

หลักสูตร  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์  
ศูนย์ท่าพระจันทร์ และศูนย์พัทยา  
วิทยาลัยนวัตกรรม

ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี  
ชื่อภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Technology Management

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารเทคโนโลยี)  
ชื่อย่อ วท.ม. (การบริหารเทคโนโลยี)  
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม Master of Science (Technology Management)  
ชื่อย่อ M.S. (Technology Management)

3. วิชาเอก (ถ้ามี)

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 39 หน่วยกิต

## 5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ	หลักสูตรระดับปริญญาโท ศึกษา 2 ปี
5.2 ภาษาที่ใช้	หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย
5.3 การรับเข้าศึกษา	รับนักศึกษาไทย
5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น	เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ
5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา	ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

## 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2555 ปรับปรุงจากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี พ.ศ. 2551

กำหนดเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปี 2555 เป็นต้นไป

ได้พิจารณาลั่นกรองโดยคณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 7/2555

เมื่อวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2555

ได้พิจารณาลั่นกรองโดยคณะอนุกรรมการสภามหาวิทยาลัยด้านหลักสูตรและการจัดการศึกษาในการประชุมครั้งที่ 3/2555

เมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2555

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 6/2555

เมื่อวันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ. 2555

## 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา 2557

## 8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

สามารถประกอบอาชีพในระดับบริหารจัดการเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ และสายอาชีพที่นำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ในด้านการบริหารจัดการ การผลิตสินค้าหรือบริการ จนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต หรือกระบวนการทำงานภายในองค์กรทั้งในภาครัฐและเอกชน ดังต่อไปนี้

- 8.1 ผู้จัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 8.2 ผู้จัดการด้านซอฟต์แวร์
- 8.3 นักวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน
- 8.4 นักวิชาการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 8.5 ผู้ดูแลพัฒนาระบบเครือข่ายและเครือข่ายแม่
- 8.6 ผู้ดูแลระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 8.7 นักวิชาชีพในสถานประกอบการที่มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นต้น

## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

จัดการเรียนการสอน 2 แห่ง โดยนักศึกษาเป็นผู้เลือกสถานที่เรียนในวันสมัครเข้าศึกษา โดยใช้สถานที่และอุปกรณ์การเรียนการสอน

- วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์
- อุทยานการเรียนรู้ (Learning Resort) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์พัทยา จังหวัดชลบุรี

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

*“Innovation has been essential to our prosperity in the past, and it will be essential to our prosperity in the future.”*

*US President Barack Obama*

นวัตกรรมนับเป็นกุญแจหลักที่ช่วยผลักดันหน่วยเศรษฐกิจของประเทศ และช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคเอกชนไปสู่ระดับสากล ดังที่สะท้อนในคำกล่าวข้างต้นของประธานาธิบดีบารัค โอบามา แห่งประเทศสหรัฐอเมริกา ความสามารถด้านนวัตกรรมของประเทศจึงนับเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยในการฟื้นตัวของเศรษฐกิจไทย ดังนั้น วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์ นับเป็นสถาบันอุดมศึกษาหลักของประเทศไทยแห่งหนึ่งที่ได้รับริเริ่มระบบการเรียนการสอนที่มีบทบาทสำคัญในการสรรสร้างนวัตกรรมทางวิชาการ เพื่อตอบสนองความต้องการของสังคมในการพัฒนาเศรษฐกิจภาคอุตสาหกรรม โดยหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยีได้ปรับปรุงเนื้อหาหลักสูตรให้มีความเหมาะสม สอดคล้องกับสถานการณ์ของภูมิภาคและของโลกในยุคปัจจุบัน เป็นการเตรียมความพร้อมของบุคลากรในการเป็นองค์กรที่สนับสนุนความเข้มแข็งด้านนวัตกรรม ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลง(Change) โดยมีเป้าหมายเพื่อให้เกิดการสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Creation) แก่เศรษฐกิจของประเทศ และเป็นการเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ปัจจุบันสถาบันการศึกษาในประเทศไทยได้เริ่มสร้างความตื่นตัวในสังคมไทยเพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์นวัตกรรมทางวิชาการ เช่นเดียวกับหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี ของวิทยาลัยนวัตกรรม ที่มีความมุ่งมั่นพัฒนาหลักสูตรการศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มคุณภาพหลักสูตรที่มีอยู่ในปัจจุบันและเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของสังคม การจัดระบบการเรียนการสอนนับเป็นความท้าทายและความพยายามในการสร้างฐานการพัฒนาหลักสูตรสำหรับสังคมไทย ในหลายองค์กรได้มีการนำแนวคิดของการพัฒนาความเป็นผู้นำในองค์กร การบริหารการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมสมัยใหม่ เพื่อสร้างวัฒนธรรม การสร้างความผูกพัน และความเชื่อมั่น เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติและการเปลี่ยนแปลงภายในองค์กร

