p> <p>Principles of curriculum development in the 21st century; educational policies and their impact on curriculum design; models of instructional management and teaching innovations that promote creativity; curriculum and instructional design focused on learning outcomes and active learning; instructional innovation design based on research-based approaches; conceptual frameworks for curriculum development and teaching innovation; academic ethics and scholarly perspectives in designing and implementing instructional innovations in real-world contexts</p>	

IE6073112	<b>การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้และเทคโนโลยีขั้นสูงในการศึกษา</b> <b>วิศวกรรม</b> <b>Advanced Learning Theories and Technology Integration in Engineering Education</b>	3(3-0-9)
	<p>ทฤษฎีการเรียนรู้ขั้นสูงที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในสาขาวิศวกรรมและ STEM การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ากับการเรียนการสอนวิศวกรรม การออกแบบสภาพแวดล้อมการเรียนรู้โดยประยุกต์แนวคิดจากทฤษฎีการเรียนรู้ให้เหมาะกับผู้เรียน การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน กรณีศึกษาการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน</p> <p>Advanced learning theories relevant to education in engineering and STEM disciplines; integration of digital technologies into engineering instruction; design of learning environments applying learning theories tailored to learners' needs; analysis of factors affecting student learning; case studies on the application of learning theories to enhance student achievement</p>	
IE6073113	<b>เทคโนโลยีเกิดใหม่เพื่อการศึกษาวิศวกรรม</b> <b>Emerging Technologies in Engineering Education</b>	3(3-0-9)
	<p>เทคโนโลยีการศึกษาที่เกิดขึ้นใหม่สำหรับการจัดการเรียนการสอนด้านวิศวกรรม ผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีต่อการมีส่วนร่วมของผู้เรียนและผลลัพธ์การเรียนรู้ การออกแบบกิจกรรมหรือสื่อการสอนที่ใช้เทคโนโลยีเกิดใหม่ วิธีการประเมินผลกระทบของเทคโนโลยีเกิดใหม่ กรณีศึกษาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเกิดใหม่</p> <p>Emerging educational technologies for engineering instruction; impacts of technology use on learner engagement and learning outcomes; design of instructional activities or media utilizing emerging technologies; methods for evaluating the impacts of emerging technologies; case studies on the application of emerging technologies</p>	

IE6073114	<b>การวิเคราะห์การเรียนรู้และปัญญาประดิษฐ์ในการศึกษา</b> <b>Learning Analytics and AI in Education</b> แนวคิดของ Learning Analytics และบทบาทของข้อมูลในการปรับปรุงการเรียนการสอน เทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลการเรียนรู้ การใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อสร้างระบบแนะนำการเรียนรู้ส่วนบุคคล การสอนแบบปรับตามผู้เรียน จริยธรรมและความเป็นส่วนตัวการใช้ข้อมูลการศึกษาของผู้เรียน กรณีศึกษาการใช้ Learning Analytics และ AI เพื่อสนับสนุนผู้สอนและผู้บริหาร Concepts of learning analytics and the role of data in improving teaching and learning; techniques for data collection and tools for analyzing learning data; the use of artificial intelligence for personalized learning recommendation systems and adaptive instruction; ethics and privacy in the use of student educational data; case studies on the use of learning analytics and AI to support instructors and educational administrators	3(3-0-9)
IE6073115	<b>การประเมินผลในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม</b> <b>Assessment in Innovative Learning Environments</b> แนวทางและวิธีการวัดผลการเรียนรู้ที่หลากหลายในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้รูปแบบใหม่ การออกแบบเครื่องมือวัดผลที่ประเมินทักษะขั้นสูงของผู้เรียน การใช้เทคโนโลยีในการประเมินและข้อมูลป้อนกลับ การวิเคราะห์ข้อมูลการประเมิน กรณีศึกษาการวัดและประเมินผลในสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เชิงนวัตกรรม Approaches and methods for diverse assessment of learning outcomes in new learning environments; design of assessment tools that evaluate learners' higher-order thinking skills; use of technology in assessment and feedback systems; analysis of assessment data; case studies on assessment and evaluation in innovative learning environments	3(3-0-9)

IE6073116	<b>การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลในอุตสาหกรรมสร้างสรรค์</b> <b>Digital Transformation in Creative Industries</b> แนวโน้มการปฏิรูปกระบวนการทำงานในอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ด้วยดิจิทัล การวิเคราะห์โมเดลธุรกิจใหม่จากเทคโนโลยีดิจิทัล การจัดการนำเทคโนโลยีใหม่มาใช้ในภายในองค์กร การใช้ข้อมูลขนาดใหญ่และ AI เพื่อขับเคลื่อนการตัดสินใจและกลยุทธ์ในธุรกิจสร้างสรรค์ กรณีศึกษาการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลในอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ Trends in the transformation of work processes in the creative industry through digital technologies; analysis of new business models enabled by digital innovations; management of technology adoption within organizations; utilization of big data and artificial intelligence to drive decision-making and strategic planning in creative businesses; case studies on digital transformation in the creative industry	3(3-0-9)
IE6073117	<b>เทคโนโลยีการผลิตดิจิทัลขั้นสูงและนวัตกรรมเมกเกอร์</b> <b>Advanced Digital Manufacturing and Maker Innovation</b> เทคโนโลยีการผลิตดิจิทัลขั้นสูง แนวคิดวัฒนธรรมเมกเกอร์ในศตวรรษที่ 21 บทบาทของชุมชนเมกเกอร์ในการสร้างผู้ประกอบการเชิงนวัตกรรม กระบวนการออกแบบเชิงทดลอง การสร้างต้นแบบอย่างรวดเร็วเพื่อพัฒนานวัตกรรม การใช้เครื่องมือและแพลตฟอร์มโรงประลองผู้สร้างขั้นสูงในการทำโครงการวิจัยและพัฒนา กรณีศึกษาการพัฒนาผลงานนวัตกรรมเมกเกอร์จากแนวคิดสู่การผลิตเชิงพาณิชย์ Advanced digital manufacturing technologies; the concept of maker culture in the 21st century; the role of maker communities in fostering innovative entrepreneurship; experimental design processes and rapid prototyping for innovation development; utilization of advanced maker lab tools and platforms for research and development projects; case studies on the development of maker innovations from concept to commercial production	3(3-0-9)

IE6073118	<b>วิทยาการข้อมูลเชิงสร้างสรรค์และการสร้างภาพข้อมูล</b> <b>Creative Data Science and Visualization</b>	3(3-0-9)
<p>การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างคุณค่าและเรื่องราวเชิงสร้างสรรค์ เทคนิคการสร้างภาพข้อมูลขั้นสูง การประยุกต์ใช้วิทยาการข้อมูลในงานออกแบบและสื่อดิจิทัล เครื่องมือและแพลตฟอร์มสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลที่ไม่มีโครงสร้าง กรณีศึกษาการใช้ข้อมูลและการสร้างภาพข้อมูล</p> <p>Data analysis for value creation and creative storytelling; advanced data visualization techniques; applications of data science in design and digital media; tools and platforms for analyzing unstructured data; case studies on data utilization and data visualization</p>		
IE6073119	<b>ระบบนิเวศนวัตกรรมและผู้ประกอบการเชิงสร้างสรรค์</b> <b>Innovation Ecosystems and Creative Entrepreneurship</b>	3(3-0-9)
<p>องค์ประกอบของระบบนิเวศนวัตกรรมในภาคอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ กลยุทธ์ในการส่งเสริมผู้ประกอบการและสตาร์ทอัพด้านเทคโนโลยีและสื่อสร้างสรรค์ การพัฒนาทักษะผู้ประกอบการเชิงสร้างสรรค์ การจัดหาแหล่งทุนและทรัพยากรสำหรับโครงการนวัตกรรม กรณีศึกษาผู้ประกอบการสร้างสรรค์ที่ประสบความสำเร็จและบทเรียนสำหรับการพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์</p> <p>Components of the innovation ecosystem in the creative industry; strategies for promoting entrepreneurs and startups in technology and creative media; development of creative entrepreneurial skills; sourcing of funding and resources for innovation projects; case studies of successful creative entrepreneurs and lessons learned for advancing the creative economy</p>		

○ **ดุขฎฐฎฎฎฎฎฎฎฎ**

**แผน 1.1**

**IE6074301 ดุขฎฐฎฎฎฎฎฎฎฎ 48**

**Doctoral Dissertation**

การค้ันหาจ้จทฎฎฎฎฎฎฎฎ ที่มาและความส้าคัญของปัญหาวิจฎฎ วัตถุประสงค์ของงานวิจัย แนวคิดทฎฎฎฎฎฎฎฎฎฎฎฎฎฎและการทบทวนวรรณกรรม การออกแบบงานวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีดิจิทัล การเก็บข้อมูลภาคสนาม การวิเคราะห์และอภิปรายผลงานวิจัย การสรุปผลวิจัย การนำเสนอผลงานวิจัย การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยในระดับนานาชาติ

Finding research questions; background and importance of research problem; research objective; related theoretical concepts and literature review; research design to create new knowledge or innovation in digital technology; field data collection; research analysis and discussion; research conclusion; research presentation; research publication at the national or international level

**แผน 2.1**

**IE6074301 ดุขฎฐฎฎฎฎฎฎฎฎ 36**

**Doctoral Dissertation**

ที่มาและความส้าคัญของปัญหาวิจฎฎ วัตถุประสงค์ของงานวิจัย แนวคิดทฎฎฎฎฎฎฎฎฎฎฎฎฎฎและการทบทวนวรรณกรรม การออกแบบงานวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีดิจิทัล การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ผล การสรุปและอภิปรายผลงานวิจัย การนำเสนอผลงานวิจัย การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยในระดับนานาชาติ

Background and importance of research problem; research objective; related theoretical concepts and literature review; research design to create new knowledge or innovation in digital technology; field data collection and research analysis; research conclusion and discussion; research presentation; research publication at the national or international level

## 9. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์วิชาชีพภาคสนาม (สหกิจศึกษา/การฝึกงาน/การฝึกสอน)

ไม่มี

## 10. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิจัย (คุชฎินิพนธ์)

การทำงานวิจัยของนักศึกษา ต้องเป็นการบูรณาการความรู้ในวิชาชีพเพื่อการแก้ปัญหาหรือประยุกต์ใช้ ความรู้และความคิดสร้างสรรค์ผลงานให้เกิดประโยชน์เป็นรูปธรรม มุ่งเน้นให้มีการค้นคว้าพัฒนาทางด้าน นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา กำหนดให้มีการศึกษา ทดลอง/เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและทำรายงานตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด มีการส่งรายงาน และ/หรือ นำเสนอผลงานตาม กำหนดเวลา

**นักศึกษาแผน 1.1** ทำคุชฎินิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบเท่า 48 หน่วยกิต และผลงานคุชฎินิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของ คุชฎินิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่มี คุณภาพตามประกาศที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด อย่างน้อย 2 เรื่อง หรือ

ผลงานคุชฎินิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของคุชฎินิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการ ยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่คณะกรรมการ กำหนด อย่างน้อย 1 เรื่อง และเป็นผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิง พาณิชยกรรม สังคมและเศรษฐกิจ อย่างน้อย 1 เรื่อง หรือได้รับสิทธิบัตร อย่างน้อย 1 สิทธิบัตร

กรณีผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ คุชฎินิพนธ์ต้องได้รับการประเมินจากคณะกรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในสาขาเดียวกันหรือเกี่ยวข้องอย่างน้อย 3 คน ที่เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและ ประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ โดยได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

**นักศึกษาแผน 2.1** ทำคุชฎินิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบเท่า 36 หน่วยกิต และผลงานคุชฎินิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของ คุชฎินิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับชาติหรือ ระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด หรือได้รับสิทธิบัตร หรือ เป็นผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชยกรรม สังคมและเศรษฐกิจ อย่างน้อย 1 เรื่อง

กรณีผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ คุชฎินิพนธ์ต้องได้รับการประเมินจากคณะกรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในสาขาเดียวกันหรือเกี่ยวข้องอย่างน้อย 3 คน ที่เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและ ประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ โดยได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาเอกที่มีผลงานวิจัยในกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์อาจ เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามที่คณะกรรมการกำหนด

### 10.1 คำอธิบายโดยย่อ

นักศึกษาต้องมีความรู้ ความเข้าใจ ในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับครุศาสตร์อุตสาหกรรมหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง รู้จักคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ และบูรณาการแนวคิด โดยนำหลักทฤษฎีมาประยุกต์ได้ด้วยตนเอง สามารถเขียนดุษฎีนิพนธ์ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาและขอบเขตของงานวิจัยที่กำหนดไว้

ดุษฎีนิพนธ์ (Doctoral Dissertation) เป็นการศึกษาค้นคว้างานวิจัยตามหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับครุศาสตร์อุตสาหกรรม โดยอาศัยกระบวนการวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัย ภายใต้การควบคุมดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์และอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ร่วม โดยมุ่งเน้นให้เกิดการเรียนรู้ หรือองค์ความรู้ใหม่ที่ก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล เนื้อหาและคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานทางวิชาการ รวมทั้งมีการเผยแพร่ตีพิมพ์ตามข้อกำหนดของหลักสูตร

มาตรฐานผลการเรียนรู้ นักศึกษามีทักษะความเชี่ยวชาญ องค์ความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเนื้อหาหลักการทฤษฎี ด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม และสามารถปรับใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีทักษะในการทำวิจัยขั้นสูง ทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ สามารถประยุกต์องค์ความรู้ไปพัฒนาต่อยอดในการเพิ่มพูนความรู้ ด้านวิชาการ หรือใช้ในการแก้ไขปัญหาโดยใช้การวิจัยและการบูรณาการองค์ความรู้อย่างเป็นระบบอย่างมีอาชีพ ด้วยความสำนึกรับผิดชอบต่อหน้าที่และส่วนรวม ด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และมีจรรยาบรรณวิชาชีพ

### 10.2 ช่วงเวลา

แผน 1.1

ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 1 ถึง ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 3

แผน 2.1

ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 2 ถึง ภาคการศึกษาที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 3

### 10.3 จำนวนหน่วยกิต

แผน 1.1 48 หน่วยกิต

แผน 2.1 36 หน่วยกิต

### 10.4 การเตรียมการ

10.4.1 นักศึกษานำเสนอหัวข้อดุษฎีนิพนธ์ไปยังอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อพิจารณาอาจารย์ที่ปรึกษาที่มีความรู้ความสามารถตรงกับหัวข้อที่นักศึกษาสนใจ เพื่อให้คำปรึกษา กำหนดขอบเขตของการศึกษา รวมทั้งข้อมูลที่เป็นแนวทางในการจัดทำดุษฎีนิพนธ์แก่นักศึกษา

10.4.2 แต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาดุษฎีนิพนธ์ร่วม

10.4.3 ดำเนินการสอบหัวข้อและเค้าโครงดุษฎีนิพนธ์ โดยประธานและกรรมการสอบหัวข้อและเค้าโครงดุษฎีนิพนธ์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกและภายในที่ได้รับการแต่งตั้งและมีคุณสมบัติตามข้อบังคับ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565

10.4.4 ดำเนินการสอบความก้าวหน้าดุขุฎีนิพนธ์ หลังจากนักศึกษาสอบหัวข้อและเค้าโครงดุขุฎีนิพนธ์แล้ว

10.4.5 ดำเนินการสอบดุขุฎีนิพนธ์ หลังจากได้รับอนุมัติการสอบหัวข้อและเค้าโครงดุขุฎีนิพนธ์มาแล้วไม่น้อยกว่า 120 วัน ทั้งนี้นักศึกษาต้องจัดทำรูปเล่มพร้อมแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการสอบให้แล้วเสร็จตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565

10.4.6 ดำเนินการส่งค่าระดับคะแนน และรูปเล่มดุขุฎีนิพนธ์ที่เสร็จสมบูรณ์ให้กับมหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติสำเร็จการศึกษาตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัย

### 10.5 กระบวนการประเมินผล

นักศึกษาต้องสอบผ่านการประเมินตามลำดับ หากสอบไม่ผ่านการประเมินขั้นตอนใด นักศึกษาต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่ได้อีก 1 ครั้ง โดยมีขั้นตอนการประเมินผล ดังนี้

10.5.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จัดทำเกณฑ์การประเมินผลการสอบดุขุฎีนิพนธ์และประเมินผลความสำเร็จในการจัดทำและนำเสนอดุขุฎีนิพนธ์ของนักศึกษา

10.5.2 นักศึกษาที่ผ่านการสอบหัวข้อและเค้าโครงดุขุฎีนิพนธ์แล้ว ต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าของดุขุฎีนิพนธ์เสนอต่อคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตรในทุกภาคการศึกษา

10.5.3 นักศึกษาที่ผ่านการสอบหัวข้อและเค้าโครงดุขุฎีนิพนธ์ ต้องผ่านการสอบความก้าวหน้าดุขุฎีนิพนธ์ ซึ่งดำเนินการโดยประธานและคณะกรรมการสอบดุขุฎีนิพนธ์ ก่อนเข้าสอบดุขุฎีนิพนธ์

10.5.4 การสอบดุขุฎีนิพนธ์ ให้เป็นการสอบปากเปล่าอย่างเปิดเผย โดยประธานและคณะกรรมการสอบดุขุฎีนิพนธ์ตัดสินผลการสอบดุขุฎีนิพนธ์

10.5.5 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการตรวจสอบรูปเล่มดุขุฎีนิพนธ์ตามหลักวิชาการ และตรวจสอบผลงานดุขุฎีนิพนธ์ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 โดยผลงานดุขุฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของดุขุฎีนิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

## หมวดที่ 4 การจัดการกระบวนการเรียนรู้

### 1. การจัดการกระบวนการเรียนรู้

#### แผน 1.1

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	วิธีการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
PLO1: ต่อยอดและสร้างสรรค์นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลบนพื้นฐานของการวิจัยขั้นสูง เพื่อเพิ่มองค์ความรู้ใหม่ที่ตอบโจทย์ความต้องการของสังคมและเศรษฐกิจ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บรรยายจากอาจารย์ผู้สอนและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก</li> <li>2. บรรยายเน้นหลักทฤษฎีสู่การนำไปใช้ในสถานการณ์จริง</li> <li>3. อภิปรายเพื่อสะท้อนความคิดเห็น</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินจากบทบาทในรายวิชาวิชาสัมมนา</li> <li>2. การสอบวัดคุณสมบัติ (QE)</li> <li>3. ประเมินจากการทำดุษฎีนิพนธ์</li> <li>4. ประเมินจากบทความวิจัยที่ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่</li> </ol>
PLO2: บูรณาการความรู้ข้ามศาสตร์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนานวัตกรรมใหม่ที่ตอบสนองต่อความต้องการของอุตสาหกรรมและสังคม	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บรรยายจากอาจารย์ผู้สอนและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก</li> <li>2. การสอนบนพื้นฐานในสถานการณ์จริง</li> <li>3. การเรียนรู้ศึกษาดูงาน และบรรยายพิเศษ</li> <li>4. อภิปรายเพื่อสะท้อนความคิดเห็น</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินจากบทบาทในรายวิชาวิชาสัมมนา</li> <li>2. ประเมินจากการทำดุษฎีนิพนธ์</li> <li>3. ประเมินจากบทความวิจัยที่ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่</li> </ol>
PLO3: พัฒนางานวิจัยหรือโครงการนวัตกรรมเชิงเทคโนโลยีดิจิทัลและวางแผนกลยุทธ์การวิจัยขั้นสูง	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บรรยายจากอาจารย์ผู้สอนและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก</li> <li>2. การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยนำมาใช้งาน</li> <li>3. วิธีการสอนโดยใช้กรณีตัวอย่าง</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินจากการทำดุษฎีนิพนธ์</li> <li>2. ประเมินจากการนำเสนอผลงาน</li> <li>3. ประเมินจากผลงานวิจัยที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการหรือวารสารวิชาการ</li> </ol>
PLO4: ประเมินคุณค่าของผลงานวิจัยทางนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล พร้อมสื่อสารองค์ความรู้ใหม่ในระดับนานาชาติ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บรรยายจากอาจารย์ผู้สอนและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก</li> <li>2. การนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ ผลการศึกษาวิทยานิพนธ์</li> <li>3. การเขียนบทความวิจัยและตีพิมพ์ในฐานที่กำหนด</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินจากการทำดุษฎีนิพนธ์</li> <li>2. ประเมินจากการนำเสนอผลงาน</li> <li>3. ประเมินจากผลงานวิจัยที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการหรือวารสารวิชาการ</li> <li>4. ประเมินจากบทความวิจัยที่ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่</li> </ol>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	วิธีการการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
PLO5: สามารถเป็นผู้นำทางวิชาการที่มีคุณธรรมและจรรยาบรรณวิจัย ชี้นำทิศทางการพัฒนาองค์ความรู้เชิงวิชาการด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. บรรยายจากอาจารย์ผู้สอนและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก</li> <li>2. อภิปรายเพื่อสะท้อนความคิดเห็น</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินจากการทำดัชนีนิพนธ์</li> <li>2. ประเมินจากการนำเสนอผลงาน</li> <li>3. ประเมินจากผลงานวิจัยที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการหรือวารสารวิชาการ</li> <li>4. ประเมินจากบทความวิจัยที่ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่</li> </ol>