## 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากสถานการณ์ในปัจจุบันที่กล่าวในเบื้องต้น ทำให้วิทยาลัยนวัตกรรมพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของการบริหารจัดการทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อให้บุคลากรสามารถนำทักษะความรู้ ความสามารถ การคิดเชิงสร้างสรรค์เพื่อประยุกต์ใช้ในการแก้ไขปัญหาต่างๆ และสามารถก้าวขึ้นไปทำงานในตำแหน่งระดับหัวหน้างานหรือระดับบริหารได้ ดังนั้น หลักสูตรจึงจะเน้นการต่อยอดองค์ความรู้จากระดับปริญญาตรีเพื่อพัฒนาขีดความสามารถของบุคลากรให้มี

ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในเรื่องการบริหารจัดการเทคโนโลยีและสารสนเทศในการจัดการ สถานการณ์ต่าง ๆ ได้ดีขึ้น มีมุมมองการทำงานที่รอบด้านและสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

## 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

วิทยาลัยนวัตกรรมการมีพันธกิจในการพัฒนาบัณฑิตให้เป็นบุคคลที่มีวิสัยทัศน์ มีความสามารถในการสร้างสรรค์นวัตกรรม ทางความคิด สามารถนำองค์ความรู้ไปประสบความสำเร็จภายใต้การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยแวดล้อมทั้งทางด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม และเทคโนโลยี และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้รองรับ ตอบสนอง และบริหารความเปลี่ยนแปลงนั้นได้ ดังนั้น หลักสูตรจึงมีความสอดคล้องและสามารถตอบสนองต่อเป้าหมายและพันธกิจของวิทยาลัยได้เป็นอย่างดี

## 13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

ไม่มี

### ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

#### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

##### 1.1 ปรัชญา

ปัจจุบันเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาองค์กรและประเทศชาติ การบริหารและการพัฒนากระบวนการทำงานเพื่อให้องค์กรสามารถอยู่รอด และมีประสิทธิภาพเหนือคู่แข่ง ทำได้ด้วยการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ ทั้งเทคโนโลยีขั้น พื้นฐานและเทคโนโลยีขั้นสูงที่เหมาะสมกับสภาวะภายในและภายนอกองค์กร วิทยาลัยนวัตกรรมการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เล็งเห็นถึงความสำคัญของการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาทรัพยากรบุคคลของชาติ ให้มีความรู้ในด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยี อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดผลสัมฤทธิ์สูงสุด เพื่อเป็นผู้นำทางด้านการศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยี สร้างมาตรฐานการ เรียนการสอนและผลงานวิจัยในระดับชาติและนานาชาติ โดยมีปรัชญาในการสร้างพลังจากความหลากหลาย (Synergy from Diversity) ก้าวไกลด้วยคุณธรรม (Excellence with Ethics) มุ่งสร้างนวัตกรรมการศึกษาและพัฒนาโดยคำนึงถึงองค์รวม (Educational Innovation with Holistic Development)