แผน 2.1

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	กลยุทธ์/วิธีการการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้
PLO1: ประยุกต์และสร้างสรรค์องค์ความรู้ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อแก้ไขปัญหาเชิงวิชาการและวิชาชีพได้อย่างเป็นรูปธรรม	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. วิธีสอนโดยใช้การอภิปราย</li> <li>2. วิธีสอนโดยกรณีศึกษา</li> <li>3. การใช้วิจัยเป็นฐาน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินจากบทบาทในรายวิชาวิชาสัมมนา</li> <li>2. การสอบวัดคุณสมบัติ (QE)</li> <li>3. ประเมินจากการทำคิสิกส์นิพนธ์</li> <li>4. ประเมินจากบทความวิจัยที่ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่</li> </ol>
PLO2: บูรณาการนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและสร้างคุณค่าใหม่ให้แก่องค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. วิธีสอนโดยใช้การอภิปราย</li> <li>2. วิธีสอนโดยกรณีศึกษา</li> <li>3. การใช้วิจัยเป็นฐาน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินจากบทบาทในรายวิชาวิชาสัมมนา</li> <li>2. การสอบวัดคุณสมบัติ (QE)</li> <li>3. ประเมินจากการทำคิสิกส์นิพนธ์</li> <li>4. ประเมินจากบทความวิจัยที่ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่</li> </ol>
PLO3: สร้างสรรค์งานวิจัยด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจรรยาบรรณวิชาชีพ เพื่อเปลี่ยนแปลงองค์กรหรือสังคม	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. วิธีการสอนโดยใช้บทเรียนแบบโปรแกรม</li> <li>2. วิธีสอนโดยใช้การอภิปราย</li> <li>3. การใช้วิจัยเป็นฐาน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินจากการทำคิสิกส์นิพนธ์</li> <li>2. ประเมินจากการนำเสนอผลงาน</li> <li>3. ประเมินจากผลงานวิจัยที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการหรือวารสารวิชาการ</li> </ol>
PLO4: นำเสนอและเผยแพร่ผลงานวิจัยทางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ให้เป็นที่ยอมรับในวงการวิชาการและวิชาชีพ และสร้างเครือข่ายในระดับชาติหรือระดับนานาชาติ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. วิธีสอนโดยกรณีศึกษา</li> <li>2. การสอนแบบสัมมนา</li> <li>2. การใช้วิจัยเป็นฐาน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินจากการทำคิสิกส์นิพนธ์</li> <li>2. ประเมินจากการนำเสนอผลงาน</li> <li>3. ประเมินจากผลงานวิจัยที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการหรือวารสารวิชาการ</li> <li>4. ประเมินจากบทความวิจัยที่ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่</li> </ol>
PLO5: สามารถเป็นผู้นำการสื่อสารและโน้มน้าวได้ตามสถานการณ์อย่างเหมาะสม ที่แสดงออกถึงภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพที่มีคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคม	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การสอนแบบสัมมนา</li> <li>2. การเรียนรู้ด้วยตนเอง</li> <li>3. การใช้วิจัยเป็นฐาน</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินจากการทำคิสิกส์นิพนธ์</li> <li>2. ประเมินจากการนำเสนอผลงาน</li> <li>3. ประเมินจากผลงานวิจัยที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการหรือวารสารวิชาการ</li> <li>4. ประเมินจากบทความวิจัยที่ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่</li> </ol>

## หมวดที่ 5 การประเมินผลการเรียนและการสำเร็จการศึกษา

### 1. กลยุทธ์การประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ เครื่องมือประเมิน และเกณฑ์การตัดสินที่เชื่อถือได้

#### แผน 1.1

ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	วิธีการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การตัดสินที่เชื่อถือได้
PLO1: ต่อยอดและสร้างสรรค์นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลบนพื้นฐานของการวิจัยขั้นสูง เพื่อเพิ่มองค์ความรู้ใหม่ที่ตอบโจทย์ความต้องการของสังคมและเศรษฐกิจ	<ol style="list-style-type: none"> <li>ประเมินจากบทบาทในรายวิชาวิชาสัมมนาฯ</li> <li>การสอบวัดคุณสมบัติ (QE)</li> <li>ประเมินจากการทำคหุขุณินพนธ์</li> <li>ประเมินจากบทความวิจัยที่ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>แบบประเมินพฤติกรรม</li> <li>แบบประเมินการสอบวัดคุณสมบัติ (QE)</li> <li>แบบประเมินโครงร่างคหุขุณินพนธ์</li> <li>แบบประเมินความก้าวหน้าคหุขุณินพนธ์</li> <li>แบบประเมินผลการสอบคหุขุณินพนธ์</li> <li>แบบประเมินการนำเสนอบทความวิจัย</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ผลประเมินและข้อคิดเห็นจากผู้สอน</li> <li>ผลการประเมินการสอบ QE</li> <li>ผลประเมินและข้อคิดเห็นจากอาจารย์ที่ปรึกษา</li> <li>ผลประเมินจากคณะกรรมการสอบคหุขุณินพนธ์</li> <li>ผลการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย</li> <li>Scoring Rubrics</li> </ol>
PLO2: บูรณาการความรู้ข้ามศาสตร์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนานวัตกรรมใหม่ที่ตอบสนองต่อความต้องการของอุตสาหกรรมและสังคม	<ol style="list-style-type: none"> <li>ประเมินจากบทบาทในรายวิชาวิชาสัมมนาฯ</li> <li>ประเมินจากการทำคหุขุณินพนธ์</li> <li>ประเมินจากบทความวิจัยที่ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>แบบประเมินพฤติกรรม</li> <li>แบบประเมินการนำเสนอผลงาน</li> <li>แบบประเมินผลงานวิจัย/ผลการสอบคหุขุณินพนธ์</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ผลประเมินและข้อคิดเห็นจากผู้สอน</li> <li>ผลประเมินและข้อคิดเห็นจากอาจารย์ที่ปรึกษา</li> <li>ผลประเมินจากคณะกรรมการสอบคหุขุณินพนธ์</li> </ol>
PLO3: พัฒนางานวิจัยหรือโครงการนวัตกรรมเชิงเทคโนโลยีดิจิทัลและวางแผนกลยุทธ์การวิจัยขั้นสูง	<ol style="list-style-type: none"> <li>ประเมินจากการทำคหุขุณินพนธ์</li> <li>ประเมินจากการนำเสนอผลงาน</li> <li>ประเมินจากผลงานวิจัยที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการหรือวารสารวิชาการ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>แบบประเมินพฤติกรรม</li> <li>แบบประเมินการนำเสนอผลงาน</li> <li>แบบประเมินโครงร่างคหุขุณินพนธ์</li> <li>แบบประเมินความก้าวหน้าคหุขุณินพนธ์</li> <li>แบบประเมินการนำเสนอบทความวิจัย</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ผลประเมินและข้อคิดเห็นจากผู้สอน</li> <li>ผลการประเมินการสอบ QE</li> <li>ผลประเมินและข้อคิดเห็นจากอาจารย์ที่ปรึกษา</li> </ol>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การตัดสินที่เชื่อถือได้
		6. แบบประเมินผลงานวิจัย/ผลการสอบ ดุษฎีนิพนธ์	4. ผลประเมินจากคณะกรรมการสอบ ดุษฎีนิพนธ์ 5. ผลการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย
PLO4: ประเมินคุณค่าของผลงานวิจัยทาง นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล พร้อม สื่อสารองค์ความรู้ใหม่ในระดับนานาชาติ	1. ประเมินจากการทำดุษฎีนิพนธ์ 2. ประเมินจากการนำเสนอผลงาน 3. ประเมินจากผลงานวิจัยที่นำเสนอในที่ ประชุมวิชาการหรือวารสารวิชาการ 4. ประเมินจากบทความวิจัยที่ได้รับการ ยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่	1. แบบประเมินพฤติกรรม 2. แบบประเมินการนำเสนอผลงาน 3. แบบประเมินการนำเสนอบทความวิจัย 4. แบบประเมินผลงานวิจัย/ผลการสอบ ดุษฎีนิพนธ์	1. ผลประเมินและข้อคิดเห็นจากผู้สอน 2. ผลประเมินและข้อคิดเห็นจากอาจารย์ ที่ปรึกษา 3. ผลประเมินจากคณะกรรมการสอบ ดุษฎีนิพนธ์ 4. ผลการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย
PLO5: สามารถเป็นผู้นำทางวิชาการที่มี คุณธรรมและจรรยาบรรณวิจัย ชี้นำทิศ ทางการพัฒนาองค์ความรู้เชิงวิชาการด้าน นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่าง เหมาะสม	1. ประเมินจากการทำดุษฎีนิพนธ์ 2. ประเมินจากการนำเสนอผลงาน 3. ประเมินจากผลงานวิจัยที่นำเสนอในที่ ประชุมวิชาการหรือวารสารวิชาการ 4. ประเมินจากบทความวิจัยที่ได้รับการ ยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่	1. แบบประเมินพฤติกรรม 2. แบบประเมินการนำเสนอผลงาน 3. แบบประเมินการนำเสนอบทความวิจัย 4. แบบประเมินผลงานวิจัย/ผลการสอบ ดุษฎีนิพนธ์	1. ผลประเมินและข้อคิดเห็นจากผู้สอน 2. ผลประเมินและข้อคิดเห็นจากอาจารย์ ที่ปรึกษา 3. ผลประเมินจากคณะกรรมการสอบ ดุษฎีนิพนธ์ 4. ผลการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย

## แผน 2.1

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การตัดสินที่เชื่อถือได้
PLO1: ประยุกต์และสร้างสรรค์องค์ความรู้ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อแก้ไขปัญหาเชิงวิชาการและวิชาชีพได้อย่างเป็นรูปธรรม	<ol style="list-style-type: none"> <li>ประเมินจากบทบาทในรายวิชาวิชาสัมมนาฯ</li> <li>การสอบวัดคุณสมบัติ (QE)</li> <li>ประเมินจากการทำคุษฎีนิพนธ์</li> <li>ประเมินจากบทความวิจัยที่ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>แบบประเมินการนำเสนอผลงาน</li> <li>แบบประเมินการสอบวัดคุณสมบัติ (QE)</li> <li>แบบประเมินโครงร่างคุษฎีนิพนธ์</li> <li>แบบประเมินความก้าวหน้าคุษฎีนิพนธ์</li> <li>แบบประเมินผลงานวิจัย/ผลการสอบคุษฎีนิพนธ์</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ผลประเมินและข้อคิดเห็นจากผู้สอน</li> <li>ผลการประเมินการสอบ QE</li> <li>ผลประเมินจากอาจารย์ที่ปรึกษา</li> <li>ผลประเมินจากคณะกรรมการสอบคุษฎีนิพนธ์</li> <li>ผลการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย</li> <li>Scoring Rubrics</li> </ol>
PLO2: บูรณาการนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและสร้างคุณค่าใหม่ให้แก่องค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน	<ol style="list-style-type: none"> <li>ประเมินจากบทบาทในรายวิชาวิชาสัมมนาฯ</li> <li>การสอบวัดคุณสมบัติ (QE)</li> <li>ประเมินจากการทำคุษฎีนิพนธ์</li> <li>ประเมินจากบทความวิจัยที่ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>แบบประเมินการนำเสนอผลงาน</li> <li>แบบประเมินการสอบวัดคุณสมบัติ (QE)</li> <li>แบบประเมินโครงร่างคุษฎีนิพนธ์</li> <li>แบบประเมินความก้าวหน้าคุษฎีนิพนธ์</li> <li>แบบประเมินผลงานวิจัย/ผลการสอบคุษฎีนิพนธ์</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ผลประเมินและข้อคิดเห็นจากผู้สอน</li> <li>ผลการประเมินการสอบ QE</li> <li>ผลประเมินจากอาจารย์ที่ปรึกษา</li> <li>ผลประเมินจากคณะกรรมการสอบคุษฎีนิพนธ์</li> <li>ผลการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย</li> </ol>
PLO3: สร้างสรรค์งานวิจัยด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจรรยาบรรณวิชาชีพ เพื่อเปลี่ยนแปลงองค์กรหรือสังคม	<ol style="list-style-type: none"> <li>ประเมินจากการทำคุษฎีนิพนธ์</li> <li>ประเมินจากการนำเสนอผลงาน</li> <li>ประเมินจากผลงานวิจัยที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการหรือวารสารวิชาการ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>แบบประเมินการนำเสนอผลงาน</li> <li>แบบประเมินโครงร่างคุษฎีนิพนธ์</li> <li>แบบประเมินความก้าวหน้าคุษฎีนิพนธ์</li> <li>แบบประเมินผลงานวิจัย/ผลการสอบคุษฎีนิพนธ์</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>ผลประเมินจากอาจารย์ที่ปรึกษา</li> <li>ผลประเมินจากคณะกรรมการสอบคุษฎีนิพนธ์</li> <li>ผลการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย</li> </ol>

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร	วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้	เครื่องมือการประเมิน	เกณฑ์การตัดสินที่เชื่อถือได้
PLO4: นำเสนอและเผยแพร่ผลงานวิจัยทางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ให้เป็นที่ยอมรับในวงการศึกษาการและวิชาชีพ และสร้างเครือข่ายในระดับชาติหรือระดับนานาชาติ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินจากการทำคุษฎีนิพนธ์</li> <li>2. ประเมินจากการนำเสนอผลงาน</li> <li>3. ประเมินจากผลงานวิจัยที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการหรือวารสารวิชาการ</li> <li>4. ประเมินจากบทความวิจัยที่ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แบบประเมินการนำเสนอผลงาน</li> <li>2. แบบประเมินการนำเสนอบทความวิจัย</li> <li>3. แบบประเมินผลงานวิจัย/ผลการสอบคุษฎีนิพนธ์</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผลประเมินและข้อคิดเห็นจากอาจารย์ที่ปรึกษา</li> <li>2. ผลประเมินจากคณะกรรมการสอบคุษฎีนิพนธ์</li> <li>3. ผลการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย</li> </ol>
PLO5: สามารถเป็นผู้นำการสื่อสารและโน้มน้าวได้ตามสถานการณ์อย่างเหมาะสมที่แสดงออกถึงภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพที่มีคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคม	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินจากการทำคุษฎีนิพนธ์</li> <li>2. ประเมินจากการนำเสนอผลงาน</li> <li>3. ประเมินจากผลงานวิจัยที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการหรือวารสารวิชาการ</li> <li>4. ประเมินจากบทความวิจัยที่ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. แบบประเมินการนำเสนอผลงาน</li> <li>2. แบบประเมินการนำเสนอบทความวิจัย</li> <li>3. แบบประเมินผลงานวิจัย/ผลการสอบคุษฎีนิพนธ์</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ผลประเมินและข้อคิดเห็นจากอาจารย์ที่ปรึกษา</li> <li>2. ผลประเมินจากคณะกรรมการสอบคุษฎีนิพนธ์</li> <li>3. ผลการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย</li> </ol>

## 2. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

(1) การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 (ภาคผนวก ก)

(2) การประเมินผลการศึกษาในแต่ละวิชาให้กำหนดเป็นระดับคะแนนต่าง ๆ ซึ่งมีค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต และผลการศึกษาดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน	ค่าระดับคะแนน	ผลการศึกษา
A	4.0	ดีเยี่ยม (Excellent)
B+	3.5	ดีมาก (Very Good)
B	3.0	ดี (Good)
C+	2.5	ดีพอใช้ (Fairly Good)
C	2.0	พอใช้ (Fair)
D+	1.5	อ่อน (Poor)
D	1.0	อ่อนมาก (Very Poor)
F	0	ตก (Fail)
S	-	พอใจ (Satisfactory)
U	-	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
I	-	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
W	-	ถอนรายวิชา (Withdrawal)

## 3. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

มหาวิทยาลัยต้องกำหนดระบบและกลไกในการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา และสร้างความเข้าใจให้กับผู้ปฏิบัติงานทั้งองค์กรให้มีแนวทางในการดำเนินการเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของการประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อยืนยันว่าผู้สำเร็จการศึกษาทุกคนมีผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นไปตามความคาดหวังของหลักสูตร

### 3.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษา

#### 3.1.1 การทวนสอบในระดับรายวิชา

มีการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) ของนักศึกษา ในทุกรายวิชาที่มีการเรียนการสอนทุกภาคการศึกษา โดยนักศึกษา ผู้สอน และมีการแต่งตั้งคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา เพื่อดำเนินการทวนสอบตามกระบวนการที่กำหนด หรือตาม

ระบบและกลไกที่มหาวิทยาลัยกำหนด และรายงานผลให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ผู้บริหารระดับคณะวิชา ทราบ เพื่อพิจารณาหาแนวทางในการส่งเสริม สนับสนุน ปรับปรุง รายวิชาอย่างต่อเนื่อง

### 3.1.2 การทวนสอบในระดับหลักสูตร

มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ประจำปีภาคการศึกษาหรืออย่างน้อยประจำปี การศึกษา เป็นไปตามการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร เพื่อเป็นการทวนสอบว่าแต่ละรายวิชาของ หลักสูตร ในแต่ละภาคการศึกษา/ปีการศึกษา มีรายวิชาใดบ้างในภาพรวมที่นักศึกษา ผู้สอน และคณะกรรมการ ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ พบปัญหาและอุปสรรค หรือข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุง พัฒนา และต้องนำเสนอต่อคณะ กรรมการบริหารคณะวิชา เพื่อพิจารณาหาแนวทางในการส่งเสริม สนับสนุน ปรับปรุง หลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

### 3.1.3 การทวนสอบรายชั้นปี

มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร แต่ละชั้นปี ในแต่ละปีการศึกษา เป็นไปตาม การประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร เพื่อเป็นการทวนสอบว่าแต่ละรายวิชาของหลักสูตร ในแต่ละชั้นปี มี รายวิชาใดบ้างในภาพรวมที่นักศึกษา ผู้สอน และคณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ พบปัญหาและอุปสรรค หรือ ข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุง พัฒนา และต้องนำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารคณะวิชา เพื่อพิจารณาหาแนวทาง ในการส่งเสริม สนับสนุน ปรับปรุง หลักสูตรอย่างต่อเนื่อง

## 3.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

มีกระบวนการในการดำเนินการ เพื่อยืนยันว่าบัณฑิตทุกคนที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรใน แต่ละปีการศึกษา มีคุณภาพตามคุณลักษณะพึงประสงค์และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนด สอดคล้องกับ ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต โดยใช้การประเมินดังนี้

(1) การทวนสอบหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และ/หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก นำข้อมูลในแต่ละปีการศึกษามาประกอบการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร เพื่อการพัฒนา ปรับปรุง สาระรายวิชาของหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา

(2) ภาวะการมีงานทำของบัณฑิตในแต่ละรุ่นปีการศึกษา ในด้านที่เป็นนัยสำคัญต่อการนำข้อมูล มาใช้เพื่อการพัฒนาหลักสูตร อาทิ ระยะเวลาในการหางานทำ ความคิดเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ที่นำไปใช้ในการ ทำงาน ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงหลักสูตร เป็นต้น

(3) การประเมินจากสถานศึกษาอื่นถึงระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม คุณสมบัติ ด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตที่เข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษาในสถานศึกษานั้น ๆ

#### 4. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาต้องเรียนครบหน่วยกิต และรายวิชา รวมถึงข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2567 (ภาคผนวก ก) โดยสรุปได้ดังนี้

##### แผน 1.1

นักศึกษาที่จะสำเร็จตามหลักสูตรและมีสิทธิ์ได้รับปริญญา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

- 1) ผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)
- 2) ผ่านการสอบตามขั้นตอนการทำดุษฎีนิพนธ์ 3 ครั้ง ได้แก่
  - (1) หัวข้อและเค้าโครงดุษฎีนิพนธ์
  - (2) สอบความก้าวหน้าดุษฎีนิพนธ์
  - (3) สอบดุษฎีนิพนธ์

โดยคุณสมบัติผู้สอบดุษฎีนิพนธ์ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565

3) แผน 1.1 ทำดุษฎีนิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบเท่า 48 หน่วยกิต และผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของดุษฎีนิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้ตีพิมพ์ ตามเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

(ก) ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่คณะกรรมการกำหนด อย่างน้อย

2 เรื่อง

(ข) ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่คณะกรรมการกำหนด อย่างน้อย

1 เรื่อง และมีผลงานนวัตกรรมหรือผลงานสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เชิงสังคมและเศรษฐกิจ อย่างน้อย 1 เรื่อง

(ค) ได้รับสิทธิบัตร อย่างน้อย 1 สิทธิบัตร

กรณีผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ ดุษฎีนิพนธ์ต้องได้รับการประเมินจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในสาขาเดียวกันหรือเกี่ยวข้องอย่างน้อย 3 คน ที่เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ โดยได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

- 4) คะแนนภาษาอังกฤษให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เรื่อง วิธีการและเกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาต่างประเทศของนักศึกษาระดับปริญญาเอกและปริญญาโท

5) เงื่อนไขอื่น ๆ ให้เป็นไปตามเกณฑ์ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2567

## แผน 2.1

นักศึกษาที่จะสำเร็จตามหลักสูตรและมีสิทธิ์ได้รับปริญญา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

- 1) เรียนครบตามหลักสูตรที่กำหนด และมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.00 (จากระบบ 4 ระดับคะแนน)
- 2) ผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)
- 3) ผ่านการสอบตามขั้นตอนการทำดุษฎีนิพนธ์ 3 ครั้ง ได้แก่
  - (1) หัวข้อและเค้าโครงดุษฎีนิพนธ์
  - (2) สอบความก้าวหน้าดุษฎีนิพนธ์
  - (3) สอบดุษฎีนิพนธ์

โดยคุณสมบัติผู้สอบดุษฎีนิพนธ์ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565

4) แผน 2.1 ทำดุษฎีนิพนธ์ ซึ่งมีค่าเทียบเท่า 36 หน่วยกิต และผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของดุษฎีนิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษากำหนด หรือได้รับสิทธิบัตร หรือเป็นผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เชิงสังคมและเศรษฐกิจอย่างน้อย 1 เรื่อง

กรณีผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ ดุษฎีนิพนธ์ต้องได้รับการประเมินจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในสาขาเดียวกันหรือเกี่ยวข้องอย่างน้อย 3 คน ที่เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ โดยได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

5) คะแนนภาษาอังกฤษให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เรื่อง วิธีการและเกณฑ์มาตรฐานความรู้ภาษาต่างประเทศของนักศึกษาระดับปริญญาเอกและปริญญาโท

6) เงื่อนไขอื่น ๆ ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565

## หมวดที่ 7 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

### 1. คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา

#### แผน 1.1

- (1) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันการศึกษาทั้งในหรือต่างประเทศที่ได้รับการรับรองจากสำนักงาน ก.พ. ทางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี หรือ สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
- (2) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า แผน ก (ทำวิทยานิพนธ์) หรือ มีประสบการณ์การทำวิจัยที่มีการตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัย หรือ ได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่บทความวิจัยในวารสารวิชาการ อย่างน้อย 1 เรื่อง ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
- (3) มีผลการทดสอบภาษาอังกฤษ เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
- (4) มีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2567 (ภาคผนวก ก) หรือให้เป็นไปตามดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