##### 1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

วิทยาลัยนวัตกรรมการ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จึงได้เปิดสอนหลักสูตรปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยีขั้น โดยมี เนื้อหาหลักสูตรเป็นลักษณะสหวิทยาการ (Multi-Disciplinary) ผสมผสานศาสตร์จากหลากหลายองค์ความรู้ อาทิ ความรู้ด้านการ จัดการเทคโนโลยี (Management of Technology Centered Knowledge) ความรู้ด้านที่เกี่ยวข้องกับองค์กร (Knowledge of Corporate Function) ความรู้เทคโนโลยีเฉพาะทาง (Technology-Centered Knowledge) และความรู้ด้านอื่นที่เป็นประโยชน์ (Knowledge of Supporting Disciplines) ซึ่งสอดคล้องกับการกำหนดกลุ่มองค์ความรู้ของสมาคมการบริหารเทคโนโลยีนานาชาติ (International Association for Management of Technology – IAMOT) นอกจากนั้น ยังมีการใช้บุคลากรผู้สอนทั้งที่เป็นอาจารย์ ประจำของวิทยาลัย อาจารย์ประจำจากคณะต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เช่น คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี คณะ วิศวกรรมศาสตร์ เป็นต้น และมีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมาร่วมบรรยาย เพื่อให้เนื้อหาวิชาได้มีการผสมผสานระหว่างความรู้ ภาควิชาพื้นฐาน และความรู้เชิงประยุกต์ในสัดส่วนที่เหมาะสม โดยมีวัตถุประสงค์ให้นักศึกษามีมุมมองแบบบูรณาการ และมีการ

คิดอย่างเป็นระบบ (Integrated & Systematic Thinking) สามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับการทำงานในองค์กรได้เป็นอย่างดี (Technology Commercialization) และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเอง

### 1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อให้มหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรมีลักษณะ ดังนี้

1. สร้างสรรค์งานวิจัยสาขาการบริหารเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมของธุรกิจ
2. มีความรู้ความสามารถ และทักษะในการบริหารจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อให้สามารถพัฒนาองค์กรได้
3. มีวิสัยทัศน์ สามารถนำพองค์กรให้ประสบความสำเร็จภายใต้การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยแวดล้อม ทั้งด้านเศรษฐกิจ การเมือง สังคม และเทคโนโลยี
4. มีความตระหนักถึงหน้าที่และความรับผิดชอบต่อสังคม รวมทั้งมีคุณธรรมและจริยธรรมทางวิชาชีพ

### ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

#### 1. ระบบการจัดการศึกษา

##### 1.1 ระบบ

ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดยปีการศึกษาหนึ่งๆ ให้แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ และภาคฤดูร้อน โดยภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และภาคฤดูร้อนใช้ระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ แต่ให้เพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

##### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน ในการเรียนปีการศึกษาที่ 1

##### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

#### 2. การดำเนินการหลักสูตร

##### 2.1 วันและเวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ศึกษานอกวัน – เวลาราชการ

เรียนวันจันทร์ – ศุกร์ เวลา 18.00 น. ถึง 21.00 น.

เรียนวันเสาร์ – อาทิตย์ เวลา 09.00 น. ถึง 16.00 น.

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน – กันยายน

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน – กุมภาพันธ์

ภาคฤดูร้อน เดือนมีนาคม – พฤษภาคม

## 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาต้องเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2553 ข้อ 7 และเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า (ไม่จำกัดสาขา) จากสถาบันการศึกษาในประเทศ หรือต่างประเทศที่สภา มหาวิทยาลัยรับรองวิทยฐานะ

### การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

- การทดสอบความรู้ ผู้เข้าศึกษาจะต้องส่งเอกสาร หลักฐาน อย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งมีอายุไม่เกิน 2 ปี นับถึงวันสมัครดังต่อไปนี้
  - คะแนนสอบทักษะด้านการจัดการระดับปริญญาโท (SMART-II) ซึ่งจัดสอบโดยศูนย์ทดสอบทักษะด้านการจัดการแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
  - คะแนนสอบมาตรฐานวิชาชีพไอที (IT Passport Examination) ซึ่งจัดสอบโดย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
  - ทดสอบความรู้ทางคณิตศาสตร์ตามแนว GMAT ที่วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดสอบ
- การทดสอบภาษาอังกฤษ ผู้เข้าศึกษาจะต้องส่งผลทดสอบความรู้ภาษาอังกฤษ (TU-GET) ซึ่งจัดสอบโดยสถาบันภาษามหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ หรือ ผลคะแนน TOEFL หรือ ผลคะแนน IELTS ทั้งนี้ ผลคะแนนการทดสอบจะต้องมีอายุไม่เกิน 2 ปี นับถึงวันสมัคร
- การสอบสัมภาษณ์
- เงื่อนไขอื่นๆ ให้เป็นไปตามประกาศรับสมัครบุคคลเข้าศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และหรือ/วิทยาลัยนวัตกรรมการ

## 2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้าที่คาดว่าจะประสบ คือ ความรู้พื้นฐานของผู้เข้าศึกษามีไม่เพียงพอ จึงกำหนดให้มีการเรียนวิชาเสริมพื้นฐาน เพื่อให้มีความพร้อมที่จะศึกษาในหลักสูตร และข้อจำกัดด้านทักษะในการคิด การวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา

## 2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- พและเสียงเป็นสื่อหลักแบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพ
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- (ระบุ) อื่นๆ

ถึงแม้ระบบการศึกษาจะเป็นแบบชั้นเรียน แต่หลักสูตรจะใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบผสมผสาน เพื่อให้เหมาะสมกับนักศึกษาซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์การทำงานด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศมาแล้วระดับหนึ่ง โดยเทคนิคที่จะใช้ในการสร้างการเรียนรู้ ประกอบด้วย การเรียนรู้จากปัญหาที่เผชิญอยู่ในปัจจุบัน หรือ Problem-based learning การบรรยาย การทำงานกลุ่ม การทำงานวิจัยหรือโครงการเดี่ยว การวิเคราะห์กรณีศึกษา รวมถึงการศึกษาดูงาน

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2553 ข้อ 12.15 และข้อ 19

### 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

#### 3.1 หลักสูตร

##### 3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 39 หน่วยกิต

ระยะเวลาศึกษา เป็นหลักสูตรแบบไม่เต็มเวลา นักศึกษาต้องใช้ระยะเวลาการศึกษาตลอดหลักสูตร อย่างน้อย 4 ภาคการศึกษาปกติ และอย่างมากไม่เกิน 14 ภาคการศึกษาปกติ

##### 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร	แผน ก แบบ ก 2	แผน ข
วิชาเสริมพื้นฐาน (ไม่นับหน่วยกิตสะสม)	6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิตสะสม)	6 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิตสะสม)
วิชาบังคับ	21 หน่วยกิต	21 หน่วยกิต
วิชาเลือก	6 หน่วยกิต	12 หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต	-
การค้นคว้าอิสระ	-	6 หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	39 หน่วยกิต	39 หน่วยกิต

##### 3.1.3 รายวิชา

รายวิชาในหลักสูตรประกอบด้วยอักษรย่อ 2 ตัว และเลขรหัส 3 หลัก โดยมีความหมายดังนี้

อักษรย่อ บท / TM หมายถึง อักษรย่อของสาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี

หลักเลข	เลข	หมวด
เลขหลักร้อย แสดงระดับการศึกษา	5	วิชาเสริมพื้นฐาน
	6	วิชาระดับปริญญาโทขั้นต้น
	7	วิชาระดับปริญญาโทขั้นสูง
	8	วิทยานิพนธ์
เลขหลักสิบ แสดงประเภทของวิชา	0-1	วิชาด้านสนับสนุนหลักวิชาการ (Knowledge of Supporting Disciplines)
	2	วิชาด้านการจัดการธุรกิจ (Knowledge of Corporate Functions)
	3	วิชาด้านการจัดการเทคโนโลยี (Management of Technology Centered Knowledge)
	4	วิชาด้านความรู้เทคโนโลยีเฉพาะทาง (Technology-Centered Knowledge)
	9	วิชาที่ค้นคว้าหรือวิจัยด้วยตนเอง
เลขหลักหน่วย	0-4	วิชาบังคับ