#### แผน 2.1

- (1) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า จากสถาบันการศึกษาทั้งในหรือต่างประเทศที่ได้รับการรับรองจากสำนักงาน ก.พ. ทางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยี หรือ สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
- (5) มีผลการทดสอบภาษาอังกฤษ เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
- (6) มีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2567 (ภาคผนวก ก) หรือให้เป็นไปตามดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

### 2. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

เข้าศึกษาโดยระบบคัดเลือกของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

### 3. ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า และกลยุทธ์ในการแก้ปัญหา

หลักสูตรพิจารณาปัญหาของนักศึกษาแรกเข้าและกำหนดกลยุทธ์ในการแก้ไขปัญหา โดยหลักสูตรจะดำเนินการแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จก่อนเปิดภาคการศึกษาแรกของนักศึกษาแรกเข้า และดำเนินการ กำกับ ติดตาม ประเมินผล และปรับปรุง ทุกกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง รายดั่งเอียงดั่งแสดงในตาราง

ข้อ	ปัญหา	กลยุทธ์ในการแก้ไข
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ นักศึกษาแรกเข้าส่วนมากมีปัญหา หรือมีความกังวลเกี่ยวกับการปรับตัวให้เข้ากับบริบทของมหาวิทยาลัยที่เป็นการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งมีความแตกต่างจากระดับปริญญาตรี ทั้งในด้านการสอนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติการ จัดตารางเรียน การใช้ชีวิตประจำวัน ในรั้วมหาวิทยาลัย แหล่งข้อมูลที่เป็นอยู่อย่างต่อเนื่อง และการให้คำปรึกษาทั้งทางด้านวิชาการและปัญหาส่วนตัว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ จัดให้มีการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ แนะนำขั้นตอนและวิธีการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย การแบ่งเวลาเรียนและกิจกรรมให้เหมาะสม การใช้ห้องสมุด การบริการ กิจกรรมนันทนาการต่าง ๆ สิ่งอำนวยความสะดวก และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการเรียนของนักศึกษา</li> <li>▪ จัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษา ที่มอบหมายให้อาจารย์ที่ปรึกษา มีกิจกรรมให้คำแนะนำแก่นักศึกษา ทั้งด้านวิชาการและปัญหาส่วนตัวที่สามารถให้คำปรึกษาได้ มีการกำกับ ติดตาม ผลการให้คำปรึกษา ประเมินผลจากนักศึกษาที่มาขอเข้าพบทุกคน นำผลการประเมินไปปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ นักศึกษาขาดทักษะในการปรับตัวสำหรับการศึกษาในระดับปริญญาเอก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ กิจกรรมปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ จัดให้มีการแนะนำขั้นตอนและวิธีการเรียนการสอนในระดับปริญญาเอก การใช้ห้องสมุด การบริการ กิจกรรมนันทนาการต่าง ๆ สิ่งอำนวยความสะดวก และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็นต่อการเรียนของนักศึกษา</li> <li>▪ จัดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาด้านวิชาการ โดยมอบหมายให้อาจารย์มีกิจกรรมให้คำแนะนำแก่นักศึกษาทั้งด้านวิชาการและปัญหาส่วนตัวที่สามารถให้คำปรึกษาได้ มีการกำกับ ติดตาม ผลการให้คำปรึกษา ประเมินผลจากนักศึกษาที่มา</li> </ul>

ชื่อ	ปัญหา	กลยุทธ์ในการแก้ไข
		ขอเข้าพบทุกคน นำผลการประเมินไปปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ความพร้อมหากมีนักศึกษาต่างชาติแรกเข้า</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ หลักสูตรมีความพร้อมอย่างยิ่งในการรับนักศึกษาต่างชาติ ด้วยหลักสูตรการเรียนการสอนที่ใช้สื่อเป็นภาษาอังกฤษ พร้อมด้วยคณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ในการสอนนักศึกษา มีการสอนเสริมทั้งชั้นเรียนภาษาอังกฤษเพิ่มเติม และกลุ่มสนทนาภาษาอังกฤษ เพื่อช่วยให้นักศึกษาต่างชาติพัฒนาทักษะภาษาได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ มีการกิจกรรมปฐมนิเทศวัฒนธรรม เพื่อให้นักศึกษาต่างชาติได้เรียนรู้และปรับตัวเข้ากับวัฒนธรรมไทยได้อย่างราบรื่น</li> </ul>

## หมวดที่ 8 การประกันคุณภาพผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

การดำเนินการด้านการประกันคุณภาพหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยี ดิจิทัล (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2565 สำนักงาน ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หรือเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาอื่นตามที่ สภามหาวิทยาลัยกำหนด โดยหลักสูตรต้องดำเนินการตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน (Internal Quality Assurance: IQA) เป็นอย่างน้อย ดังนี้

### 1. การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรได้ดำเนินการประกันคุณภาพตามที่สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครกำหนด และการดำเนินงานของหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 มีการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง โดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร เป็นคณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีหน้าที่

(1) ออกแบบหลักสูตรตามแนวทางการศึกษามุ่งเน้นที่ผลลัพธ์ (Outcome Based Education, OBE) กำหนดผู้มีส่วนได้เสียและวิธีการได้มาซึ่งความต้องการและความคาดหวังที่นำมาสู่การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สะท้อนความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้เสียที่ครอบคลุมตามมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ และสะท้อนเป้าหมายการพัฒนาผู้เรียนทั้งระยะสั้นและระยะยาว นำมาสู่การออกแบบโครงสร้างหลักสูตรการศึกษา และรายวิชาหรือโมดูลการเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรการศึกษาที่ทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ ทักษะ คุณลักษณะทางวิชาการและวิชาชีพได้ รวมทั้งการมุ่งเน้นกระบวนการเรียนรู้ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จักวิธีการแสวงหาความรู้ ปลูกฝังผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต เกิดกรอบคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) นอกจากนี้ทางหลักสูตรมีการกำกับติดตาม การกำหนดรูปแบบการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) และระดับรายปี (YLOs) โดยประชุมร่วมกันระหว่างคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน ในการเลือกวิธีการ เครื่องมือที่เหมาะสม และกำหนดเกณฑ์การตัดสินผลที่น่าเชื่อถือที่สะท้อนผลลัพธ์การเรียนรู้ที่แท้จริงของผู้เรียน มีระบบกลไกในการทบทวน ตรวจสอบ กำกับการเก็บข้อมูลป้อนกลับ และการรายงานผลการเรียนรู้ที่นำมาสู่การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ การเรียนการสอนทั้งของผู้สอนและผู้เรียน เพื่อให้มั่นใจว่าผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่หลักสูตรคาดหวัง

(2) การบริหารคุณภาพ (Quality Management) ตอบสนองความต้องการและสร้างความพึงพอใจให้กับผู้เรียนและผู้มีส่วนได้เสีย (Customer and Stakeholder Focus) สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร การศึกษาระดับอุดมศึกษากับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา หรือมาตรฐานระดับนานาชาติที่คณะกรรมการ มาตรฐานการอุดมศึกษารับรอง นอกจากนี้หลักสูตรมีระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตรและการบริหารคุณภาพ โดยมีการวางแผนคุณภาพ (Quality Planning) การควบคุมคุณภาพ (Quality Control) และการบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการหลักสูตร รวมถึงการจัดการข้อร้องเรียนและการอุทธรณ์ หลักสูตรนำข้อมูล การประเมินผลการจัดการศึกษาหรือข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) นำมาวิเคราะห์เพื่อทบทวนกระบวนการนำสู่ การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ (Quality Improvement) ของหลักสูตร และมีระบบและกลไกการสื่อสารและ เผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตรการศึกษาให้ผู้มีส่วนได้เสียรับทราบ

## 2. บัณฑิต

หลักสูตรต้องมีการบริหารจัดการให้บัณฑิตมีคุณภาพและบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นไปตามที่กำหนด ดังนี้

2.1 บัณฑิตบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด และผลลัพธ์การเรียนรู้ตามประกาศ คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 กำหนดใน 4 ด้าน คือ 1) ความรู้ 2) ทักษะ 3) จริยธรรม และ 4) ลักษณะบุคคล โดยพิจารณาจาก การวัดและประเมินผลของหลักสูตร ข้อมูลป้อนกลับจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายด้าน ประกอบด้วย สถานประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย นอกจากนี้หลักสูตรมีการประเมินคุณภาพบัณฑิต ในมุมมองของผู้ใช้บัณฑิตอย่างต่อเนื่อง

2.2 การมีงานทำหรือประกอบอาชีพของผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรภายใน 1 ปี ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของผู้สำเร็จการศึกษา นอกจากนี้มหาวิทยาลัยได้ทำการสำรวจความพึงพอใจและความคาดหวังของผู้ใช้ บัณฑิตเป็นประจำทุกปี และแจ้งผลการสำรวจให้กับคณะวิชาได้รับทราบเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงพัฒนา หลักสูตรและการจัด การเรียนการสอน

### 3. นักศึกษา

หลักสูตรมีการดำเนินการเกี่ยวกับนักศึกษา ดังนี้

#### 3.1 การรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

3.1.1 การรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยร่วมกับคณะและสาขาวิชามีการประชุมเตรียมความพร้อมวางแผนการดำเนินงานในการรับนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา และดำเนินการรับนักศึกษาตามกำหนดการของมหาวิทยาลัย โดยมีกระบวนการหรือระบบและกลไก ดังนี้

- (1) แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการสอบคัดเลือก
- (2) กำหนดคุณสมบัติผู้สมัครตามข้อกำหนดในรายละเอียดของหลักสูตร
- (3) กำหนดวัน-เวลาการสอบคัดเลือก
- (4) ประกาศผู้ผ่านการสอบคัดเลือกและดำเนินการรับขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

3.1.2 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาก่อนการเข้าศึกษา มีการตรวจสอบความรู้พื้นฐาน เช่น ความรู้ด้านคณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ หรือการใช้คอมพิวเตอร์ โดยพิจารณาจากผลการสอบสัมภาษณ์ และผลการเรียนที่ผ่านมา หากพบว่าพื้นฐานความรู้ไม่เพียงพอก็จัดกิจกรรมสอนเสริมความรู้

#### 3.2 การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาด้านวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา

คณะ/สาขาวิชามีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา ให้แก่นักศึกษาทุกคนตลอดระยะเวลาการศึกษา เพื่อให้คำปรึกษา แนะนำ ช่วยเหลือและดูแลในเรื่องการศึกษาให้เป็นไปตามหลักสูตรและแผนการศึกษาที่กำหนด การพัฒนานักศึกษา กิจกรรมต่าง ๆ การบริหารจัดการทั่วไป การวางแผนชีวิตและการเลือกอาชีพ รวมทั้งการเป็นพลเมืองที่ดีในสังคม เป็นต้น โดยอาจารย์ที่ปรึกษาทุกคนต้องกำหนดวัน-เวลา สถานที่ให้คำปรึกษา โดยมีการประกาศแจ้งให้นักศึกษาทราบอย่างเป็นระบบ เพื่อให้นักศึกษาเข้าปรึกษาได้

3.3 กระบวนการและผลการดำเนินงาน (การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

3.3.1 การคงอยู่ของนักศึกษา แต่ละปีการศึกษาของนักศึกษาในแต่ละชั้นปี หลักสูตรต้องมีการติดตามจำนวนหรืออัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในแต่ละรุ่น อย่างน้อย 5 ปีการศึกษาต่อเนื่อง เพื่อให้เห็นแนวโน้มด้านการคงอยู่ของนักศึกษา ในกรณีที่มีแนวโน้มที่ลดลง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องวิเคราะห์หาสาเหตุ หรือประเด็นสำคัญที่ทำให้เกิดขึ้น แล้วนำมาวางแผนปรับปรุง ดำเนินการตามแผนปรับปรุงดังกล่าวเพื่อทำให้อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในหลักสูตรสูงขึ้นและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทุกปี

3.3.2 การสำเร็จการศึกษา หลักสูตรต้องมีการติดตามจำนวนบัณฑิตหรืออัตราการสำเร็จการศึกษาในแต่ละรุ่นตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร อย่างน้อย 3 ปีการศึกษาต่อเนื่อง เพื่อให้เห็นแนวโน้มด้านการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา ในกรณีที่มีแนวโน้มที่ลดลง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องวิเคราะห์ สาเหตุ หรือประเด็นสำคัญที่ทำให้เกิดขึ้น แล้วนำมาวางแผนปรับปรุง ดำเนินการตามแผนปรับปรุงดังกล่าว เพื่อให้การสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาในหลักสูตรสูงขึ้นและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทุกปี

3.3.3 ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา ในประเด็นความพึงพอใจของนักศึกษาต่อกระบวนการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งผลการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เห็นแนวโน้มในการดำเนินงาน และสามารถนำข้อมูลมาแปลผลเพื่อการพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 4. อาจารย์

หลักสูตรให้ความสำคัญกับคุณภาพของอาจารย์ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตบัณฑิตจึงมีการกำหนดระบบและกลไก ในประเด็นเกี่ยวกับการบริหารและพัฒนาอาจารย์ คุณภาพอาจารย์และผลที่เกิดกับอาจารย์ เพื่อให้ได้อาจารย์ที่มีคุณภาพเหมาะสม มีคุณสมบัติสอดคล้องกับสภาพบริบท ปรัชญา วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย โดยผู้บริหารมีการกำหนดนโยบาย แผนระยะยาวในการส่งเสริม สนับสนุน ให้อาจารย์มีการพัฒนาจนมีคุณสมบัติ ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร หรือตามมาตรฐานวิชาชีพที่กำหนด โดยพิจารณาจากองค์ประกอบด้านอาจารย์ ดังนี้

4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ หลักสูตรต้องมีระบบและกลไก หรือกระบวนการในการรับอาจารย์ใหม่ มีการกำหนดเกณฑ์ คุณสมบัติและการคัดเลือกอาจารย์ที่สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยคณะกรรมการการอุดมศึกษา นอกจากนี้หลักสูตรต้องมีระบบการบริหารอาจารย์และระบบการส่งเสริมพัฒนาอาจารย์ ทั้งด้านการเรียนการสอน วิจัย การนำเสนอผลงานวิชาการ หรือการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น โดยมีนโยบายและแผนพัฒนาอาจารย์ประจำปีและระยะปานกลาง มีระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ที่ชัดเจน สามารถปฏิบัติได้ ภายใต้ข้อจำกัด งบประมาณ ทรัพยากรรวมทั้งกิจกรรมและระยะเวลาที่ใช้ในการพัฒนา ทั้งนี้ในการดำเนินการดังกล่าว หลักสูตรต้องมีกระบวนการหรือแสดงผลการดำเนินการให้ครอบคลุมประเด็นสำคัญที่ประกอบด้วย (1) ระบบการรับและแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (2) ระบบการบริหารอาจารย์ และ (3) ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร รวมทั้ง การกำกับ ติดตาม ปรับปรุง พัฒนาในประเด็นดังกล่าวอย่างครบถ้วนและต่อเนื่อง

4.2 คุณภาพอาจารย์ หลักสูตรมีการตระหนักถึงคุณภาพอาจารย์ให้มีคุณสมบัติที่เหมาะสม ด้านความรู้ ทักษะความเชี่ยวชาญในหลักสูตรที่สอน และปริมาณที่เพียงพอต่อการบริหารหลักสูตร เพื่อให้การผลิตบัณฑิตใน สาขาวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล มีคุณภาพตามคุณลักษณะพึงประสงค์ โดยการพัฒนาอาจารย์ทางคุณวุฒิ ตำแหน่งทางวิชาการ และความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้หลักสูตรคำนึงถึง ประเด็นสำคัญให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณภาพดังนี้ (1) การมีคุณวุฒิปริญญาเอก (2) การดำรงตำแหน่ง ทางวิชาการ และ (3) การมีผลงานทางวิชาการ รวมทั้งการกำกับ ติดตาม ปรับปรุง พัฒนาในประเด็นดังกล่าวอย่าง ครบถ้วนและต่อเนื่อง

4.3 ผลลัพธ์ที่เกิดกับอาจารย์ หลักสูตรต้องมีระบบและกลไกในการส่งเสริม สนับสนุน ให้อาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีอัตราการคงอยู่ที่สูง หรือมีแนวโน้มที่จะไม่โยกย้าย หรือการไม่ถูกปรับให้ไปอยู่ในหลักสูตร อื่นในแต่ละปี และสิ่งสำคัญหลักสูตรต้องมีการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมในการประเมินความพึงพอใจของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคน ต่อการทำหน้าที่บริหารหลักสูตรโดยเป็นการประเมินความพึงพอใจต่อกระบวนการที่ ได้ดำเนินการให้กับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรตามกิจกรรมต่าง ๆ ในประเด็นการบริหารและพัฒนาอาจารย์ ทั้งนี้หลักสูตรต้องเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เห็นแนวโน้มในการดำเนินงาน สามารถนำข้อมูลมาแปลผลเพื่อ การพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

หลักสูตรมีการบริหารจัดการเพื่อการพัฒนาคุณภาพหลักสูตร การเรียนการสอน และผู้เรียน ดังนี้

5.1 สารระยวิชาในหลักสูตร หลักสูตรมีการออกแบบสารระยวิชาโดยการกำกับ ติดตาม ควบคุม การจัดทำรายวิชาต่าง ๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน ก้าวทัน ความทันสมัยในสาขาวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล ที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา มีการบริหารจัดการ รายวิชาต่าง ๆ การเปิด-ปิดรายวิชา ให้สอดคล้องกับแผนการเรียนที่กำหนด สอดคล้องกับความต้องการของ นักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิตและตลาดแรงงาน โดยเน้นการสอนที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ กระบวนการที่ดำเนินการครอบคลุม (1) การออกแบบหลักสูตรและสารระยวิชา และ (2) การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์ สาขาวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล ทั้งนี้หลักสูตรโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องมีการวิเคราะห์ข้อมูล การเรียน การสอนทุกรายวิชา จากรายงานผลการดำเนินการรายวิชาทุกภาคการศึกษา เพื่อหาประเด็นที่มี นัยสำคัญต่อการออกแบบรายวิชา ให้มีเนื้อหาสารระยวิชาที่ทันสมัย เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของโลกและ สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานเป็นประจำทุกปีการศึกษาอย่างต่อเนื่อง โดยศึกษาข้อมูลจากความคิดเห็นของผู้สอนและนักศึกษาจากรายงานผลการดำเนินการรายวิชา ซึ่งจะเป็นนัยสำคัญที่ต้องนำมาเขียนใน

รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรต่อไป เพื่อการประเมินผล ปรับปรุง ควบคุมและพัฒนาในประเด็นการ ออกแบบสาระรายวิชาในหลักสูตรทุกปีการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน หลักสูตรมีระบบและกลไกในการกำหนด ผู้สอนในแต่ละรายวิชา โดยคำนึงถึงความรู้ ทักษะ และความเชี่ยวชาญในรายวิชาที่สอน และเป็นความรู้ที่ต้อง ทันสมัยของผู้สอน ที่ถูกมอบหมายให้รับผิดชอบในรายวิชาที่สอน เพื่อให้ นักศึกษามีโอกาสได้เรียนรู้จากผู้สอนที่มี ประสิทธิภาพ และนักศึกษาได้รับการเรียนรู้จากผู้รู้จริง สำหรับกระบวนการเรียนการสอน หลักสูตรต้องมี การดำเนินการให้ครอบคลุมประเด็น ดังนี้ (1) การกำหนดผู้สอน (2) การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ แผนการเรียน (3) การจัดการเรียนการสอนที่มีการบูรณาการกับการวิจัย การบริการวิชาการแก่สังคม และการทำนุ บำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ทั้งนี้หลักสูตรโดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องใช้กระบวนการเรียนการสอนที่ใช้ สื่อเทคโนโลยีสมัยใหม่ สอดคล้องกับทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้สอนมีหน้าที่ อำนวยความสะดวก ส่งเสริม สนับสนุนให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา มีกลไกในการส่งเสริม กำกับ ติดตาม ให้ผู้สอนมีความรู้ ความเข้าใจอย่างต่อเนื่องในการเขียนรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสิทธิภาพ ภาคนามอย่างมีคุณภาพ รวมทั้ง การกำหนดกิจกรรมในรายวิชาที่สามารถบูรณาการการเรียนการสอนกับงานวิจัย และ/หรือการบริการวิชาการแก่สังคม การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม

5.3 การประเมินผู้เรียน หลักสูตรต้องให้ความสำคัญกับการกำหนดเกณฑ์การประเมิน วิธีการประเมิน เครื่องมือประเมินที่มีคุณภาพ ที่ใช้ในกระบวนการประเมินผู้เรียน รวมทั้งวิธีการให้เกรดที่สะท้อนถึงผลลัพธ์การเรียนรู้ ได้อย่างเหมาะสม มีวิธีการประเมินที่หลากหลาย ให้ผลการประเมินที่สะท้อนความสามารถในการปฏิบัติงานจริง ของนักศึกษา โดยมีข้อมูลป้อนกลับไปยังผู้เรียน เพื่อให้สามารถแก้ไขจุดอ่อนและเสริมจุดแข็งของตนเองได้ ทั้งนี้ กระบวนการหรือระบบการประเมิน หลักสูตรต้องดำเนินการในประเด็นที่สำคัญ ดังนี้ (1) การประเมินผลลัพธ์ การเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด และผลลัพธ์การเรียนรู้ในตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 (2) การตรวจสอบการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา และ (3) การกำกับการประเมินการจัดการเรียน การสอนและประเมินหลักสูตร หลักสูตรต้องตระหนักถึงการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา มีระบบและกลไกใน การดำเนินการที่ชัดเจน มีการวิเคราะห์ข้อมูลจากรายงานผลการดำเนินการรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการ ของหลักสูตรเพื่อประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นประจำทุกภาคการศึกษา/ปีการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

## 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรมีการบริหารทรัพยากรการเรียนการสอนหรือสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ประกอบด้วยความพร้อมทางกายภาพ ได้แก่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ความพร้อมด้านอุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องมือและอุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุด และการบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ คอมพิวเตอร์ สัญญาณ Wi-Fi และอื่น ๆ ที่เพียงพอสำหรับการจัดการเรียนการสอน รวมทั้งการบำรุงรักษา สนับสนุนให้นักศึกษาเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้ใช้บริการ นักศึกษา และบุคลากร โดยนำผลการประเมินมาพิจารณาเพื่อปรับปรุงพัฒนาต่อไป ทั้งนี้หลักสูตรอาจจะระบุสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่จำเป็น (เพิ่มเติม) ในแต่ละปีการศึกษาให้ชัดเจน นอกเหนือจากสิ่งสนับสนุนทั่วไป สำหรับหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ประกอบด้วย

- (1) ด้านบุคลากร งบประมาณ
- (2) ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ห้องประชุม อุปกรณ์สนับสนุนการเรียนรู้
- (3) ห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์

## หมวดที่ 9 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรมีการวางแผนคุณภาพ การควบคุมคุณภาพ การวางแผนบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการเรียนการสอน รวมทั้งการจัดการข้อร้องเรียน และข้ออุทธรณ์ มีการประเมินคุณภาพ มีการนำข้อมูลการประเมินผล การจัดการศึกษามาปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพของหลักสูตรเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่กำหนด และผู้ใช้บัณฑิตมั่นใจว่าได้บัณฑิตที่มีความสามารถตรงตามความต้องการและความคาดหวัง โดยมีระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตร ดังนี้

### 1. ระบบและกลไกการพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2569) ดำเนินการบริหารคุณภาพเพื่อให้มีการประกันคุณภาพเชิงผลลัพธ์ และมีการปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่องในทุกกระบวนการจัดการศึกษา ดังนี้

1.1 การวางแผนคุณภาพ มีการสำรวจความต้องการของผู้มีส่วนได้เสียและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต รวมถึงการศึกษาข้อมูลวิจัยอันเนื่องมาจากการประมาณการความต้องการของตลาดแรงงาน เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน โดยหลักสูตรมีเกณฑ์การประเมินและการกำหนดผลลัพธ์ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.2 การรักษาคุณภาพและบริหารความเสี่ยง มีการสร้างความเชื่อมั่นให้กับสถานประกอบการ นักศึกษา และบัณฑิต นำไปปฏิบัติเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ มีการทำความร่วมมือกับสถานประกอบการ เพื่อจัดการเรียนการสอนร่วมกันในเรื่องของการเรียนภาคปฏิบัติ โดยมีการกำหนดในเรื่องเกณฑ์การประเมินอย่างเคร่งครัด ในกรณีที่พบว่าอาจจะมีความเสี่ยง หรือความรู้และทักษะของบุคลากรไม่เพียงพอต่อการดำเนินการ มีการแก้ไขเพื่อการป้องกันปัญหาในการดำเนินการโดยมีการจัดแผนการพัฒนาบุคลากร ให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรเข้าร่วมการอบรมพัฒนาความรู้ด้านวิชาการ

### 1.3 การควบคุมคุณภาพ

1) ทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชาของนักศึกษา ในทุกรายวิชาที่มีการเรียนการสอนทุกภาค การศึกษาโดยผู้สอนเพื่อดำเนินการทวนสอบตามกระบวนการที่กำหนด หรือตามระบบและกลไกที่มหาวิทยาลัย กำหนดและรายงานผลให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อพิจารณาแนวทางในการส่งเสริม สนับสนุน ปรับปรุงรายวิชาอย่างต่อเนื่อง

2) การทวนสอบในระดับหลักสูตร มีการจัดทำรายงานผล การดำเนินการของหลักสูตรประจำภาค การศึกษาหรืออย่างน้อยประจำปีการศึกษา เป็นไปตามการประกันคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร เพื่อเป็นการ

ทวนสอบว่าแต่ละรายวิชาของหลักสูตรในภาคการศึกษาหรือปีการศึกษานั้นมีรายวิชาใดบ้างที่นักศึกษา ผู้สอน และ คณะกรรมการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ พบปัญหาและอุปสรรคหรือมีข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุง พัฒนา และต้อง นำเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อพิจารณาหาแนวทางในการส่งเสริม สนับสนุน ปรับปรุงหลักสูตร

1.4 การปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพ หลักสูตรมีการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในระดับรายวิชาและระดับ หลักสูตรตลอดภาคการศึกษา เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์การศึกษาในแต่ละช่วงของผู้เรียนตลอดจนการทวนสอบหรือ ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยนำข้อมูลในแต่ละปีการศึกษามาประกอบการจัดทำ รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรเพื่อการพัฒนา ปรับปรุงสาระรายวิชาของหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา

## 2. การประเมินประสิทธิภาพของการสอน

### 2.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- (1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจัดการประชุมร่วมของอาจารย์ในสาขาวิชา เพื่อแลกเปลี่ยน ความคิดเห็น และขอคำแนะนำ รวมทั้งข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่มีความรู้และทักษะในการใช้วิธี สอนหรือกลยุทธ์การสอนที่หลากหลายมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล
- (2) อาจารย์ผู้สอนต้องประเมินผู้เรียนในทุก ๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจประเมินจาก การทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบ คำถามจากนักศึกษาในชั้นเรียน ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลจากที่กล่าวข้างต้นแล้ว จะสามารถประเมิน เบื้องต้นได้ว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ หากวิธีการสอนที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ ต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอนหรือกลยุทธ์การสอนให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน โดยช่วงหลัง การสอนให้มีการวิเคราะห์ผลการประเมินการสอนโดยนักศึกษา และ/หรือการวิเคราะห์ผล การเรียนของนักศึกษา
- (3) การสอบถามจากนักศึกษาถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้ โดยอาจารย์ผู้สอน ด้วยเครื่องมือ ที่เหมาะสม อาทิ ใช้แบบสอบถาม หรือการสัมภาษณ์รายกลุ่ม รายบุคคล และประเมินจาก การเรียนรู้ของนักศึกษา จากการทำกิจกรรมและดูคะแนนจากการสอบ
- (4) กระบวนการดำเนินการนำผลการประเมินไปปรับปรุง ทำโดยรวบรวมปัญหาข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงและกำหนดให้ทีมผู้สอนนำไปปรับปรุงและรายงานผลต่อไป

### 2.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- (1) การประเมินการสอนโดยนักศึกษาทุกภาคการศึกษา

- (2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมิน โดยการดูแผนการสอนที่ผู้สอนเขียนหรือออกแบบวิธีสอนหรือกลยุทธ์ในการสอน จากรายละเอียดของรายวิชา และติดตามผลการนำไปใช้จากรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา หากพบว่าไม่มีประสิทธิผล ต้องมีแนวทางในการปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและกำกับ ติดตาม ประเมินผลอย่างต่อเนื่อง
- (3) ประเมินการใช้กลยุทธ์ในการสอนจากผู้ร่วมสอนในรายวิชา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม อาทิ การเข้าร่วมสังเกตการณ์การสอนในชั้นเรียน ดูบริบทต่าง ๆ ในห้องเรียน สภาพความสนใจของผู้เรียน และการทำกิจกรรม

### 3. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

หลักสูตรประเมินภาพรวมการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร โดยเปรียบเทียบผลการดำเนินงานจริงของหลักสูตร กับเป้าหมายที่หลักสูตรได้กำหนดไว้ ว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ เพื่อให้ทราบถึงปัญหา อุปสรรค ประเด็นที่ควรพัฒนา รับฟังข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และนำข้อมูลดังกล่าวไปพัฒนาการดำเนินงานหลักสูตรให้สามารถบรรลุจุดมุ่งหมายตามที่กำหนดไว้

#### 3.1 ประเมินโดยนักศึกษาและบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตร

นักศึกษาใช้ระบบประเมินการเรียนการสอนออนไลน์ และบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ทางหลักสูตร มีระบบติดตามภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต รวมทั้งโครงการติดตามและประเมินผลผู้สำเร็จการศึกษา

#### 3.2 ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิตหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

แบบประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของบัณฑิต โดยผู้ใช้บัณฑิต และ/หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

#### 3.3 ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก หรือคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน/ภายนอก

ประเมินจากรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร หรือรายงานผลการประเมินตนเอง การสัมภาษณ์ผู้บริหารรวมทั้งผู้เกี่ยวข้อง และจากการเยี่ยมชมบริบทหรือสภาพการเรียนการสอนทั่วไป

### 4. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพหลักสูตรตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 8 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณะ ทั้งนี้หลักสูตรดำเนินการให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี) และบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

## 5. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

การทบทวนผลการประเมินจะทำให้ทราบจุดอ่อน จุดแข็ง วิฤติ และโอกาสของการบริหารหลักสูตร ทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา หากพบปัญหาต้องทำการพัฒนาปรับปรุง โดยจำแนกออกเป็น 2 รูปแบบ คือ การปรับปรุงย่อยและการปรับปรุงใหญ่ โดยที่การปรับปรุงย่อย หมายถึง กรณีที่พบปัญหาในระดับรายวิชา สามารถดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้นได้ทันทีตลอดเวลาที่พบปัญหา ส่วนการปรับปรุงใหญ่ หมายถึง การปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับซึ่งจะดำเนินการทุก ๆ 5 ปี เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยดำเนินการ ดังนี้

- (1) ผู้สอนวิเคราะห์หรือทบทวนข้อมูลที่ได้จากการประเมินการสอนโดยนักศึกษาในระหว่างการสอน แล้วทำการปรับปรุงทันที ก่อนการสอนในครั้งต่อไป เมื่อสิ้นภาคการศึกษาต้องรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา หากมีนัยสำคัญที่ต้องแก้ไขด้านกลยุทธ์การสอนและ/หรือการประเมินกลยุทธ์การสอน และส่วนอื่นที่เกี่ยวข้อง ให้มีการวางแผนปรับปรุงสาเหตุหรือปัญหาดังกล่าว โดยจัดทำรายละเอียดใหม่ในการเขียนรายละเอียดของรายวิชา เพื่อใช้ในการสอนครั้งต่อไป ทั้งนี้ ต้องมีการเสนออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้ความเห็นชอบก่อนนำไปสอนจริง
- (2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร มีการให้ข้อเสนอต่อการปรับปรุงหลักสูตรเป็นประจำปี จากการรวบรวมข้อมูลการประเมินโดยนักศึกษาปีสุดท้าย บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ใช้บัณฑิต ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มาจัดทำแผนพัฒนาปรับปรุงให้สอดคล้องกับความต้องการ และดำเนินการตามแผน มีการกำกับ ติดตาม ประเมินผล พัฒนาอย่างต่อเนื่อง
- (3) ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร เสนอแนวทางและความคิดที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตรร่วมกัน ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาด้านบุคลากร งบประมาณ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์สนับสนุนการเรียนรู้ ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวิธีการสอนและวิธีประเมินการสอนที่มีคุณภาพ รวมทั้งการทบทวนกระบวนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาจากการปฏิบัติงานจริง ให้มีความสอดคล้องกับระบบและกลไกที่กำหนดไว้
- (4) ประชุมอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อพิจารณาทบทวนสรุปผลการดำเนินการหลักสูตร จากร่างรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรและความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ระดม ความคิดเห็นวางแผนปรับปรุงการดำเนินการเพื่อใช้ในรอบการปีการศึกษาต่อไป โดยจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร เสนอคณะกรรมการบริหารคณะวิชา เพื่อให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมในมุมมองของผู้บริหารและผู้ทรงคุณวุฒิ

## 6. การนำข้อมูลการประเมินผลการจัดการศึกษามาใช้ในการทบทวน ปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพหลักสูตรเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้

1. หลังจากเปิดให้มีการเรียนการสอนแล้ว เมื่อสิ้นสุดทุก ๆ ภาคการศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะต้องประชุมสรุป และวิเคราะห์ผลการดำเนินการ โดยมีการนำข้อมูลจาก

- มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้
- รายงานการดำเนินการจากอาจารย์ผู้สอน
- ผลการเรียนในแต่ละรายวิชา
- การสอบถามผู้เรียน เพื่อนำมาวิเคราะห์และสรุปผล

2. หากพบว่าผู้เรียนยังไม่บรรลุมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะต้องแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ และดำเนินการเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้

## 7. วิธีการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตรให้ผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่มรับทราบ

1. กลุ่มผู้เรียนและผู้ปกครอง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ได้กำหนดแผนในการเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรต่าง ๆ ผ่านทางเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย (<https://www.rmutp.ac.th/หลักสูตร/>)

2. ระดับคณะ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ซึ่งเป็นคณะที่เปิดให้มีการเรียนการสอนในหลักสูตรนี้ ได้วางแผนและดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลหลักสูตร ดังนี้

- การทำกิจกรรมและการแนะแนวในสถานศึกษาเป้าหมาย ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และภาคต่าง ๆ
- เผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร (<https://teched.rmutp.ac.th/new/หลักสูตร/>)

ภาคผนวก ก

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2567





ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา  
พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เห็นสมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้เป็นอย่างมีประสิทธิภาพ ได้มาตรฐาน และสอดคล้องกับประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ และโดยมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๖๗ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๗"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๗ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๐

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

"สภามหาวิทยาลัย" หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

"คณะ" หมายความว่า คณะ วิทยาลัย หรือส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะในมหาวิทยาลัยที่จัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

"คณบดี" หมายความว่า คณบดี ผู้อำนวยการวิทยาลัย หรือหัวหน้าส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะในมหาวิทยาลัยที่จัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

"สาขาวิชา" หมายความว่า สาขาวิชาต่างๆ ที่จัดการเรียนการสอนในคณะ

"หลักสูตร" หมายความว่า หลักสูตรสาขาวิชาต่างๆ ในระดับบัณฑิตศึกษาที่สภามหาวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบ

"นักศึกษา" หมายความว่า ผู้ที่เข้ารับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัย

"คณะกรรมการบริหารหลักสูตร" หมายความว่า คณะกรรมการที่ทำหน้าที่บริหารและจัดการศึกษาในหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง โดยคำแนะนำของคณะ ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ทั้งนี้อาจมีอาจารย์ประจำหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาร่วมด้วย

"อาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา" หมายความว่า ผู้ที่มีคุณสมบัติและได้รับการแต่งตั้งให้มีส่วนร่วม

ในกระบวนการจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย

"ค่าจัดการศึกษา" หมายความว่า ค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน และค่าสนับสนุนการจัดการศึกษาแบบเหมาจ่าย

"แผนการเรียน" หมายความว่า แผนการจัดการเรียนในแต่ละภาคการศึกษาของแต่ละหลักสูตรซึ่งได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัยตามระยะเวลาและรายวิชาที่กำหนด การจัดแผนการเรียนจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ

"คณะกรรมการ" หมายความว่า คณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา

"คุณวุฒิที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร" หมายความว่า คุณวุฒิที่กำหนดไว้ในมาตรฐานสาขาวิชา หากสาขาวิชาใดยังไม่มีประกาศมาตรฐานสาขาวิชา หรือประกาศมาตรฐานสาขาวิชาไม่ได้กำหนดเรื่องนี้ไว้ ให้หมายถึงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับวิชาการหรือวิชาชีพของหลักสูตร หรือคุณวุฒิอื่น แต่มีประสบการณ์ตรงที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรเป็นที่ประจักษ์ที่จะส่งเสริมให้การเรียนการสอนในหลักสูตรสาขานั้นบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาได้ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยการพิจารณาคุณวุฒิที่สัมพันธ์กันให้อยู่ในดุลยพินิจของสภามหาวิทยาลัย

"การตกลงร่วมผลิต" หมายความว่า การทำข้อตกลงร่วมมือกันอย่างเป็นทางการระหว่าง มหาวิทยาลัยกับองค์กรภายนอกในการพัฒนาและบริหารหลักสูตร โดยผ่านความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย และองค์กรภายนอกนั้นๆ

"องค์กรภายนอก" หมายความว่า สถาบันอุดมศึกษาในหรือต่างประเทศที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่รับผิดชอบการศึกษาของประเทศนั้น หรือเป็นหน่วยงานราชการระดับกรมหรือเทียบเท่า หรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ หรือองค์การมหาชน หรือบริษัทเอกชนที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเท่านั้น

หากเป็นบริษัทเอกชนที่ไม่ได้จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ให้อยู่ในดุลยพินิจของสภามหาวิทยาลัย โดยต้องแสดงศักยภาพและความพร้อมในการร่วมผลิตบัณฑิตของบริษัทดังกล่าว และต้องให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานการอุดมศึกษา

"ระบบคลังหน่วยกิต" หมายความว่า ระบบทะเบียนสะสมหน่วยกิตและผลการศึกษาสำหรับผู้เรียนทั้งจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย โดยมีหลักฐานที่เป็นองค์ประกอบในการเทียบหน่วยกิตรวบรวมไว้ด้วย

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจออกประกาศหรือคำสั่งเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ในกรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด

การใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ ให้นำเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณา โดยผ่านความเห็นชอบจากสภาวิชาการ

## หมวด ๑ ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ ๖ ปีการศึกษาให้เริ่มต้นตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายนของทุกปี และสิ้นสุดลงในวันที่ ๓๑ พฤษภาคมของปีถัดไป

ข้อ ๗ ระบบการศึกษา

๗.๑ มหาวิทยาลัยจัดการศึกษาโดยการกำกับดูแลคณะและสาขาวิชาต่างๆ คณะใดหรือสาขาวิชาใดมีหน้าที่จัดการศึกษาในหลักสูตรใด ให้จัดการศึกษาหลักสูตรนั้นแก่นักศึกษาทุกคนทั้งมหาวิทยาลัย

๗.๒ การศึกษาในมหาวิทยาลัยใช้ระบบทวิภาค (Semester System) โดยแบ่งเวลาศึกษาในปีการศึกษาหนึ่งๆ ออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ คือ

๗.๒.๑ ภาคการศึกษาที่หนึ่ง (First Semester) ตั้งแต่เดือนมิถุนายนเป็นต้นไป เป็นเวลา ๑๖ สัปดาห์ รวมทั้งเวลาสำหรับการสอบด้วย

๗.๒.๒ ภาคการศึกษาที่สอง (Second Semester) ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนเป็นต้นไป เป็นเวลา ๑๖ สัปดาห์ รวมทั้งเวลาสำหรับการสอบด้วย

กำหนดวันเปิดภาคการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน (Summer Session) ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ ใช้เวลาศึกษา ๘ สัปดาห์ รวมทั้งเวลาสำหรับการสอบด้วย โดยให้มีชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาเท่ากับภาคการศึกษาปกติ

ข้อ ๘ รูปแบบการจัดการศึกษา

๘.๑ การศึกษาภาคปกติ เป็นการจัดการศึกษาในเวลาราชการในภาคการศึกษาปกติ

๘.๒ การศึกษาภาคสมทบ เป็นการจัดการศึกษาในช่วงเวลาวันหยุดสุดสัปดาห์ หรือนอกเวลาราชการในภาคการศึกษาปกติ

๘.๓ การศึกษาภาคพิเศษ เป็นการจัดการศึกษาในภาคการศึกษาปกติ หรือรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง หรือแบบผสมผสาน ดังนี้

๘.๓.๑ การศึกษาเฉพาะช่วงเวลาของปี เป็นการจัดการศึกษาเฉพาะช่วงของภาคการศึกษา หรือจัดเฉพาะภาคฤดูร้อน

๘.๓.๒ การศึกษาแบบนานาชาติ เป็นการจัดการศึกษาโดยความร่วมมือของสถาบันอุดมศึกษาในต่างประเทศ หรือเป็นหลักสูตรของมหาวิทยาลัยที่มีการจัดการและมาตรฐานเดียวกันกับหลักสูตรนานาชาติ โดยอาจจัดในระยะเวลาที่สอดคล้องกับช่วงเวลาในต่างประเทศตามโครงการความร่วมมือทางวิชาการ

การจัดการศึกษาแต่ละรูปแบบให้พิจารณาตามความเหมาะสมกับแต่ละหลักสูตร ทั้งนี้ต้องจัดการศึกษาให้ได้เนื้อหาโดยรวมที่มีน้ำหนักสมดุลกับโครงสร้างหลักสูตร/จำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตร โดยคิดเทียบเคียง น้ำหนักหน่วยกิต ตามข้อ ๙

ข้อ ๙ การคิดหน่วยกิต

๙.๑ รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๙.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๙.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๙.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้น ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๙.๕ วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้า ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๙.๖ กิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดที่สร้างการเรียนรู้ นอกเหนือจากรูปแบบที่กำหนดข้างต้น การนับระยะเวลาในการทำกิจกรรมนั้นต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๒ หน่วยกิต ให้เป็นไปตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

## หมวด ๒

### หลักสูตรการศึกษา

#### ข้อ ๑๐ หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

๑๐.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ สามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาอุดมศึกษา ปรัชญาของสถาบันอุดมศึกษา และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ

๑๐.๒ หลักสูตรปริญญาโท เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่างๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์จรจรงความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัย และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ โดยมุ่งให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนางานและสังคม

๑๐.๓ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ สามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาอุดมศึกษา ปรัชญาของสถาบันอุดมศึกษา และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ

๑๐.๔ หลักสูตรปริญญาเอก เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่างๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ ได้อย่างมีอิสระ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์จรจรงความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัย และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล มีคุณธรรมและ

จรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ โดยมุ่งให้มีความสามารถในการค้นคว้าวิจัยเพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่ หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางาน สังคม ประเทศ และประชาคมโลก

#### ข้อ ๑๑ โครงสร้างหลักสูตร

๑๑.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

๑๑.๒ หลักสูตรปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน คือ

๑๑.๒.๑ แผน ๑ แบบวิชาการ เน้นการเรียนรู้การทำวิจัย โดยการทําวิทยานิพนธ์สร้างองค์ความรู้ในศาสตร์สาขาวิชานั้น ทั้งนี้ สัดส่วนหน่วยกิตของวิทยานิพนธ์และหน่วยกิตของการศึกษารายวิชาให้เป็นไปตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด โดยอาจเป็นวิทยานิพนธ์อย่างเดียว หรือมีทั้งการศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งต้องทำวิทยานิพนธ์อย่างน้อย ๑๒ หน่วยกิต โดยไม่อาจศึกษารายวิชาอย่างเดียวได้