หลักเลข	เลข	หมวด
แสดงวิชาบังคับและเลือก	5-9	วิชาเลือก

### 3.1.3.1 วิชาเสริมพื้นฐาน - (ไม่นับหน่วยกิตสะสม)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย – ปฏิบัติ – ศึกษาด้วยตนเอง)
บท 501 TM 501	เศรษฐศาสตร์เทคโนโลยี Technology Economics	3 (3-0-9) ไม่นับหน่วยกิตสะสม
บท 502 TM 502	การวิเคราะห์เชิงปริมาณเบื้องต้น Introduction to Quantitative Analysis	2 (2-0-6) ไม่นับหน่วยกิตสะสม
บท 503 TM 503	การบริหารเทคโนโลยีเบื้องต้น Introduction to Technology Management	1 (1-0-3) ไม่นับหน่วยกิตสะสม

### 3.1.3.2 วิชาบังคับ

นักศึกษาทั้งแผน ก แบบ ก 2 และแผน ข ให้ศึกษาวิชาบังคับ ดังต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย – ปฏิบัติ – ศึกษาด้วยตนเอง)
บท 611 TM 611	นโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Science and Technology Policy	1.5 (1.5-0-4.5)
บท 612 TM 612	ระเบียบวิธีวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา Postgraduate Research Methodology	3 (3-0-9)
บท 621 TM 621	การเงินและการบัญชีเพื่อการบริหารเทคโนโลยี Finance and Accounting for Technology Management	3 (3-0-9)
บท 622 TM 622	การตลาดสำหรับองค์กรด้านเทคโนโลยี Marketing for Technology Based-Firms	1.5 (1.5-0-4.5)
บท 641 TM 641	การบริหารเทคโนโลยีและนวัตกรรม Management of Technology and Innovation	3 (3-0-9)
บท 643 TM 643	การบริหารโครงการและการจัดการความเสี่ยง Project & Risk Management	3 (3-0-9)
บท 700 TM 700	สัมมนาจริยธรรมสำหรับผู้บริหาร Seminar in Ethics for Executives	1 (1-0-3) ไม่นับหน่วยกิตสะสม
บท 721 TM 721	กลยุทธ์ธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการ Business Strategy for Entrepreneur	3 (3-0-9)
บท 743 TM 743	การตัดสินใจในงานบริหารเทคโนโลยี Decision Making in Technology Management	3 (3-0-9)



### 3.1.3.3 วิชาเลือก

นักศึกษา แผน ก แบบ ก 2 ให้เลือกศึกษาวิชาเลือก จำนวน 6 หน่วยกิต และนักศึกษาแผน ข ให้เลือกศึกษา จำนวน 12 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย – ปฏิบัติ – ศึกษาด้วยตนเอง)
บท 715 TM 715	การจัดการทรัพย์สินทางปัญญา Intellectual Property Rights Management	3 (3-0-9)
บท 718 TM 718	การคิดเชิงระบบ Systematic Thinking	1.5 (1.5-0-4.5)
บท 726 TM 726	องค์กรสร้างสรรค์ และการบริหารการเปลี่ยนแปลง Creative Organization and Change Management	3 (3-0-9)
บท 735 TM 735	หัวข้อพิเศษการจัดการเทคโนโลยี Special Topics in Management of Technology	3 (3-0-9)
บท 736 TM 736	การบริหารงานวิจัย พัฒนาและการถ่ายทอดเทคโนโลยี R&D Management and Technology Transfer	1.5 (1.5-0-4.5)
บท 737 TM 737	ระบบการจัดการทรัพยากรเชิงปฏิบัติการ Managing Operations Resources	3 (3-0-9)
บท 745 TM 745	การคาดการณ์เทคโนโลยีและแผนที่นำทาง Technology Foresight and Road mapping	3 (3-0-9)
บท 746 TM 746	หัวข้อพิเศษการจัดการงานคอมพิวเตอร์ Special Topics in Computer Management	3 (3-0-9)
บท 747 TM 747	หัวข้อพิเศษเศรษฐศาสตร์นวัตกรรม Special Topics in Economic of Innovation	3 (3-0-9)
บท 748 TM 748	การจัดการธุรกิจค้าปลีก Retailing Business Management	3 (3-0-9)

### 3.1.3.4 วิชาการค้นคว้าอิสระ (สำหรับนักศึกษา แผน ข)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย – ปฏิบัติ – ศึกษาด้วยตนเอง)
บท 791 TM 791	การค้นคว้าอิสระ 1 Independent Study 1	3
บท 792 TM 792	การค้นคว้าอิสระ 2 Independent Study 2	3

### 3.1.3.5 วิทยานิพนธ์ (สำหรับนักศึกษา แผน ก แบบ ก2)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย – ปฏิบัติ – ศึกษาด้วยตนเอง)
บท 800 TM 800	วิทยานิพนธ์ Thesis	12

### 3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

หลักสูตรจัดการเรียนการสอนในระบบทวิภาค มีแผนการศึกษาดังนี้

MTT CURRICULUM (SEMESTER SYSTEM)					
YEAR 1				YEAR 2	
<b>Pre-course</b> (Mar – May) 6 credits	<b>Semester 1</b> (June – Sept) 9 credits	<b>Semester 2</b> (Nov – Feb) 9 credits	<b>Summer</b> (Mar – May) 3 credits	<b>Semester 1</b> (June – Sept) 9 credits	<b>Semester 2</b> (Nov – Feb) 10 credits
Technology Economics (3)	Postgraduate Research Methodology (3)	Business Strategy for Entrepreneur (3)	Decision Making in Technology Management (3)	For Thesis Plan - Elective Courses (6) - Thesis (3)	For Thesis Plan - Seminar in Ethics for Executives (1) - Thesis (9)
Introduction to Quantitative Analysis (2)	Management of Technology and Innovation (3)	Finance and Accounting for Technology Management (3)		Or	Or
Introduction to Technology Management (1)	Science and Technology Policy (1.5)	Project & Risk Management (3)		For IS Plan - Elective Course (6) - Independent Study (3) - Comprehensive Examination	For IS Plan - Seminar in Ethics for Executives (1) - Elective Course (6) - Independent Study (3)
	Marketing for Technology Based-Firms (1.5)				

วิชาเสริมพื้นฐาน (ไม่นับหน่วยกิตสะสม) (สำหรับนักศึกษา แผน ก แบบ ก 2 และ แผน ข)		
บท 501 TM 501	เศรษฐศาสตร์เทคโนโลยี Technology Economics	3 หน่วยกิต
บท 502 TM 502	การวิเคราะห์เชิงปริมาณเบื้องต้น Introduction to Quantitative Analysis	2 หน่วยกิต
บท 503 TM 503	การบริหารเทคโนโลยีเบื้องต้น Introduction to Technology Management	1 หน่วยกิต
	รวม	6 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 1/ภาคเรียนที่ 1 (สำหรับนักศึกษา แผน ก แบบ ก 2 และ แผน ข)		
บท 612 TM 612	ระเบียบวิธีวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา Postgraduate Research Methodology	3 หน่วยกิต
บท 641 TM 641	การบริหารเทคโนโลยีและนวัตกรรม Management of Technology and Innovation	3 หน่วยกิต
บท 611 TM 611	นโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Science and Technology Policy	1.5 หน่วยกิต
บท 622 TM 622	การตลาดสำหรับองค์กรด้านเทคโนโลยี Marketing for Technology Based-Firms	1.5 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 1/ภาคเรียนที่ 2 (สำหรับนักศึกษา แผน ก แบบ ก 2 และ แผน ข)		
บท 621 TM 621	การเงินและการบัญชีเพื่อการบริหารเทคโนโลยี Finance and Accounting for Technology Management	3 หน่วยกิต
บท 643 TM 643	การบริหารโครงการและการจัดการความเสี่ยง Project & Risk Management	3 หน่วยกิต
บท 721 TM 721	กลยุทธ์ธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการ Business Strategy for Entrepreneur	3 หน่วยกิต
	รวม	9 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 1/ภาคฤดูร้อน (สำหรับนักศึกษา แผน ก แบบ ก 2 และ แผน ข)		
บท 743 TM 743	การตัดสินใจในงานบริหารเทคโนโลยี Decision Making in Technology Management	3 หน่วยกิต
	รวม	3 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2/ ภาคเรียนที่ 1					
แผน ก แบบ ก 2			แผน ข		
บท xxx TM xxx	วิชาเลือก	6 หน่วยกิต	บท xxx TM xxx	วิชาเลือก	6 หน่วยกิต
บท 800 TM 800	วิทยานิพนธ์ Thesis	3 หน่วยกิต	บท 791 TM 791	การค้นคว้าอิสระ 1 Independent Study 1	3 หน่วยกิต
			เฉพาะแผน ข สอบประมวลความรู้		
		รวม 9 หน่วยกิต		รวม	9 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2/ ภาคเรียนที่ 2					
แผน ก แบบ ก 2			แผน ข		
บท 700 TM 700	สัมมนาจริยธรรมสำหรับ ผู้บริหาร Seminar in Ethics for Executives	1 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)	บท 700 TM 700	สัมมนาจริยธรรมสำหรับ ผู้บริหาร Seminar in Ethics for Executives	1 หน่วยกิต (ไม่นับหน่วยกิต)
บท 800 TM 800	วิทยานิพนธ์ Thesis	9 หน่วยกิต	บท xxx TM xxx	วิชาเลือก	6 หน่วยกิต
			บท 792 TM 792	การค้นคว้าอิสระ 2 Independent Study 2	3 หน่วยกิต
		รวม 10 หน่วยกิต		รวม	10 หน่วยกิต