๑๑.๒.๒ แผน ๒ แบบวิชาชีพ เน้นการศึกษารายวิชาและการค้นคว้าอิสระเชิงการประยุกต์ใช้ ความรู้ในวิชาชีพโดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ ทั้งนี้ ให้มีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิตและไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

๑๑.๓ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

๑๑.๔ หลักสูตรปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

๑๑.๔.๑ แผน ๑ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิด ความรู้ใหม่ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้ โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้

(๑) แผน ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

(๒) แผน ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

๑๑.๔.๒ แผน ๒ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษารายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

(๑) แผน ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(๒) แผน ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

#### ข้อ ๑๒ ระยะเวลาการศึกษา

๑๒.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

๑๒.๒ หลักสูตรปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

๑๒.๓ หลักสูตรปริญญาเอก ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๘ ปีการศึกษา ส่วนผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อ ในระดับปริญญาเอก ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

๑๒.๔ การนับระยะเวลาการศึกษา ให้นับจากวันเปิดภาคการศึกษาแรกที่นักศึกษาเข้าศึกษา  
ในหลักสูตร โดยที่มีสภาพการเป็นนักศึกษาตามข้อ ๑๖.๓.๑ และข้อ ๑๖.๓.๒

๑๒.๕ หากนักศึกษาไม่สามารถสำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๑๒.๑ ข้อ ๑๒.๒  
หรือข้อ ๑๒.๓ ในกรณีมีเหตุอันสมควรให้อธิการบดีมีอำนาจอนุมัติขยายระยะเวลาการศึกษาได้ เป็นระยะเวลา  
ครั้งละ ๑ ปีการศึกษา โดยนักศึกษามีสิทธิ์ยื่นคำร้องขอขยายระยะเวลาการศึกษาได้ภายในภาคการศึกษาแรก  
ถัดจากปีการศึกษาสุดท้ายของระยะเวลาการศึกษา

### หมวด ๓

#### การรับเข้าเป็นนักศึกษา ประเภท และสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๑๓ คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา

๑๓.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและปริญญาโท ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือ  
เทียบเท่า และมีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

๑๓.๒ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตร  
บัณฑิตหรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

๑๓.๓ หลักสูตรปริญญาเอก ผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษา โดยมีคุณสมบัติดังนี้

๑๓.๓.๑ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชา  
ที่สัมพันธ์กันกับหลักสูตรที่เข้าศึกษาโดยมีผลการเรียนดีมาก หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า  
และมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

๑๓.๓.๒ มีคุณสมบัติอื่นตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

๑๓.๓.๓ ไม่เคยพ้นสภาพจากการเป็นนักศึกษา เนื่องจากการสอบวัดคุณสมบัติไม่ผ่าน  
ตามข้อ ๓๑ ในการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย ในหลักสูตรเดิมที่จะเข้าศึกษา

ข้อ ๑๔ การรับเข้าศึกษา

๑๔.๑ วิธีการสมัครเข้าเป็นนักศึกษาใช้หลักเกณฑ์และวิธีการตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๔.๒ ในกรณีที่ผู้สมัครกำลังรอผลการศึกษาระดับปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่งอยู่ การรับเข้าศึกษาจะมีผล  
สมบูรณ์เมื่อผู้สมัครได้แสดงหลักฐานว่าสำเร็จการศึกษาแล้วก่อนวันรายงานตัวเป็นนักศึกษา ตามวัน เวลาและ  
สถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๔.๓ มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุมัติให้รับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น  
ลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และปฏิบัติตามข้อบังคับ  
มหาวิทยาลัยว่าด้วยการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

๑๔.๔ มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุมัติให้รับบุคคลภายนอกที่ไม่ใช่นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา  
เข้าเป็นนักศึกษาพิเศษตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร แต่บุคคลนั้นต้องมีคุณวุฒิและ  
คุณสมบัติตามข้อ ๑๓

ข้อ ๑๕ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

๑๕.๑ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือก จะมีสภาพเป็นนักศึกษาต่อเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย  
โดยปฏิบัติตามประกาศมหาวิทยาลัย

๑๕.๒ การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาต้องดำเนินการด้วยตนเอง โดยนำหลักฐานตามที่มหาวิทยาลัย กำหนดมารายงานตัว พร้อมทั้งชำระเงินค่าจัดการศึกษา ตามวัน เวลาและสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๑๕.๓ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกที่ไม่อาจมาขึ้นทะเบียน ตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะหมดสิทธิขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา เว้นแต่จะได้แจ้งเหตุขัดข้องให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษร ภายในวันที่กำหนดให้มารายงานตัว และเมื่อได้รับอนุมัติแล้วต้องมารายงานตัวภายใน ๗ วัน นับจากวันสุดท้าย ที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้มารายงานตัว

๑๕.๔ ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกจะขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาเกินกว่า ๑ สาขาวิชาในขณะเดียวกันไม่ได้

๑๕.๕ นักศึกษาต้องมีบัตรประจำตัวนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ซึ่งออกให้โดยสำนักส่งเสริมวิชาการ

ข้อ ๑๖ ประเภทนักศึกษา การเปลี่ยนประเภท และสภาพการเป็นนักศึกษา

๑๖.๑ นักศึกษาของมหาวิทยาลัยมี ๓ ประเภท ดังนี้

๑๖.๑.๑ นักศึกษาภาคปกติ ได้แก่ นักศึกษาที่ศึกษาตามรูปแบบในข้อ ๘.๑

๑๖.๑.๒ นักศึกษาภาคสมทบ ได้แก่ นักศึกษาที่ศึกษาตามรูปแบบในข้อ ๘.๒

๑๖.๑.๓ นักศึกษาภาคพิเศษ ได้แก่ นักศึกษาที่ศึกษาตามรูปแบบในข้อ ๘.๓

๑๖.๒ การเปลี่ยนประเภทนักศึกษา

๑๖.๒.๑ ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นักศึกษา ภาคปกติเปลี่ยนประเภทเป็นนักศึกษาภาคสมทบหรือนักศึกษาภาคพิเศษได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ ระเบียบ และประกาศของมหาวิทยาลัย รวมทั้งชำระค่าจัดการศึกษา และค่าธรรมเนียมการศึกษาต่างๆ สำหรับ นักศึกษาภาคพิเศษหรือภาคสมทบตามจำนวนที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ นับตั้งแต่ภาคการศึกษา ที่เปลี่ยนประเภท

๑๖.๒.๒ นักศึกษาภาคสมทบหรือนักศึกษาภาคพิเศษจะเปลี่ยนประเภทเป็นนักศึกษา ภาคปกติไม่ได้

๑๖.๒.๓ นักศึกษาภาคสมทบจะเปลี่ยนประเภทเป็นนักศึกษาภาคพิเศษไม่ได้

๑๖.๓ นักศึกษาของมหาวิทยาลัยจะมีสภาพการเป็นนักศึกษา ดังนี้

๑๖.๓.๑ นักศึกษาสามัญ หมายถึง ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าเป็นนักศึกษาโดยสมบูรณ์ เพื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง

๑๖.๓.๒ นักศึกษาทดลองเรียน หมายถึง ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าเป็นนักศึกษาทดลองเรียน ในภาคการศึกษาแรกตามเงื่อนไขที่กำหนด เนื่องจากคุณสมบัติผู้เข้าศึกษาบางประการไม่ครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ยกเว้นหลักสูตรปริญญาโท แผน ๑ (กรณีทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว) และหลักสูตรปริญญาเอก แผน ๑ มิให้มีนักศึกษาทดลองเรียน

นักศึกษาดทดลองเรียนที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรกและลงทะเบียนเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนด และสอบได้คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ให้เปลี่ยนสภาพเป็นนักศึกษาสามัญได้ เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาแรก มิฉะนั้นให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

๑๖.๓.๓ นักศึกษาพิเศษ หมายถึง ผู้ที่มหาวิทยาลัยรับเข้าร่วมศึกษาและ/หรือทำการวิจัย โดยไม่ขอรับปริญญาของมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับบุคคลเข้าเป็นนักศึกษาพิเศษได้ โดยอยู่ใน

ดุลพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และได้รับอนุมัติจากอธิการบดีให้เข้าศึกษา และ/หรือทำการวิจัยได้ โดยต้องชำระเงินตามระเบียบหรือประกาศที่เกี่ยวข้องของมหาวิทยาลัย

#### หมวด ๔ อาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๑๗ อาจารย์ระดับบัณฑิตศึกษา ประกอบด้วย

๑๗.๑ อาจารย์ประจำ หมายถึง บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ และตำแหน่งอื่นที่เทียบเท่าในมหาวิทยาลัยตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด หรือบุคคลในองค์กรภายนอกที่มีการตกลงร่วมผลิต ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษา และมีความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

สำหรับอาจารย์ประจำที่มหาวิทยาลัยรับเข้าใหม่ตั้งแต่เกณฑ์มาตรฐานนี้เริ่มใช้บังคับ ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

๑๗.๒ อาจารย์ประจำหลักสูตร หมายถึง อาจารย์ประจำที่มีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบหรืออนุมัติ มีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน

๑๗.๓ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาโดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๓ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นหลักสูตรพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตร ในกรณีนี้ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถเข้าได้ไม่เกิน ๒ คน

สำหรับหลักสูตรระดับปริญญาโทและปริญญาเอกในสาขาวิชาเดียวกัน สามารถใช้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรชุดเดียวกันได้

๑๗.๔ อาจารย์ผู้สอน หมายถึง อาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่ได้รับมอบหมายหรือแต่งตั้งให้ทำหน้าที่สอนในรายวิชาหรือบางหัวข้อในแต่ละรายวิชา

๑๗.๕ อาจารย์ที่ปรึกษา หมายถึง อาจารย์ประจำที่คณะแต่งตั้งเพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านการศึกษา และการจัดแผนการเรียนของนักศึกษา

๑๗.๖ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

๑๗.๖.๑ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือการค้นคว้าอิสระหลัก หมายถึงอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ทำหน้าที่ในการให้คำแนะนำ ควบคุมดูแลการทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาเฉพาะราย

๑๗.๖.๒ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมหรือการค้นคว้าอิสระร่วม หมายถึงอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่คณะแต่งตั้ง เพื่อทำหน้าที่ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรือการค้นคว้าอิสระหลัก

๑๗.๗ อาจารย์พิเศษ หมายถึง อาจารย์ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

๑๗.๗.๑ ผู้ทรงคุณวุฒิ หมายถึง บุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์สูงจนเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้นๆ

๑๗.๗.๒ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ หมายถึง บุคคลที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เปิดสอนเป็นอย่างดี ซึ่งอาจเป็นบุคลากรในมหาวิทยาลัยที่ไม่อยู่ในสายวิชาการ หรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยโดยไม่ต้องพิจารณาด้านคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ

๑๗.๘ นักวิจัยประจำ หมายถึง บุคคลที่ดำรงตำแหน่งนักวิจัยในสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรนั้น ที่มีหน้าที่ค้นคว้าวิจัยทางวิชาการ และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

ข้อ ๑๘ จำนวนคุณวุฒิและคุณสมบัติของอาจารย์

๑๘.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิต

๑๘.๑.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่อง ในรอบ ๕ ปี ย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย

๑๘.๑.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่องในรอบ ๕ ปี ย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอก ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรจากมหาวิทยาลัยเจ้าของหลักสูตรนั้นเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน มหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้น ให้คณะกรรมการพิจารณาเป็นรายกรณี

๑๘.๑.๓ อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอน และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

กรณีอาจารย์พิเศษที่ไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัยทั้งนี้ หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษ ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอน และพัฒนานักศึกษา ตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้นๆ ด้วย

๑๘.๑.๔ อาจารย์ใหม่ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก แม้ยังไม่มีผลงานทางวิชาการหลังสำเร็จการศึกษา อนุมัติให้เป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตได้ แต่ทั้งนี้หากจะทำหน้าที่เป็นอาจารย์

ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องมีผลงานทางวิชาการภายหลังสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย ๑ เรื่อง ภายใน ๒ ปี หรือ ๒ เรื่อง ภายใน ๔ ปี หรือ ๓ เรื่อง ภายใน ๕ ปี

#### ๑๘.๒ ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

๑๘.๒.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโท หรือเทียบเท่า ที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย

๑๘.๒.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง โดยอย่างน้อย ๑ เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอก ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรจากมหาวิทยาลัยเจ้าของหลักสูตรนั้นเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน มหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการพิจารณาเป็นรายกรณี

๑๘.๒.๓ อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

กรณีอาจารย์พิเศษที่ไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ทั้งนี้ หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษ ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอน และพัฒนานักศึกษา ตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้นๆ ด้วย

๑๘.๒.๔ อาจารย์ใหม่ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก แม้ยังไม่มีผลงานทางวิชาการหลังสำเร็จการศึกษา อนุโลมให้เป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงได้ แต่ทั้งนี้หากจะทำหน้าที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องมีผลงานทางวิชาการภายหลังสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย ๑ เรื่อง ภายใน ๒ ปี หรือ ๒ เรื่อง ภายใน ๔ ปี หรือ ๓ เรื่อง ภายใน ๕ ปี

### ๑๘.๓ ปริญญาโท

๑๘.๓.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง โดยเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่อง ในรอบ ๕ ปี ย้อนหลัง และอย่างน้อย ๑ เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย

๑๘.๓.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง โดยเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่อง ในรอบ ๕ ปี ย้อนหลัง และอย่างน้อย ๑ เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอก ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรจากมหาวิทยาลัยเจ้าของหลักสูตรนั้นเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน มหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้น ให้คณะกรรมการพิจารณาเป็นรายกรณี

๑๘.๓.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

(๑) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระหลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง โดยเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง และอย่างน้อย ๑ เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย

(๒) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระร่วม (ถ้ามี) ต้องมีคุณวุฒิและคุณสมบัติ ดังนี้

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระร่วม ที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำ ต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระหลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระร่วม ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

๑๘.๓.๔ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย โดยอาจมีอาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำร่วมเป็นผู้สอบด้วย รวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ร่วม

อาจารย์ผู้สอบการค้นคว้าอิสระ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและ/หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย โดยอาจมีอาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำร่วมเป็นผู้สอบด้วย รวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาการ ค้นคว้าอิสระร่วม

อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ ต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติ และผลงาน ทางวิชาการ ดังนี้

(๑) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำ ต้องมี คุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง โดยเป็นผลงานทางวิชาการ ที่ ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง และอย่างน้อย ๑ เรื่อง ต้องเป็นผลงานวิจัย

(๒) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมี ผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์ กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนด ข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับซึ่งตรงหรือ สัมพันธ์ กับหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

๑๘.๓.๕ อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำ ปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอนและต้องมี ประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และ เป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่ง ทางวิชาการ อย่างน้อย ๑ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

กรณีอาจารย์พิเศษที่ไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้ และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ทั้งนี้ หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษ ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการ สอน และพัฒนานักศึกษา ตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้นๆ ด้วย

๑๘.๓.๖ อาจารย์ใหม่ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก แม้ยังไม่มีผลงานทางวิชาการ หลังสำเร็จการศึกษา อนุมัติให้เป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญาโทได้ แต่ทั้งนี้หากจะทำหน้าที่เป็นอาจารย์ ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระ และอาจารย์ผู้สอบ วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระในระดับปริญญาโท ต้องมีผลงานทางวิชาการภายหลังสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย ๑ เรื่อง ภายใน ๒ ปี หรือ ๒ เรื่อง ภายใน ๔ ปี หรือ ๓ เรื่อง ภายใน ๕ ปี

## ๑๘.๔ ปริญญาเอก

๑๘.๔.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโท หรือเทียบเท่า ที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง โดยเป็นผลงานทางวิชาการประเภทงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่อง ในรอบ ๕ ปี ย้อนหลัง

๑๘.๔.๒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง โดยเป็นผลงานทางวิชาการประเภทงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

กรณีมีการตกลงร่วมผลิตกับองค์กรภายนอก ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรจากมหาวิทยาลัย เจ้าของหลักสูตรนั้นเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย ๒ คน

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรครบตามจำนวน มหาวิทยาลัยต้องเสนอจำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นให้คณะกรรมการ พิจารณาเป็นรายกรณี

๑๘.๔.๓ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

(๑) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง โดยเป็นผลงานทางวิชาการประเภทงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ อย่างน้อย ๓ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

(๒) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ร่วมเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อย่างน้อย ๑ คน โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำต้องมีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการ เช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมากเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

๑๘.๔.๔ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยอาจมีอาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำร่วมเป็นผู้สอบด้วย และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า ๒ คน

รวมทั้งหมดแล้วไม่น้อยกว่า ๕ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก โดยอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ต้องมีคุณวุฒิ คุณสมบัติ และผลงานทางวิชาการ ดังนี้

(๑) กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรหรืออาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำ ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการประเภทงานวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง โดยเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๓ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

(๒) กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงมากเป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

๑๘.๔.๕ อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษ ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และต้องมีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย ๑ เรื่อง ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง

กรณีอาจารย์พิเศษที่ไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ทั้งนี้ หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษ ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนาการศึกษา ตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้นๆ ด้วย

๑๘.๔.๖ อาจารย์ใหม่ที่มีคุณวุฒิระดับปริญญาเอก แม้ยังไม่มีผลงานทางวิชาการหลังสำเร็จการศึกษา อนุมัติให้เป็นอาจารย์ผู้สอนในระดับปริญญาเอกได้ แต่ทั้งนี้ หากจะทำหน้าที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาเอก ต้องมีผลงานทางวิชาการประเภทงานวิจัย ภายหลังจากสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย ๑ เรื่อง ภายใน ๒ ปี หรือ ๒ เรื่อง ภายใน ๔ ปี หรือ ๓ เรื่อง ภายใน ๕ ปี

ข้อ ๑๙ ภาระงานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

๑๙.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของนักศึกษา ระดับปริญญาโทและปริญญาเอกตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก รวมได้ไม่เกิน ๕ คน ต่อภาคการศึกษา

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่าขึ้นไป หรือมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์หรือเทียบเท่าขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก รวมได้ไม่เกิน ๑๐ คนต่อภาคการศึกษา

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า ซึ่งมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษาเกินกว่าจำนวนที่กำหนด ให้เสนอต่อสภามหาวิทยาลัยพิจารณาแต่ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๑๕ คนต่อภาคการศึกษา หากมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษามากกว่า ๑๕ คน ให้ขอความเห็นชอบ จากคณะกรรมการเป็นรายกรณี

๑๙.๒ อาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับปริญญาโทได้ไม่เกิน ๑๕ คน

หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ ๑ คน เทียบได้กับจำนวนนักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ ๓ คน แต่ทั้งนี้รวมแล้วต้องไม่เกิน ๑๕ คนต่อภาคการศึกษา

๑๙.๓ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และ/หรืออาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ และ/หรืออาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนั้นด้วย

## หมวด ๕

### การจัดการศึกษา

ข้อ ๒๐ การลงทะเบียนเรียน

๒๐.๑ มหาวิทยาลัยจะจัดให้มีการลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัยให้แล้วเสร็จ ก่อนการเปิดภาคการศึกษานั้นๆ

การลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่างๆ ต้องได้รับอนุญาตจากอาจารย์ที่ปรึกษาและหัวหน้าสาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัด และนักศึกษาต้องรับผิดชอบต่อการลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่างๆ ตามวัน เวลาและสถานที่ซึ่งมหาวิทยาลัยกำหนด พร้อมทั้งชำระเงินค่าจัดการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๐.๒ ในกรณีมีเหตุอันควร คณะอาจประกาศงดการเรียนการสอนรายวิชาใด หรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดก็ได้

๒๐.๓ การงดการเรียนการสอนรายวิชาใดที่มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนไปบ้างแล้ว จะต้องกระทำภายใน ๒ สัปดาห์แรก นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน

๒๐.๔ การลงทะเบียนเรียน ให้กระทำตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

๒๐.๔.๑ ในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาไม่ต่ำกว่า ๖ หน่วยกิต มิฉะนั้น จะถือว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๒๐.๔.๒ ในภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต

๒๐.๔.๓ ในภาคการศึกษาฤดูร้อน นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

๒๐.๕ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาไม่นับหน่วยกิตที่มีการประเมินผล หมายถึง การลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่กำหนดในหลักสูตร หรือรายวิชาที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดให้ศึกษาเพิ่มเติม โดยนักศึกษาจะต้องศึกษาและได้รับการประเมินผล

นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจกำหนดให้เรียน รายวิชาไม่นับหน่วยกิตที่มีการประเมินผล โดยต้องสอบผ่าน

การประเมินผลกรณีสอบผ่าน ผลการประเมินเป็นระดับคะแนน S คือ พอใจ (Satisfactory) หากสอบไม่ผ่าน ผลการประเมินเป็นระดับคะแนน U คือ ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

๒๐.๖ มหาวิทยาลัยจะไม่อนุญาตให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียน เมื่อพ้นกำหนด ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา ไม่ว่ากรณีใดๆ

๒๐.๗ การขอลงคืนเงินค่าจัดการศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการลงคืนเงินค่าจัดการศึกษา

ข้อ ๒๑ การขอเพิ่มและถอนรายวิชาให้ดำเนินการ ดังนี้

๒๑.๑ การขอเพิ่มรายวิชาต้องกระทำภายใน สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน

๒๑.๒ การขอถอนรายวิชา ให้มีผลดังนี้

๒๑.๒.๑ การขอถอนรายวิชาภายใน ๔ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์ที่สอง นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชาที่ขอถอนจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา

๒๑.๒.๒ การขอถอนรายวิชาหลังจาก ๔ สัปดาห์แรก แต่ยังคงอยู่ภายในระยะเวลา ๑๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือหลังสัปดาห์ที่สอง แต่ยังคงอยู่ภายในระยะเวลา ๖ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้บันทึกระดับคะแนน W ในรายวิชาที่ขอถอน

๒๑.๒.๓ การขอถอนรายวิชาเมื่อพ้นระยะเวลา ๑๒ สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือเมื่อพ้นระยะเวลา - สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้บันทึกระดับคะแนน F หรือ U ในรายวิชาที่ขอถอน