### 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชาของหลักสูตร มีดังนี้

#### 3.1.5.1 วิชาเสริมพื้นฐาน (ไม่นับหน่วยกิตสะสม)

บท 501 เศรษฐศาสตร์เทคโนโลยี 3 (3-0-9)

TM 501 Technology Economics

ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ว่าด้วยอุปสงค์ อุปทาน และดุลยภาพในตลาด ศึกษาปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดอุปสงค์และอุปทาน โดยเฉพาะปัจจัยด้านเทคโนโลยี การประยุกต์ใช้หลักเศรษฐศาสตร์กับการตัดสินใจภายใต้สภาวะต่างๆ ศึกษาการเปลี่ยนแปลงและนวัตกรรมทางเทคโนโลยีที่มีผลกระทบต่อกระบวนการทางเศรษฐกิจ การกำหนดและการดำเนินนโยบายภาครัฐและเอกชนที่มีผลต่อนวัตกรรมทางเทคโนโลยี

Economic theory of supply, demand and equilibrium in the market. Factors that determine the demand and supply especially the technological factors. The application of economic decisions under various conditions including educational change and innovation in technology that affect the economy. The formulation and implementation of policies that affect public and private technological innovation.

บท 502 การวิเคราะห์เชิงปริมาณเบื้องต้น 2 (2-0-6)

TM 502 Introduction to Quantitative Analysis

การจัดเตรียมข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์สถิติขั้นพื้นฐาน การเลือกวิธีการวิเคราะห์ที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ การอธิบายผลลัพธ์ของการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ความสอดคล้องระหว่างการวิเคราะห์สถิติขั้นพื้นฐานและระเบียบวิธีวิจัยในระดับบัณฑิตศึกษา และความสัมพันธ์กับกระบวนการตัดสินใจในระดับวางแผนเชิงนโยบายและระดับปฏิบัติการ

Summarizing and presenting the data for statistical analyses, identifying the appropriate statistical techniques, interpreting the outputs, identifying the relationship between the statistics, research, and policy formulation.