ข้อ ๒๒ การรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา

นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตรแล้ว แต่ยังไม่สามารถปฏิบัติตามเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาได้ครบถ้วน ให้ชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษา และค่าธรรมเนียมการศึกษาอื่นๆ ตามที่กำหนด

ข้อ ๒๓ การลาพักการศึกษา หมายถึง การที่นักศึกษายังศึกษาไม่ครบตามหลักสูตร แต่มีความประสงค์ขอยุติเรียนชั่วคราว โดยยื่นคำร้องต่อคณบดี เพื่อขออนุญาตลาพักการศึกษาได้ไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาปกติ และชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามที่กำหนดดังกรณีต่อไปนี้

๒๓.๑ ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารประจำการ

๒๓.๒ ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใดซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

๒๓.๓ ป่วยต้องพักรักษาตัวตามคำสั่งแพทย์เป็นเวลานานเกินกว่าร้อยละ ๒๐ ของเวลาศึกษาในภาคการศึกษาหนึ่งๆ โดยมีใบรับรองแพทย์

๒๓.๔ มีความจำเป็นส่วนตัว โดยนักศึกษาผู้นั้นได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่า

## ๑ ภาคการศึกษาปกติ

เมื่อได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา ให้นับระยะเวลาที่ลาพักการศึกษาอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย ยกเว้นการลาพักการศึกษาตามข้อ ๒๓.๑ และในการลาพักการศึกษา นักศึกษาจะลาพักการศึกษาเกินกว่า

๒ ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน หรือในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัยไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดีเป็นกรณีพิเศษ

ในภาคการศึกษาปกติ หากนักศึกษาผู้ใดไม่ลงทะเบียนเรียน แล้วไม่ทำการขอลาพักการศึกษา ภายใน ๒ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา มหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนักศึกษาผู้นั้นออกจากทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

นักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษาแล้ว เมื่อจะกลับเข้าศึกษา ต้องยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาต่อคณบดีก่อนกำหนดวันลงทะเบียนของมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์

การลาพักการศึกษาในระหว่างการศึกษา เมื่อนักศึกษาได้ทำการลงทะเบียนเรียนแล้วจะมีผลดังต่อไปนี้

(๑) ถ้าวันที่ลาพักการศึกษาอยู่ในระหว่าง ๔ สัปดาห์แรก นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือสัปดาห์ที่สอง นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนทั้งหมดจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา

(๒) ถ้าวันที่ลาพักการศึกษาพ้นกำหนด ๔ สัปดาห์แรก นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือพ้นกำหนดสัปดาห์ที่สอง นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้บันทึกระดับคะแนน W ทุกรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น

ข้อ ๒๔ การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย มีดังต่อไปนี้

๒๔.๑ ตาย

๒๔.๒ ลาออก

๒๔.๓ ขาดคุณสมบัติตามข้อ ๑๓

๒๔.๔ ถูกลงโทษให้ออกจากมหาวิทยาลัยเพราะกระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง

๒๔.๕ มหาวิทยาลัยประกาศถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา เนื่องจาก

๒๔.๕.๑ ไม่ลงทะเบียนเรียน และ/หรือไม่ชำระค่าจัดการศึกษา หรือค่าธรรมเนียมการศึกษาในเวลาที่กำหนด

๒๔.๕.๒ ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขของการลาพักการศึกษา

๒๔.๖ ไม่ผ่านเกณฑ์การวัดผลและประเมินผลการศึกษา ในหมวด ๗

๒๔.๗ ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาการศึกษา ตามข้อ ๑๒ โดยนักศึกษาสามารถเข้าเป็นผู้เรียนในระบบคลังหน่วยกิตได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๒๕ การคืนสภาพการเป็นนักศึกษา

ให้อธิการบดีมีอำนาจอนุมัติให้นักศึกษาผู้ใดที่ถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา ตามข้อ ๒๔.๕ สามารถคืนสภาพการเป็นนักศึกษา ในกรณีมีเหตุอันสมควร ทั้งนี้ต้องไม่พ้นกำหนดเวลา ๖ ปี นับจากวันที่นักศึกษา

ผู้นั้น ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา ในกรณีเช่นนี้ นักศึกษาต้องชำระค่าจัดการศึกษา และค่าธรรมเนียมการศึกษาต่างๆ ตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้คืนสภาพการเป็นนักศึกษาจะมีสภาพเป็นนักศึกษาเช่นเดียวกับก่อนถูกถอนชื่อ ทั้งนี้การนับระยะเวลาการศึกษาให้เป็นไปตามข้อ ๑๒

ข้อ ๒๖ การเปลี่ยนสาขาวิชา และแผนการศึกษา

นักศึกษาสามารถขอเปลี่ยนสาขาวิชา กลุ่มวิชา หรือแผนการศึกษาในคณะเดียวกันได้ เมื่อได้ศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และได้รับอนุมัติจากคณบดี

#### หมวด ๖

##### การโอน การเทียบโอนผลการเรียน และการยกเว้นหน่วยกิต

ข้อ ๒๗ หลักเกณฑ์และวิธีการในการโอน/การเทียบโอนผลการเรียนในระบบ การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ และการยกเว้นหน่วยกิตให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

#### หมวด ๗

##### การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๘ การสอบรายวิชาเป็นการสอบเพื่อวัดว่านักศึกษามีความรู้ในวิชานั้นๆ ซึ่งอาจเป็นการสอบข้อเขียน หรือการประเมินผลการศึกษาโดยวิธีอื่น ทั้งนี้ต้องประกาศถึงวิธีการสอบ และเกณฑ์การพิจารณาผลการสอบให้นักศึกษาทราบล่วงหน้าตั้งแต่ต้นภาคการศึกษา การวัดผลและประเมินผลรายวิชาให้คณบดีเป็นผู้อนุมัติ

ข้อ ๒๙ การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)

๒๙.๑ การสอบประมวลความรู้ ใช้สำหรับนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ๒

๒๙.๒ การสอบประมวลความรู้ ประกอบด้วย การสอบข้อเขียนและ/หรือการสอบปากเปล่า การสอบข้อเขียนให้ดำเนินการจัดสอบทุกหมวดวิชาในคราวเดียวกัน เพื่อวัดความสามารถและศักยภาพในการนำหลักวิชาการและประสบการณ์การเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้

๒๙.๓ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรรับผิดชอบในการจัดสอบประมวลความรู้อย่างน้อย ภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง เมื่อมีนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบ

๒๙.๔ นักศึกษาจะมีสิทธิ์ขอสอบประมวลความรู้ได้ เมื่อสอบผ่านรายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร โดยได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

๒๙.๕ นักศึกษาที่ประสงค์จะขอสอบ ต้องยื่นคำร้องขอสอบ ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการบริหารหลักสูตรไปยังคณะ

๒๙.๖ ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเสนอรายชื่อคณะกรรมการสอบประมวลความรู้จำนวน ๓ - ๕ คน ต่อคณบดี เพื่อพิจารณาแต่งตั้ง โดยกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการสอบคณะกรรมการสอบเป็น

ผู้รับผิดชอบดำเนินการสอบ และให้รายงานผลการสอบต่อคณบดี โดยผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรภายใน ๔ สัปดาห์ หลังจากเสร็จสิ้นการสอบ

๒๙.๗ ผู้ที่ได้รับผลการประเมินการสอบประมวลความรู้เป็นระดับคะแนน U คือ ไม่พอใจ (Unsatisfactory) มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก ๑ ครั้ง ภายในหนึ่งปี นับจากการสอบครั้งแรก ผู้ที่สอบครั้งที่สองแล้ว ได้รับผลการประเมินการสอบประมวลความรู้เป็นระดับคะแนน U คือ ไม่พอใจ (Unsatisfactory) ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๓๐ การสอบภาษาต่างประเทศ

๓๐.๑ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอกทุกคน ต้องสอบผ่านภาษาต่างประเทศอย่างน้อย ๑ ภาษา

๓๐.๒ วิธีการและเกณฑ์การสอบภาษาต่างประเทศ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๓๑ การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

๓๑.๑ การสอบวัดคุณสมบัติ เป็นการสอบเพื่อประเมินความพร้อมสำหรับนักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ๑ (กรณีทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว) และนักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก แผน ๑ และแผน ๒ เพื่อวัดว่านักศึกษามีความรู้พื้นฐานและมีความพร้อมในการทำวิทยานิพนธ์ และมีสิทธิ์เสนอเค้าโครงวิทยานิพนธ์

๓๑.๒ ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดสอบวัดคุณสมบัติอย่างน้อยภาคการศึกษาละ ๑ ครั้ง เมื่อมีนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

๓๑.๓ การสอบวัดคุณสมบัติประกอบด้วย การสอบข้อเขียนหรือการสอบปากเปล่าหรือทั้งสองแบบในสาขาวิชาเอกและสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง

๓๑.๔ ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเสนอรายชื่อคณะกรรมการสอบวัดคุณสมบัติ จำนวน ๓ - ๕ คน ต่อคณบดีเพื่อพิจารณาแต่งตั้ง โดยกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการสอบ คณะกรรมการสอบเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการสอบ และให้รายงานผลการสอบต่อคณบดี โดยผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ภายใน ๒ สัปดาห์ หลังจากเสร็จสิ้นการสอบ

๓๑.๕ นักศึกษาจะมีสิทธิ์สอบวัดคุณสมบัติ เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการบริหารหลักสูตรว่ามีความรู้พื้นฐานพร้อมที่จะสอบได้

๓๑.๖ นักศึกษาที่ประสงค์จะขอสอบต้องยื่นคำร้องขอสอบผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการบริหารหลักสูตรไปยังคณะ

๓๑.๗ เมื่อนักศึกษาได้รับอนุมัติให้สอบในภาคการศึกษาใดๆ แล้ว ถ้าขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร ถือว่าสอบไม่ผ่านในการสอบคราวนั้น ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของประธานกรรมการสอบ

๓๑.๘ ผู้ที่ได้รับผลการประเมินการสอบวัดคุณสมบัติเป็นระดับคะแนน U คือ ไม่พอใจ (Unsatisfactory) มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก ๑ ครั้ง ภายในระยะเวลาตามหลักสูตรที่กำหนดไว้ในข้อ ๓๑.๙ ผู้ที่สอบครั้งที่สองแล้วได้รับ ผลการประเมินการสอบวัดคุณสมบัติเป็นระดับคะแนน U คือ ไม่พอใจ (Unsatisfactory) ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๑.๙ นักศึกษาต้องสอบวัดคุณสมบัติให้ผ่านโดยได้ผลการประเมินระดับคะแนนเป็น S ภายในระยะเวลา ตามหลักสูตรต่างๆ ต่อไปนี้ โดยนับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๑.๙.๑ หลักสูตรปริญญาโท แผน ๑ (กรณีทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว) ภายใน

๓ ภาคการศึกษาปกติ

๓๑.๙.๒ หลักสูตรปริญญาเอก แผน ๑.๑ ภายใน ๔ ภาคการศึกษาปกติ

๓๑.๙.๓ หลักสูตรปริญญาเอก แผน ๑.๒ ภายใน ๔ ภาคการศึกษาปกติ

๓๑.๙.๔ หลักสูตรปริญญาเอก แผน ๒.๑ ภายใน ๔ ภาคการศึกษาปกติ

๓๑.๙.๕ หลักสูตรปริญญาเอก แผน ๒.๒ ภายใน ๖ ภาคการศึกษาปกติ

ข้อ ๓๒ การประเมินผลการศึกษารายวิชาจะต้องกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาโดยให้ผลการประเมินเป็นระดับคะแนน (Grade) ซึ่งระดับคะแนน ค่าระดับคะแนน และผลการศึกษาเป็นดังนี้

<u>ระดับคะแนน</u>	<u>ค่าระดับคะแนน</u>	<u>ผลการศึกษา</u>	
A	๔.๐	ดีเยี่ยม	(Excellent)
B+	๓.๕	ดีมาก	(Very Good)
B	๓.๐	ดี	(Good)
C+	๒.๕	ดีพอใช้	(Fairly Good)
C	๒.๐	พอใช้	(Fair)
D+	๑.๕	อ่อน	(Poor)
D	๑.๐	อ่อนมาก	(Very Poor)
F	๐	ตก	(Fail)
S	-	พอใจ	(Satisfactory)
U	-	ไม่พอใจ	(Unsatisfactory)
I	-	ไม่สมบูรณ์	(Incomplete)
W	-	ถอนรายวิชา	(Withdrawn)

การให้ระดับคะแนน สามารถกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) นักศึกษาป่วยก่อนที่การเรียนในภาคการศึกษานั้นจะสิ้นสุดลง และยังป่วยอยู่จนกระทั่งถึงกำหนดการสอบ เป็นเหตุให้ไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทุกรายวิชาได้

(๒) นักศึกษาได้ศึกษามาจนสิ้นสุดภาคการศึกษาแล้ว และป่วยระหว่างการสอบเป็นเหตุให้ไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทุกรายวิชาได้

(๓) นักศึกษาขาดสอบด้วยเหตุสุดวิสัย โดยมีหลักฐานเชื่อถือได้

(๔) นักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบของการศึกษาในรายวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์ และอาจารย์ผู้สอน เห็นสมควรให้รอผลการศึกษาในรายวิชานั้น

นักศึกษาที่ได้ระดับคะแนน / ในภาคการศึกษาใด จะต้องดำเนินการเพื่อแก้ไขระดับคะแนน | ให้แล้วเสร็จ ภายใน ๑๕ วัน นับจากวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษานั้น หากไม่ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในกำหนดดังกล่าว ระดับคะแนน ! จะถูกเปลี่ยนเป็น F หรือ U โดยอัตโนมัติ โดยเมื่อดำเนินการเพื่อแก้ไขระดับคะแนน I เรียบร้อยแล้ว ให้เปลี่ยนระดับคะแนน เป็นระดับคะแนนสูงสุดไม่เกินระดับคะแนน B+ หรือ เป็นระดับคะแนน S หรือ U

ข้อ ๓๓ การประเมินผลการสอบประมวลความรู้ การสอบวัดคุณสมบัติ การสอบภาษาต่างประเทศ จาก การลงทะเบียนเรียน การสอบวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ

๓๓.๑ การประเมินผลการสอบประมวลความรู้ การสอบวัดคุณสมบัติ และการสอบ ภาษาต่างประเทศ จาก การลงทะเบียนเรียน ให้ผลการประเมินเป็นระดับคะแนน ดังนี้

<u>ระดับคะแนน</u>	<u>ผลการศึกษา</u>
S	พอใจ (Satisfactory)
U	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

๓๓.๒ การประเมินผลวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ให้ผลการประเมินเป็นระดับคะแนน ดังนี้

<u>ระดับคะแนน</u>	<u>ผลการศึกษา</u>
P	ผ่าน (Pass)
F	ตก (Fail)

ข้อ ๓๔ การคำนวณหน่วยกิตสะสมและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

๓๔.๑ การคำนวณหน่วยกิตสะสมและค่าระดับคะแนนเฉลี่ย ให้กระทำเมื่อสิ้นแต่ละภาคการศึกษา

๓๔.๒ หน่วยกิตสะสม คือ จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน ทั้งหมด ที่ได้รับค่าระดับคะแนนตามข้อ ๓๒

๓๔.๓ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ย มี ๒ ประเภทคือ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม การคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยให้ทำดังนี้

๓๔.๓.๑ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค คำนวณจากผลการศึกษานักศึกษา ในภาคการศึกษานั้น โดยเอาผลคูณของหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาในระดับ บัณฑิตศึกษาที่นักศึกษาได้รับรวมกันเป็นตัวตั้งหารด้วยผลรวมของหน่วยกิตรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ในภาคการศึกษานั้นๆ

๓๔.๓.๒ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการศึกษานักศึกษา ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยจนถึงการประเมินผลครั้งสุดท้าย โดยเอาผลคูณของหน่วยกิตกับค่าระดับ คะแนน ของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาที่นักศึกษาได้รับรวมกันเป็นตัวตั้งหารด้วยหน่วยกิตสะสม

ข้อ ๓๕ สภาพการเป็นนักศึกษา และการเรียนซ้ำ

๓๕.๑ นักศึกษาที่ได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคต่ำกว่า ๒.๕๐ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาแรก ที่ ลงทะเบียนเรียน หรือได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๕๐ ให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๕.๒ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาใดๆ นักศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๒.๕๐ ขึ้นไปแต่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ให้มีสถานภาพ "รอพินิจ" โดยการรอพินิจนั้นให้นับทุกภาคการศึกษาและจะต้องทำค่าระดับ คะแนน เฉลี่ยสะสมให้ได้ไม่น้อยกว่า ๓.๐๐ ภายในระยะเวลาที่กำหนด ดังต่อไปนี้ มิฉะนั้น จะพ้นสภาพการเป็น นักศึกษา

๓๕.๒.๑ หนึ่งภาคการศึกษาถัดไป สำหรับนักศึกษาประกาศนียบัตรบัณฑิตและ ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

๓๕.๒.๒ สองภาคการศึกษาถัดไป สำหรับนักศึกษาปริญญาโทและนักศึกษาปริญญาเอก

๓๕.๓ นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนรายวิชาต่ำกว่า C หรือได้รับผลการประเมินการศึกษา

เป็นระดับคะแนน U ในรายวิชาบังคับตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา จะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำ

๓๕.๔ นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนนรายวิชาต่ำกว่า C หรือได้รับผลการประเมินการศึกษาเป็นระดับคะแนน U ในรายวิชาเลือกตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา อาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนได้โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

๓๕.๕ นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาที่เคยลงทะเบียนเรียนไปแล้วมิได้ ยกเว้นการเรียนซ้ำ ตามความในข้อ ๓๕.๓ และข้อ ๓๕.๔ และมีให้นับหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนในรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนซ้ำครั้งก่อนมารวมคำนวณเป็นหน่วยกิตสะสมและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ ๓๖ การลงโทษนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบรายวิชาหรือการคัดลอกวิทยานิพนธ์/ผลงานการค้นคว้าอิสระของผู้อื่น

๓๖.๑ การลงโทษนักศึกษาที่ทุจริตในการสอบรายวิชาให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยว่าด้วยวินัยนักศึกษา

๓๖.๒ การลงโทษนักศึกษาที่คัดลอกวิทยานิพนธ์/ผลงานการค้นคว้าอิสระของผู้อื่นหรือให้ผู้อื่นจัดทำให้เป็นหน้าที่ของคณะกรรมการสอบในการเสนอคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อแต่งตั้งกรรมการตรวจสอบและพิจารณาตามสมควรแก่กรณีดังต่อไปนี้

๓๖.๒.๑ กรณีที่ตรวจสอบพบในขณะที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา ให้ถือว่าเป็นการกระทำผิดวินัยนักศึกษา และมีโทษสูงสุดให้พ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

๓๖.๒.๒ กรณีที่ตรวจสอบพบเมื่อได้มีการอนุมัติปริญญาไปแล้ว ให้เสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณบดี เพื่อนำเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาเพิกถอนปริญญา

## หมวด ๘

### การทำและการสอบวิทยานิพนธ์

ข้อ ๓๗ วิทยานิพนธ์ หมายถึง เรื่องที่เขียนและเรียบเรียงขึ้นจากการศึกษาค้นคว้า วิจัย หรือสำรวจอันเป็นส่วนหนึ่งของงานที่นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ๑ และนักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอกต้องทำ เพื่อสิทธิในการรับปริญญาตามที่มหาวิทยาลัยได้กำหนดไว้

ข้อ ๓๘ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ต้องมีองค์ประกอบ ดังนี้

๓๘.๑ วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท ให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ๑ คน ในกรณีที่มีความจำเป็นอาจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมได้อีก ๑ คน

๓๘.๒ วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอกให้มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ๑ คน และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ๑ คน ในกรณีที่มีความจำเป็นอาจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมได้อีกไม่เกิน ๑ คน

ข้อ ๓๙ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ หมายถึง คณะกรรมการที่คณะแต่งตั้งขึ้นเพื่อทำการสอบวิทยานิพนธ์ โดยมีกรรมการคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการสอบ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์มีจำนวนและองค์ประกอบดังนี้

๓๙.๑ วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท คณะกรรมการสอบต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย โดยอาจมีอาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำร่วมเป็นผู้สอบด้วย รวมไม่น้อย

กว่า ๓ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

๓๙.๒ วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก คณะกรรมการสอบต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยอาจมีอาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำร่วมเป็นผู้สอบด้วย และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า ๖ คน รวมทั้งหมดแล้วไม่น้อยกว่า ๕ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ข้อ ๔๐ การเสนอหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ นักศึกษาจะเสนอหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ได้ ต้องลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิตในภาคการศึกษานั้น และดำเนินการดังนี้

๔๐.๑ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ๑ (กรณีทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว) ต้องได้รับผลการประเมินการสอบวัดคุณสมบัติเป็นระดับคะแนน S คือ พอใจ (Satisfactory)

๔๐.๒ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาโท แผน ๑ (กรณีมีทั้งการศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์) ต้องศึกษารายวิชาตามหลักสูตรมาแล้วไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และต้องได้รับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

๔๐.๓ นักศึกษาหลักสูตรปริญญาเอก ต้องได้รับผลการประเมินการสอบวัดคุณสมบัติเป็นระดับคะแนน S คือ พอใจ (Satisfactory)

๔๐.๔ การพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามขั้นตอนที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด

๔๐.๕ หัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ที่จะเสนอขออนุมัติ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก แล้วจึงเสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณา และให้นำผลการพิจารณาเสนอต่อคณะ

๔๐.๖ การเปลี่ยนแปลงใดๆ เกี่ยวข้องกับหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติแล้วหากเป็นการเปลี่ยนแปลงหัวข้อวิทยานิพนธ์หรือสาระสำคัญของวิทยานิพนธ์ ให้การประเมินผลวิทยานิพนธ์ที่ลงทะเบียน ผ่านมาทั้งหมดเป็นโมฆะ นักศึกษาต้องยื่นขออนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ใหม่ โดยให้นับเวลาจากวันที่ได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ครั้งสุดท้าย

ข้อ ๔๑ การสอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ และการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์

๔๑.๑ นักศึกษาปริญญาโท สอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ส่วนนักศึกษาปริญญาเอก สอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ และสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์

๔๑.๒ นักศึกษาต้องยื่นคำร้องพร้อมหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์โดยย่อตามรูปแบบที่คณะกำหนดจำนวน ๕ ชุดต่อคณะ ก่อนวันสอบเป็นเวลาอย่างน้อย ๕ วันทำการ และเมื่อได้รับอนุมัติให้มีการสอบคณะ จะประกาศวัน เวลา และสถานที่สอบให้ทราบทั่วกัน

๔๑.๓ การสอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ยื่นคำร้องขอสอบ และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ที่เสนอ มิฉะนั้นจะต้องเสนอหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ใหม่

๔๑.๔ หลังจากเสร็จสิ้นการสอบ ให้ประธานการสอบวิทยานิพนธ์รายงานผลการสอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ต่อคณะเพื่อประกาศผล ถ้าผลการสอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์มีการปรับปรุงแก้ไข ให้

นักศึกษาดำเนินการแก้ไขแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก เพื่อรายงานคณะภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ประกาศผลสอบหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

๔๑.๕ การสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ และเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา นักศึกษาต้องสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ นักศึกษาจะขอสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ได้ ต้องลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ในหลักสูตรนั้น

๔๑.๖ ให้ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์รายงานผลการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ไปยังคณะทันทีหลังเสร็จสิ้นการสอบ

๔๑.๗ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ต้องแจ้งผลการประเมินความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ไปยังคณะ ก่อนวันอนุมัติผลการศึกษาทุกภาคการศึกษา

ข้อ ๔๒ การสอบวิทยานิพนธ์

๔๒.๑ นักศึกษามีสิทธิ์ขอสอบวิทยานิพนธ์ได้ เมื่อนักศึกษาทำวิทยานิพนธ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อนุญาตให้สอบ และเป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้

๔๒.๑.๑ ได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์แล้ว ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน

๔๒.๑.๒ มีคุณสมบัติอื่นๆ ครบตรงตามข้อกำหนดในหลักสูตร

๔๒.๑.๓ ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักให้ขอสอบวิทยานิพนธ์ได้

๔๒.๒ การยื่นคำร้องขอสอบวิทยานิพนธ์

๔๒.๒.๑ หลักสูตรปริญญาโท ให้นักศึกษายื่นคำร้องก่อนวันสอบเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑๕ วันทำการ

๔๒.๒.๒ หลักสูตรปริญญาเอก ให้นักศึกษายื่นคำร้องก่อนวันสอบเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓๐ วันทำการ

๔๒.๒.๓ การยื่นคำร้องขอสอบ ให้ยื่นคำร้องพร้อมสำเนาบทคัดย่อตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด จำนวน ๕ ชุด พร้อมทั้งวิทยานิพนธ์ฉบับสอบจำนวนเท่ากับกรรมการสอบ เพื่อคณะจะได้ดำเนินการจัดส่งให้กรรมการสอบ และอีก ๑ เล่ม เพื่อให้คณะตรวจรูปแบบ นักศึกษาต้องแก้ไขรูปแบบให้ถูกต้องตามที่คณะ ได้ตรวจสอบและเสนอแนะ

๔๒.๒.๔ เมื่อได้รับอนุมัติให้สอบวิทยานิพนธ์คณะจะประกาศกำหนดวัน เวลา และสถานที่สอบให้ทราบโดยทั่วกันก่อนสอบ ๗ วัน

๔๒.๓ การสอบวิทยานิพนธ์ ให้เป็นการสอบปากเปล่าอย่างเปิดเผย นักศึกษาและผู้สนใจอื่นๆ สามารถเข้าร่วมรับฟังได้ตามกำหนด วัน เวลา และสถานที่ตามที่คณะกำหนดในคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ โดยผู้เข้าร่วมรับฟังไม่มีสิทธิ์ในการสอบถาม เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการสอบ

ข้อ ๔๓ การตัดสินผลการสอบวิทยานิพนธ์

๔๓.๑ เมื่อการสอบวิทยานิพนธ์เสร็จสิ้น ให้คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์อภิปรายแสดงความคิดเห็นและลงมติ พร้อมตัดสินผลการสอบวิทยานิพนธ์ตามเกณฑ์ดังนี้

๔๓.๑.๑ "ผ่าน" หมายถึง การที่นักศึกษาแสดงผลงานวิทยานิพนธ์ และตอบข้อซักถามได้เป็นที่น่าพอใจของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ไม่ต้องมีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ นักศึกษาสามารถจัดพิมพ์รูปเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ส่งคณะได้ทันที

๔๓.๑.๒ "ผ่านโดยมีเงื่อนไข" หมายถึง การที่นักศึกษายังไม่สามารถแสดงผลงานวิทยานิพนธ์ให้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้อย่างสมบูรณ์ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์พิจารณาเห็นสมควรให้แก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ และ/หรือเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ตามที่คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์เสนอแนะไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ให้คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์กำหนดระยะเวลาที่นักศึกษาจะต้องดำเนินการแก้ไขปรับปรุงวิทยานิพนธ์ โดยในระดับปริญญาโทต้องไม่เกิน ๖๐ วัน และในระดับปริญญาเอกต้องไม่เกิน ๙๐ วันนับจากวันสอบวิทยานิพนธ์

๔๓.๑.๓ "ไม่ผ่าน" หมายถึง การที่นักศึกษาไม่สามารถแสดงผลงานวิทยานิพนธ์ให้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และ/หรือไม่สามารถตอบข้อซักถามของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้ซึ่งแสดงว่านักศึกษาผู้นั้นไม่มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงสาระของวิทยานิพนธ์ที่ตนได้ทำ

กรณีที่นักศึกษาสอบครั้งแรกไม่ผ่าน ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบใหม่ได้อีก ๑ ครั้ง

๔๓.๒ กรณีนักศึกษาไม่สามารถปฏิบัติตามการตัดสินผลการสอบวิทยานิพนธ์ของคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ ไม่ว่าจะเป็กรณี "ผ่านโดยมีเงื่อนไข" หรือ "ไม่ผ่าน" ผลการสอบจะถูกปรับเป็น F นักศึกษาต้องดำเนินการลงทะเบียนวิทยานิพนธ์และจัดทำวิทยานิพนธ์ภายใต้หัวข้อใหม่ พร้อมทั้งเริ่มต้นขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ใหม่ทั้งหมด

๔๓.๓ ให้ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รายงานผลการสอบต่อคณะภายใน ๑ สัปดาห์ นับจากวันสอบ

ข้อ ๔๔ การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์

๔๔.๑ ภาษาที่ใช้ในการเขียนวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามที่กำหนดในหลักสูตร ในกรณีที่ไม่ได้กำหนดไว้ในหลักสูตร ให้นักศึกษาแจ้งความประสงค์เป็นกรณีพิเศษต่อคณะ

๔๔.๒ รูปแบบการจัดทำรูปเล่มให้เป็นไปตามคู่มือการจัดทำวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๔๕ นักศึกษาต้องส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ครบถ้วนทุกคน จำนวน ๑ เล่ม พร้อมด้วยข้อมูลวิทยานิพนธ์ในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด และเอกสารประกอบที่เกี่ยวข้อง ให้แก่คณะ ภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ในกรณีที่นักศึกษามีข้อผูกพันต้องมอบวิทยานิพนธ์ให้แก่หน่วยงานใด ให้นักศึกษาจัดส่งไปยังหน่วยงานนั้นด้วย

ข้อ ๔๖ การยกเลิกผลการสอบวิทยานิพนธ์ ในกรณีที่คณะไม่ได้รับเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์พร้อมข้อมูลวิทยานิพนธ์ในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ครบถ้วนภายในกำหนดเวลา ๖๐ วัน สำหรับปริญญาโท และ ๙๐ วัน สำหรับปริญญาเอก หลังจากวันสอบวิทยานิพนธ์ผ่าน คณะจะยกเลิกผลการสอบ และประเมินผลวิทยานิพนธ์ที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน F หากนักศึกษายังต้องการรับปริญญาใหม่อีก นักศึกษาต้องลงทะเบียนและเริ่มขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ใหม่ทั้งหมด

ข้อ ๔๗ ในกรณีที่สอบวิทยานิพนธ์แล้ว แต่ยังไม่ส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์พร้อมข้อมูลวิทยานิพนธ์ในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ต่อคณะ ภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ให้ถือว่านักศึกษารู้

นั้นยังไม่สำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องดำเนินการขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา และชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ต้องไม่ขัดแย้งกับระยะเวลาในข้อ ๔๖

ข้อ ๔๘ วิทยานิพนธ์ที่ได้รับอนุมัติจากคณะ จึงจะถือว่าเป็นวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ และให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตรในวิทยานิพนธ์เป็นของมหาวิทยาลัย นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักในเรื่องนั้นๆ สามารถนำไปเผยแพร่ในเชิงวิชาการได้ แต่การนำเนื้อหาหรือผลการศึกษาไปใช้เพื่อประโยชน์อื่นให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด กรณีที่การทำวิทยานิพนธ์ได้รับทุนวิจัยที่มีข้อผูกพันเกี่ยวกับลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตร โดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย ให้ดำเนินการตามข้อผูกพันนั้นๆ

#### หมวด ๙

##### การทำและการสอบการค้นคว้าอิสระ

ข้อ ๔๙ การค้นคว้าอิสระเป็นการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ การค้นคว้าอิสระอาจจะทำในรูปของการวิจัย การประยุกต์ทฤษฎี การวิจัยปฏิบัติการ การวิจัยในชั้นเรียน ชุดการสอน ชุดฝึกอบรม กรณีศึกษา สิ่งประดิษฐ์ การรวบรวมและวิเคราะห์งานวิชาการ หรือการสร้างผลงานวิชาการในลักษณะอื่นๆที่อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลักเห็นสมควร

ข้อ ๕๐ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลัก ๑ คน ในกรณีที่มีความจำเป็นอาจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระร่วมได้อีก ๑ คน

ข้อ ๕๑ คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ ต้องประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรและ/หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย โดยอาจมีอาจารย์ประจำหรือนักวิจัยประจำรวมเป็นผู้สอบด้วยรวมไม่น้อยกว่า ๓ คน ทั้งนี้ ประธานกรรมการสอบต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระร่วม

ข้อ ๕๒ การเสนอหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ นักศึกษาจะเสนอหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระได้ ต้องลงทะเบียนการค้นคว้าอิสระในภาคการศึกษานั้น และดำเนินการดังนี้

๕๒.๑ ต้องศึกษารายวิชามาแล้วไม่น้อยกว่า ๑๘ หน่วยกิต และต้องมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐

๕๒.๒ การพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ ให้เป็นไปตามขั้นตอนที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด

๕๒.๓ หัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระที่จะเสนอขออนุมัติต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ แล้วจึงเสนอคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณา และให้นำผลการพิจารณาเสนอต่อคณะ

๕๒.๔ การเปลี่ยนแปลงใดๆ เกี่ยวข้องกับหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระที่ได้รับอนุมัติแล้ว หากเป็นการเปลี่ยนแปลงหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ หรือสาระสำคัญของหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระให้การประเมินผลการค้นคว้าอิสระที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นโมฆะ นักศึกษาต้องยื่นขออนุมัติหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระใหม่ โดยให้นับเวลาจากวันที่ได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระครั้งสุดท้าย

### ข้อ ๕๓ การสอบหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ

๕๓.๑ การสอบหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ยื่นคำร้องขอสอบหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ และได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระที่เสนอ มิฉะนั้นต้องดำเนินการเสนอหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระใหม่

๕๓.๒ หลังจากเสร็จสิ้นการสอบ ให้ประธานการสอบการค้นคว้าอิสระรายงานผลการสอบหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระต่อคณะเพื่อประกาศผล ถ้าผลการสอบ "ผ่าน" คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะดำเนินการอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ แต่ถ้าต้องมีการปรับปรุงแก้ไขให้นักศึกษาดำเนินการแก้ไขแล้วเสนอผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อรายงานคณะภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่สอบ

ข้อ ๕๔ การเรียบเรียงการค้นคว้าอิสระ ให้เป็นไปตามคู่มือการจัดทำรายงานการค้นคว้าอิสระของมหาวิทยาลัย

### ข้อ ๕๕ การสอบการค้นคว้าอิสระ

๕๕.๑ นักศึกษามีสิทธิ์ขอสอบการค้นคว้าอิสระได้ เมื่อนักศึกษาทำการค้นคว้าอิสระเสร็จเรียบร้อยแล้ว และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระอนุญาตให้สอบ และเป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้

๕๕.๑.๑ ได้รับอนุมัติหัวข้อและเค้าโครงการค้นคว้าอิสระแล้ว ไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน

๕๕.๑.๒ มีคุณสมบัติอื่นๆ ครบตรงตามข้อกำหนดในหลักสูตร

๕๕.๑.๓ ได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระให้ขอสอบการค้นคว้าอิสระได้

๕๕.๒ การยื่นคำร้องขอสอบการค้นคว้าอิสระ นักศึกษาต้องยื่นคำร้องขอสอบก่อนวันสอบเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑๐ วันทำการ พร้อมสำเนาบทคัดย่อตามรูปแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด จำนวน ๕ ชุด เมื่อได้รับอนุมัติให้สอบการค้นคว้าอิสระ คณะจะประกาศกำหนดวัน เวลา และสถานที่สอบให้ทราบโดยทั่วกันก่อนสอบ ๗ วัน

๕๕.๓ การสอบการค้นคว้าอิสระ ให้เป็นการสอบแบบปากเปล่าอย่างเปิดเผย ซึ่งนักศึกษาและผู้สนใจอื่น ๆ สามารถเข้าร่วมรับฟังได้ตามกำหนดวัน เวลาและสถานที่ตามที่คณะกำหนดในคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ โดยผู้เข้าร่วมรับฟังไม่มีสิทธิ์ในการสอบถาม เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการสอบ

### ข้อ ๕๖ การตัดสินผลการสอบการค้นคว้าอิสระ

๕๖.๑ เมื่อการสอบการค้นคว้าอิสระเสร็จสิ้น ให้คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระอภิปรายแสดงความคิดเห็นและลงมติ พร้อมตัดสินผลการสอบการค้นคว้าอิสระตามเกณฑ์ดังนี้

๕๖.๑.๑ "ผ่าน" หมายถึง การที่นักศึกษาแสดงผลงานการค้นคว้าอิสระ และตอบข้อซักถามได้เป็นที่น่าพอใจของคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ ไม่ต้องมีการแก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ นักศึกษาสามารถจัดพิมพ์รูปเล่มการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ส่งคณะได้ทันที

๕๖.๑.๒ "ผ่านโดยมีเงื่อนไข" หมายถึง การที่นักศึกษายังไม่สามารถแสดงผลงานการค้นคว้าอิสระให้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระได้อย่างสมบูรณ์ คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระพิจารณาเห็นสมควรให้แก้ไขหรือเพิ่มเติมสาระสำคัญ และ/หรือเรียบเรียงการค้นคว้าอิสระ ตามที่คณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระเสนอแนะไว้เป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้ให้คณะกรรมการสอบ การค้นคว้า

อิสระกำหนดระยะเวลาที่นักศึกษาจะต้องดำเนินการแก้ไขปรับปรุงการค้นคว้าอิสระซึ่งต้องไม่เกิน ๔๕ วัน นับจากวันสอบการค้นคว้าอิสระ

๕๖.๑.๓ "ไม่ผ่าน" หมายถึง การที่นักศึกษาไม่สามารถแสดงผลงานการค้นคว้าอิสระ

ให้เป็นที่พอใจของคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ และ/หรือไม่สามารถตอบข้อซักถามของคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระได้ ซึ่งแสดงว่านักศึกษาผู้นั้นไม่มีความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงสาระของการค้นคว้าอิสระที่ตนได้ทำ

กรณีที่นักศึกษาสอบครั้งแรกไม่ผ่าน ให้นักศึกษายื่นคำร้องขอสอบใหม่ได้อีก ๑ ครั้ง

๕๖.๒ กรณีนักศึกษาไม่สามารถปฏิบัติตามการตัดสินผลการสอบการค้นคว้าอิสระของคณะกรรมการสอบ การค้นคว้าอิสระภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ ไม่ว่าจะเป็กรณี "ผ่านโดยมีเงื่อนไข" หรือ "ไม่ผ่าน" ผลการสอบจะถูกปรับเป็น F นักศึกษาต้องดำเนินการลงทะเบียนการค้นคว้าอิสระและจัดทำการค้นคว้าอิสระภายใต้หัวข้อใหม่ พร้อมทั้งเริ่มต้นขั้นตอนการทำการค้นคว้าอิสระใหม่ทั้งหมด

๕๖.๓ ให้ประธานกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระรายงานผลการสอบต่อคณะภายใน ๑ สัปดาห์ นับจากวันสอบ

ข้อ ๕๗ นักศึกษาต้องส่งผลงานการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ที่มีลายมือชื่อคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระครบถ้วนทุกคน จำนวน ๑ เล่ม พร้อมด้วยข้อมูลการค้นคว้าอิสระในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด และเอกสารประกอบที่เกี่ยวข้อง ให้แก่คณะ ภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ในกรณีที่นักศึกษามีข้อผูกพันต้องมอบผลงานการค้นคว้าอิสระให้แก่หน่วยงานใด ให้นักศึกษาจัดส่งไปยัง หน่วยงานนั้นด้วย

ข้อ ๕๘ การยกเลิกผลการสอบการค้นคว้าอิสระ ในกรณีที่คณะไม่ได้รับผลงานการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ พร้อมข้อมูลการค้นคว้าอิสระในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ครบถ้วนภายในกำหนดเวลา ๖๐ วัน หลังจากวันสอบการค้นคว้าอิสระผ่าน คณะจะยกเลิกผลการสอบ และประเมินผลการค้นคว้าอิสระที่ลงทะเบียนผ่านมาทั้งหมดเป็นระดับคะแนน F หากนักศึกษายังต้องการรับปริญญาใหม่อีก นักศึกษาต้องลงทะเบียนและเริ่มขั้นตอนการทำการค้นคว้าอิสระใหม่ทั้งหมด

ข้อ ๕๙ ในกรณีที่สอบการค้นคว้าอิสระแล้ว แต่ยังไม่ส่งผลงานการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ พร้อมด้วยข้อมูลการค้นคว้าอิสระในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ต่อคณะ ภายในวันอนุมัติผลประจำภาคการศึกษา ให้ถือว่านักศึกษาผู้นั้นยังไม่สำเร็จการศึกษา นักศึกษาจะต้องดำเนินการขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา และชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ต้องไม่ขัดแย้งกับระยะเวลาในข้อ ๕๘

ข้อ ๖๐ ผลงานการค้นคว้าอิสระที่ได้รับอนุมัติจากคณะ จึงจะถือว่าเป็นผลงานการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ และให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรในผลงานการค้นคว้าอิสระเป็นของมหาวิทยาลัย นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลักในเรื่องนั้นๆ สามารถนำไปเผยแพร่ในเชิงวิชาการได้ แต่การนำเนื้อหาหรือผลการศึกษาไปใช้เพื่อประโยชน์อื่นให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด กรณีที่ทำการค้นคว้าอิสระได้รับทุนวิจัยที่มีข้อผูกพันเกี่ยวกับลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตร โดยได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัย ให้ดำเนินการตามข้อผูกพันนั้นๆ

## หมวด ๑๐

### การสำเร็จการศึกษาและขออนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตร

ข้อ ๖๑ การสำเร็จการศึกษา นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาได้ ต้องมีคุณสมบัติ และปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังนี้

๖๑.๑ ศีการายวิชาครบตามที่กำหนดในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา และสอบผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ดังนี้

๖๑.๑.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนน หรือเทียบเท่า และบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา

#### ๖๑.๑.๒ ปริญญาโท

(๑) แผน ๑ ศีการายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร (ถ้ามี) โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า หากทำวิทยานิพนธ์อย่างเดียว ต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ และเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย จนบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับการสอบปากเปล่าให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง ซึ่งมีองค์ประกอบตามข้อ ๓๙ โดยเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ และผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการเผยแพร่ในรูปแบบบทความหรือนวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์หรือผลงานทางวิชาการอื่นซึ่งสามารถสืบค้นได้ตามที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

(๒) แผน ๒ ศีการายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ด้วยข้อเขียนและ/หรือปากเปล่าในสาขาวิชานั้น พร้อมทั้งเสนอรายงานการค้นคว้าอิสระ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย จนบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับการสอบปากเปล่าให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการสอบที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งตามหลักเกณฑ์ที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด และเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ และผลงานการค้นคว้าอิสระอย่างน้อยต้องได้รับการเผยแพร่ผ่านห้องสมุดของมหาวิทยาลัยหรือการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้

#### ๖๑.๑.๓ ปริญญาเอก

(๑) แผน ๑ สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายจนบรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับการสอบปากเปล่าให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งตามข้อ ๓๙ ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ เกณฑ์การวัดผลสัมฤทธิ์ในการสอบประกอบด้วย องค์ความรู้ใหม่ซึ่งพิจารณาจากข้อความแห่งการริเริ่มและความรู้ความเข้าใจในวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา

สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่คณะกรรมการกำหนด อย่างน้อย ๒ เรื่อง หรือ

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่ คณะกรรมการกำหนด อย่างน้อย ๑ เรื่อง และเป็นผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปใช้ ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์เชิงสังคมและเศรษฐกิจ อย่างน้อย ๑ เรื่อง หรือได้รับสิทธิบัตร อย่างน้อย ๑ สิทธิบัตร

กรณีผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ วิทยานิพนธ์ต้องได้รับการประเมิน จากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในสาขาเดียวกันหรือเกี่ยวข้องอย่างน้อย ๓ คน ที่เป็นผู้มีความรู้ความ เชี่ยวชาญ และประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ โดยได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาเอกกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ อาจเผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามที่คณะกรรมการกำหนด

(๒) แผน ๒ ศึกษาวิจัยภาคปฏิบัติตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติเพื่อ เป็นผู้ที่มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย จนบรรลุผลลัพธ์การ เรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับบัณฑิตศึกษา สำหรับการสอบปากเปล่าให้ดำเนินการโดยคณะกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์ที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง ตามข้อ ๓๙ ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอก มหาวิทยาลัย และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ เกณฑ์การวัดผลสัมฤทธิ์ในการสอบประกอบด้วยองค์ ความรู้ใหม่ซึ่งพิจารณาจากข้อความแห่งการริเริ่มและความรู้ความเข้าใจในวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา

สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ เผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศที่ คณะกรรมการกำหนด หรือได้รับสิทธิบัตร หรือเป็นผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปใช้ ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เชิงสังคมและเศรษฐกิจ

กรณีผลงานนวัตกรรม หรือผลงานสร้างสรรค์ วิทยานิพนธ์ต้องได้รับการประเมิน จากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกในสาขาเดียวกันหรือเกี่ยวข้องอย่างน้อย ๓ คน ที่เป็นผู้มีความรู้ความ เชี่ยวชาญและประสบการณ์สูงเป็นที่ยอมรับ โดยได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาเอกกลุ่มสาขาวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ อาจเผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่มีคุณภาพตามที่คณะกรรมการกำหนด

๖๑.๒ สอบผ่านภาษาต่างประเทศ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดในข้อ ๓๐

๖๑.๓ ส่งรูปเล่มวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์/ผลงานการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์พร้อมข้อมูล วิทยานิพนธ์/การค้นคว้าอิสระในรูปแบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด และเอกสาร ประกอบที่เกี่ยวข้อง ต่อคณะ ตามข้อ ๔๕ หรือข้อ ๕๗

๖๑.๔ กรณีที่เรียนรายวิชา หรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มเติมโดยไม่นับหน่วยกิต ต้องมี ผลสัมฤทธิ์ตามที่หลักสูตรกำหนด

๖๑.๕ ศึกษาภายในระยะเวลาศึกษาตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๒

๖๑.๖ ปฏิบัติตามข้อกำหนดอื่นที่ระบุไว้ในหลักสูตร

ข้อ ๖๒ การขออนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตร

๖๒.๑ นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษา จะต้องทำหนังสือตามแบบที่มหาวิทยาลัยกำหนดยื่นต่อ คณะภายใน ๓๐ วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนที่จะ สำเร็จการศึกษา เพื่อมหาวิทยาลัยเสนอขออนุมัติปริญญาหรือประกาศนียบัตรต่อสภามหาวิทยาลัย

การทำหนังสือตามข้อ ๖๒.๑ วรรคหนึ่ง จะต้องกระทำทุกภาคการศึกษาจนกว่าจะถึงภาค การศึกษาที่นักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามประกาศสภามหาวิทยาลัย

นักศึกษาผู้ใดมิได้ยื่นหนังสือดังกล่าว จะไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาหรือ ประกาศนียบัตรในภาคการศึกษานั้นๆ

๖๒.๒ นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาที่มิได้ยื่นหนังสือดังกล่าว จะไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อ เพื่อขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตรในภาคการศึกษานั้นๆ และจะต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมการรักษาสภาพ การเป็นนักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดทุกภาคการศึกษาจนถึงภาคการศึกษาที่นักศึกษาทำหนังสือยื่นเพื่อ ขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตร และได้รับการอนุมัติ มิฉะนั้น มหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนักศึกษาผู้นั้นออก จาก ทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

๖๒.๓ นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาหรือประกาศนียบัตร จะต้องชำระหนี้สินที่ มีทั้งหมดต่อมหาวิทยาลัย และชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๖๒.๔ นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาหรือประกาศนียบัตร จะต้องไม่เป็นผู้ที่อยู่ ในระหว่างการดำเนินการทางวินัยนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

#### บทเฉพาะกาล

ข้อ ๖๓ สำหรับหลักสูตรที่จัดทำขึ้นก่อนข้อบังคับฉบับนี้ใช้บังคับ ให้นำกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ มติ หรือคำสั่งอื่นใดที่ใช้บังคับกับหลักสูตรอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ มาใช้บังคับกับหลักสูตร ดังกล่าวจนกว่าจะมีการปรับปรุงหลักสูตรหรือจัดทำหลักสูตรขึ้นใหม่ตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๗

พลโท



(ชัยณรงค์ กิจรุ่งโรจน์เจริญ)

อุปนายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
ทำหน้าที่แทนนายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร



ภาคผนวก ข

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. 2559





ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร  
ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน  
พ.ศ. ๒๕๕๙

โดยที่เห็นสมควรกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการเทียบโอนผลการเรียน เพื่อให้การจัดการศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครคงไว้ซึ่งคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา และเป็นไปตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ ซึ่งกำหนดให้มีการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๕๙ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้ เรียกว่า “ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๕๙ ”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียน พ.ศ. ๒๕๕๐

บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ หรือคำสั่งอื่นใดซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“คณะ” หมายความว่า คณะ วิทยาลัย หรือส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่มีหน้าที่จัดการศึกษาในสังกัดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“คณบดี” หมายความว่า คณบดี ผู้อำนวยการวิทยาลัย หรือหัวหน้าส่วนราชการในส่วนราชการที่เรียกชื่ออย่างอื่นที่มีฐานะเทียบเท่าคณะที่จัดการศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำผลการเรียนรู้ ซึ่งเป็นความรู้ ทักษะและประสบการณ์ของผู้เรียนที่เกิดจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ หรือจากประสบการณ์การทำงานมาประเมินเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๕ ให้อธิการบดี รักษาการตามข้อบังคับนี้ ให้มีอำนาจออกประกาศเพื่อปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

กรณีมีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด

## หมวด ๑

### บททั่วไป

ข้อ ๖ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๗ ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน เพื่อดำเนินการเทียบโอนผลการเรียน ดังนี้

(๑) การเทียบโอนผลการเรียนในระบบ ให้คณบดีแต่งตั้งบุคคลซึ่งมีคุณสมบัติสอดคล้องกับระดับการศึกษาและสาขาวิชาที่ขอเทียบโอนจำนวนไม่น้อยกว่าสามคนเป็นคณะกรรมการ

(๒) การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ ให้อธิการบดีแต่งตั้งคณบดีเป็นประธานกรรมการ ผู้แทนสถานประกอบการ หรือผู้แทนองค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเป็นกรรมการ

ข้อ ๘ คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน มีหน้าที่ดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนรู้และประเมินความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ตามหลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลที่มหาวิทยาลัยประกาศกำหนด

ข้อ ๙ ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียน ต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย และศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา

ข้อ ๑๐ ค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียนและหน่วยกิตให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๑ การเทียบโอนผลการเรียน ให้อยู่ในอำนาจของคณบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

**หมวด ๒**  
**การเทียบโอนผลการเรียนในระบบ**  
**ส่วนที่ ๑**  
**การเทียบโอนระดับปริญญาตรี**

ข้อ ๑๒ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนโดยการเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต ระหว่าง การศึกษาในระบบระดับปริญญาตรี มีดังนี้

- (๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าที่สำนักงานคณะกรรมการ การอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง
- (๒) รายวิชาที่ขอเทียบโอน ต้องมีเนื้อหาสาระการเรียนรู้และจุดประสงค์ครอบคลุมไม่น้อยกว่าสาม ในสี่ของรายวิชาที่ขอเทียบโอน และมีจำนวนหน่วยกิตเทียบเท่าหรือมากกว่าตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของ มหาวิทยาลัย
- (๓) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่จะนำมาเทียบโอนหน่วยกิตต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ C (ผล การศึกษาพอใช้) หรือค่าระดับคะแนน ๒.๐ หรือเทียบเท่า
- (๔) รายวิชาที่เทียบโอนหน่วยกิตให้ เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินสามในสี่ของจำนวน หน่วยกิตตลอดหลักสูตร
- (๕) รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนหน่วยกิต ให้แสดงชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต และระดับคะแนนใน ใบแสดงผลการศึกษา โดยไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม
- (๖) นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา

ข้อ ๑๓ ให้ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนยื่นคำร้องขอเทียบโอนพร้อมหลักฐาน ภายในสิบห้าวันนับจาก วันที่ผู้ขอเทียบโอนขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา มิฉะนั้นให้ถือว่าสละสิทธิ์และไม่ประสงค์จะขอเทียบโอน ผลการเรียนรู้ และให้คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน ดำเนินการเทียบโอนภายในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็น นักศึกษา

กรณีมีเหตุผลความจำเป็นไม่สามารถดำเนินการเทียบโอนผลการเรียน ภายในกำหนดเวลาตาม วรคหนึ่ง ให้อยู่ในดุลพินิจของคณบดีเป็นผู้พิจารณาการให้เทียบโอน แต่ต้องไม่เกินภาคการศึกษาที่ ๒ ในปี การศึกษานั้น

ข้อ ๑๔ ให้มีการบันทึกผลการเทียบโอน และการประเมินผลดังนี้

- (๑) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับ คะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้บันทึกอักษร “TC” (Transfer Credits) ไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบ แสดงผลการศึกษา

(๒) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้หากเป็นหลักสูตรที่มีองค์วิชาซีพควบคุมและต้องใช้ผลการเรียนประกอบวิชาซีพ ให้กำหนดระดับคะแนนในรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอน เพื่อนำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้บันทึกอักษร “TC” (Transfer Credits) ไว้ส่วนท้ายรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการศึกษา

## ส่วนที่ ๒

### การเทียบโอนระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๑๕ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนโดยการเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต ระหว่างการศึกษาในระบบ ระดับบัณฑิตศึกษา มีดังนี้

(๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาหรือเทียบเท่าที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

(๒) รายวิชาที่ขอเทียบโอน ต้องมีเนื้อหาสาระการเรียนรู้และจุดประสงค์ครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาที่ขอเทียบโอน และมีจำนวนหน่วยกิตเทียบเท่าหรือมากกว่าตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

(๓) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่จะนำมาเทียบโอนหน่วยกิตต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ข หรือ B (ผลการศึกษาดี) หรือค่าระดับคะแนน ๓.๐ หรือเทียบเท่า หรือได้รับระดับคะแนน S (สอบผ่าน/เป็นที่พอใจ)

(๔) รายวิชาที่เทียบโอนหน่วยกิตให้ เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินร้อยละสี่สิบของจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ทั้งนี้ไม่นับรวมหน่วยกิตของวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

(๕) รายวิชาที่ได้รับการเทียบโอนหน่วยกิต ให้แสดงชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต และระดับคะแนนในใบแสดงผลการศึกษา โดยไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

(๖) นักศึกษาจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษาและลงทะเบียนเรียนรายวิชาและวิชาวิทยานิพนธ์ หรือวิชาการศึกษาการค้นคว้าอิสระตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

ข้อ ๑๖ ให้ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนยื่นคำร้องขอเทียบโอนพร้อมหลักฐานภายในสิบห้าวันนับจากวันที่ผู้ขอเทียบโอนขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา มิฉะนั้นให้ถือว่าสละสิทธิ์และไม่ประสงค์จะขอเทียบโอนผลการเรียน และให้คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนดำเนินการเทียบโอนภายในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

ข้อ ๑๗ การบันทึกผลการเทียบโอน และการประเมินผลในรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยให้บันทึกอักษร “TC” (Transfer Credits) ไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการศึกษา

## หมวด ๓

การเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบ  
และการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่การศึกษาในระบบ

## ส่วนที่ ๑

## การเทียบโอนระดับปริญญาตรี

ข้อ ๑๘ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน โดยการเทียบโอนความรู้และให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่ระบบการศึกษาระดับปริญญาตรี มีดังนี้

(๑) วิธีการประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้ จะกระทำได้โดยการทดสอบมาตรฐานการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน การประเมินการจัดการศึกษา/อบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ และการประเมินแฟ้มสะสมงาน

(๒) การเทียบโอนความรู้เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาตามหลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยโดยรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิต ตลอดหลักสูตร

(๓) การขอเทียบโอนความรู้เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชาของสาขาวิชาใดให้สาขาวิชานั้น เป็นผู้กำหนดวิธีการและการดำเนินการเทียบโอน โดยการเทียบโอนความรู้นั้นต้องรับผลการประเมินเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน ค หรือ C (ผลการศึกษาพอใช้) หรือค่าระดับคะแนน ๒.๐ จึงจะให้ับจำนวนหน่วยกิตรายวิชาหรือกลุ่มวิชานั้น

(๔) รายวิชาที่เทียบโอนให้จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยบันทึกไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการศึกษา เว้นแต่หลักสูตรที่มีองค์กฤษฎาชีพควบคุม ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และข้อกำหนดขององค์กฤษฎาชีพนั้น

ข้อ ๑๙ การบันทึกผลการเทียบโอน ให้บันทึกผลตามวิธีการประเมิน ดังนี้

(๑) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐานให้บันทึกอักษร “CS” (Credits from Standardized Tests )

(๒) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึกอักษร “CE” (Credits from Examination)

(๓) หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินการจัดการศึกษา/อบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่าง ๆ ให้บันทึกอักษร “CT” (Credits from Training)

(๔) หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินแฟ้มสะสมงาน ให้บันทึกอักษร “CP” (Credits from Portfolio ) การบันทึกผลการเทียบโอนตามวิธีการประเมินในวรรคแรก ให้บันทึกไว้ส่วนท้ายของรายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้เว้นแต่หลักสูตรที่มีองค์กฤษฎาชีพควบคุม และต้องใช้ผลการเรียนประกอบการขอใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ ให้กำหนดระดับคะแนนในรายวิชา หรือกลุ่มวิชาเพื่อนำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยบันทึกอักษร “PL” (Prior Learning) ไว้ส่วนท้ายรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการศึกษา

## ส่วนที่ ๒ การเทียบโอนระดับบัณฑิตศึกษา

ข้อ ๒๐ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน โดยการเทียบโอนความรู้และให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่ระบบการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มีดังนี้

(๑) วิธีการประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้ กระทำได้โดยวิธีการใดวิธีการหนึ่งหรือหลายวิธี ประกอบด้วย การทดสอบมาตรฐาน การทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน การสอบข้อเขียน การสอบสัมภาษณ์ การประเมินการจัดการการศึกษา หรือ ฝึกอบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ การประเมินแฟ้มสะสมงาน การแสดงผลงานอันเป็นที่ประจักษ์ ทั้งนี้ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจกำหนดวิธีการประเมินในรูปแบบอื่นก็ได้ที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับปรัชญาของแต่ละหลักสูตร

(๒) การเทียบโอนความรู้เป็นรายวิชาที่มีหน่วยกิตให้ เมื่อรวมกันแล้วต้องไม่เกินร้อยละสี่สิบของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาทั้งหมดในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ไม่นับรวมหน่วยกิตของวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ

(๓) การเทียบโอนความรู้ ต้องได้รับผลการประเมินเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนน B (ผลการศึกษาดี) หรือค่าระดับคะแนน ๓.๐ ขึ้นไป จึงจะสามารถนับจำนวนหน่วยกิตที่ขอเทียบโอนได้

(๔) รายวิชาที่เทียบโอนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ ๒๑ ให้คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน ดำเนินการเทียบโอนภายในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ขอเทียบโอนได้ทราบจำนวนรายวิชาที่เทียบโอนได้และรายวิชาที่ต้องศึกษาเพิ่มเติมตามหลักสูตร

ข้อ ๒๒ การบันทึกผลการเทียบโอน ให้บันทึกผลตามวิธีการประเมิน ดังนี้

๑) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึกอักษร “CS” (Credits from Standardized Tests)

๒) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึกอักษร “CE” (Credits from Examination)

๓) หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินการจัดการศึกษาหรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงาน ต่าง ๆ ให้บันทึกอักษร “CT” (Credits from Training)

๔) หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินแฟ้มสะสมงาน ให้บันทึกอักษร “CP” (Credits from Portfolio)  
การบันทึกผลการเทียบโอนตามวิธีการประเมินในวรรคก่อน ให้บันทึกไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการศึกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๙



(ศาสตราจารย์ไชยยศ เหมะรัชตะ)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ภาคผนวก ค

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)  
กับความต้องการที่คาดหวังของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย



**ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)  
กับความต้องการที่คาดหวังของผู้เรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย**

**1. แสดงที่มาของการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรว่าเป็นมาอย่างไร**

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	วิธีการได้มาของข้อมูล	รายละเอียด
มทร.พระนคร	วิสัยทัศน์และกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัย	1. มหาวิทยาลัยแห่งเทคโนโลยี นวัตกรรมและการบูรณาการ 2. มุ่งความเป็นเลิศในเทคโนโลยีเชิง ปฏิบัติที่สร้างมูลค่าให้กับเศรษฐกิจและ สังคม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	วิสัยทัศน์ พันธกิจ นโยบาย อัตลักษณ์ ของคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	วิสัยทัศน์ พันธกิจ นโยบาย ที่สอดคล้อง กับการจัดการศึกษา
สถานประกอบการ	แบบสำรวจความต้องการใช้บัณฑิต	ข้อมูลความต้องการใช้บัณฑิตที่มีทักษะ ที่ต้องการภาวะผู้นำ และการใช้ เทคโนโลยีในการบริหารจัดการองค์กร
ศิษย์เก่า	แบบสำรวจความประสงค์และแนวโน้ม การศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา	คุณสมบัติการศึกษา กลุ่มวิชาที่ต้องการเข้า ศึกษา การนำองค์ความรู้ไปใช้ในการ ประกอบอาชีพ

**2. แสดงที่มาของการกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร**

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	วิธีการได้มาของข้อมูล	รายละเอียด
มทร.พระนคร : วิสัยทัศน์และกลยุทธ์ ของมหาวิทยาลัย	เอกสารแผนพัฒนามหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ฉบับที่ 13	ผลิตและพัฒนากำลังคนให้พร้อมเป็น “นวัตกรบูรณาการ” ที่มีความรอบรู้ มี ความสามารถในการปรับตัว และรับมือ กับความท้าทายได้อย่างรวดเร็ว
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม : วิสัยทัศน์ พันธกิจ นโยบาย อัตลักษณ์	เอกสารแผนพัฒนาคณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม	ผลิตบัณฑิตด้านครุศาสตร์อุตสาหกรรม ตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์อยู่บน พื้นฐานการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและ นวัตกรรม
สถานประกอบการ/ผู้ใช้บัณฑิต (จำนวน 57 ราย)	แบบสำรวจความต้องการใช้บัณฑิต	- เป็นผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพที่มี วิสัยทัศน์กว้างไกล

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	วิธีการได้มาของข้อมูล	รายละเอียด
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- เน้นการทำงานเป็นทีม มีส่วนร่วมกับองค์กร และประยุกต์ใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล</li> <li>- เน้นการคิดวิเคราะห์ และวิพากษ์ นำเสนอ สื่อสารได้อย่างชัดเจน</li> </ul>
ศิษย์เก่า/ผู้สนใจเข้าศึกษาต่อ (จำนวน 26 ราย)	แบบสำรวจความประสงค์และแนวโน้มการศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สามารถวิเคราะห์องค์ความรู้ และงานวิจัยตรงตามความต้องการขององค์กร</li> <li>- สามารถใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>- มีกระบวนการคิด สืบค้น วิเคราะห์ แก้ปัญหาและตัดสินใจได้อย่างเหมาะสม</li> </ul>



ผลลัพธ์การเรียนรู้	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย		
	มทร.พระนคร	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	สถานประกอบการ/ ผู้ใช้บัณฑิต
PLO5: สามารถเป็นผู้นำทางวิชาการที่มีคุณธรรมและจรรยาบรรณวิจัย ชี้นำทิศทางการพัฒนาองค์ความรู้เชิงวิชาการด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม	มหาวิทยาลัยแห่งเทคโนโลยีนิวตตรวมและการบูรณาการ		- สร้างผู้นำทางวิชาการ แสดงถึงการมีความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้เทคโนโลยี

## แผน 2.1

ผลลัพธ์การเรียนรู้	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย		
	มทร.พระนคร	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	สถานประกอบการ/ ผู้ใช้บัณฑิต
PLO1: ประยุกต์และสร้างสรรค์องค์ความรู้ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อแก้ไขปัญหาเชิงวิชาการและวิชาชีพได้อย่างเป็นรูปธรรม	มหาวิทยาลัยแห่งเทคโนโลยีนิวตตรวมและการบูรณาการ		สามารถสร้างองค์ความรู้ไปใช้ในการทำงานได้
PLO2: บูรณาการนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและสร้างคุณค่าใหม่ให้แก่องค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน		ผลิตดุขภูบัณฑิตที่มีความเป็นเลิศเชิงสร้างสรรค์ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล	
PLO3: สร้างสรรค์งานวิจัยด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีจรรยาบรรณวิชาชีพ เพื่อเปลี่ยนแปลงองค์กรหรือสังคม	ผลิตและพัฒนากำลังคนให้พร้อมเป็น “นวัตกรรมบูรณาการ” ที่มีความรอบรู้ มีความสามารถในการปรับตัวและรับมือกับความท้าทายได้อย่างรวดเร็ว		- สามารถใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลลัพธ์การเรียนรู้	ความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย		
	มทร.พระนคร	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม	สถานประกอบการ/ ผู้ใช้บัณฑิต
PLO4: นำเสนอและเผยแพร่ผลงานวิจัยทางด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างสร้างสรรค์ให้เป็นที่ยอมรับในวงการวิชาการและวิชาชีพ และสร้างเครือข่ายในระดับชาติหรือระดับนานาชาติ		ถ่ายทอดและสร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาอย่างยั่งยืนในยุคดิจิทัล	- สามารถวิเคราะห์องค์ความรู้ และงานวิจัยตรงตามความต้องการขององค์กร - สามารถนำเสนอผลงานได้เข้าใจ
PLO5: สามารถเป็นผู้นำการสื่อสารและโน้มน้าวได้ตามสถานการณ์อย่างเหมาะสม ที่แสดงออกถึงภาวะผู้นำทางวิชาการและวิชาชีพที่มีคุณธรรม จริยธรรม และความรับผิดชอบต่อสังคม	มหาวิทยาลัยแห่งเทคโนโลยี นวัตกรรมและการบูรณาการ		- มีภาวะผู้นำทางวิชาการ แสดงถึงการมีความรับผิดชอบต่อสังคมในการใช้เทคโนโลยี