บท 503 การบริหารเทคโนโลยีเบื้องต้น 1 (1-0-3)

TM 503 Introduction to Technology Management

หลักการพื้นฐานของการบริหารเทคโนโลยี อาทิเช่น วงจรชีวิตของเทคโนโลยี กระบวนการเพื่อให้ได้มาซึ่งนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี การเชื่อมโยงกลยุทธ์ทางเทคโนโลยีกับกลยุทธ์ทางธุรกิจ ความสำคัญของการวางแผนและการคาดการณ์ด้านเทคโนโลยี การถ่ายโอนเทคโนโลยี และการนำเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ บทบาทของเทคโนโลยีเพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันทั้งในระดับองค์กรและระดับประเทศ

The basic principles of management of technology such as technology life cycle, process of technology innovation, linking technology strategy with business strategy, the importance of planning and forecasting technology, technology transfer, and technology utilization, the role of technology in creating a competitive advantage in both enterprise and national level.

### 3.1.5.2 วิชาบังคับ

บท 611 นโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 1.5 (1.5-0-4.5)

TM 611 Science and Technology Policy

ภาพรวมสถานการณ์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ รวมทั้งนโยบายภาครัฐและผลกระทบของนโยบายที่มีต่อการดำเนินงานทางด้านธุรกิจภาคเอกชน ในฐานะที่เป็นปัจจัยแวดล้อมที่สำคัญต่อการดำเนินกิจการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

An overview of the current status of science and technology, impacts of government policy and policy towards the private business sector, as the environmental factors that are important to the operation in science and technology.

บท 612 ระเบียบวิธีวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา 3 (3-0-9)

TM 612 Postgraduate Research Methodology

ระเบียบวิธีการวิจัยพื้นฐานเชิงปริมาณและคุณภาพเพื่อใช้ในการประกอบธุรกิจ การออกแบบงานวิจัย การเก็บข้อมูล การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ชนิดของสถิติที่เหมาะสมกับคำถามในการวิจัย การวิเคราะห์ กรณีศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาและอนุมานเบื้องต้น รวมไปถึงการเขียนรายงานการวิจัยตามมาตรฐานสากล แนวทางการตีพิมพ์เผยแพร่งานวิจัยในวารสารวิชาการ นักศึกษาต้องมีพื้นฐานทางสถิติเบื้องต้น

Postgraduate research methodology covers both in quantitative and qualitative pursue business decision. The class will integrate knowledge in term of research design, data collection, sampling theory, statistic appropriate for research question. The analysis will be including case study, descriptive statistic and inferential statistic. It will also include research report writing, research publishing. Student will need prerequisite statistic class.

บท 621 การเงินและการบัญชีเพื่อการบริหารเทคโนโลยี 3 (3-0-9)

TM 621 Finances and Accounting for Technology Management

หลักและวิธีการอ่านข้อมูลทางบัญชีการเงิน หลักการบริหารทรัพย์สิน หนี้สินและทุนเบื้องต้น การประเมินความคุ้มค่าทางการเงิน การประยุกต์ใช้หลักและวิธีการทางการเงิน ในการประเมินความคุ้มค่าของเทคโนโลยี การวางแผนทางการเงินเพื่อสนับสนุนการบริหารเทคโนโลยี การควบคุมและประเมินผลของเทคโนโลยี โดยใช้เครื่องมือทางบัญชีและการเงิน

Finances and accounting for technology covers principles and methods for reading financial statement, principles of asset, liability, and capital management. The class will cover financial project evaluation, applied financial project evaluation for technology, financial planning for technology, control, evaluation by financial and accounting tools.

บท 622 การตลาดสำหรับองค์กรด้านเทคโนโลยี 1.5 (1.5-0-4.5)

TM 622 Marketing for Technology Based-Firms

ปรัชญาและแนวความคิดด้านการตลาด การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทางธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการตลาด การวางกลยุทธ์ทางการตลาด นโยบายการตลาดที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ ราคา ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด การวิจัยตลาด การวางแผนการตลาด ตลอดจนการบริหารจัดการทางการตลาด ให้เป็นไปตามแผนงาน ทั้งนี้ โดยให้สามารถประยุกต์ต่อองค์ความรู้ด้านการตลาดกับการบริหารเทคโนโลยีได้

Philosophy and concepts of marketing, analysis of the business environment related to the market and marketing strategy. The relevant market for the product distribution channels, marketing and promotion, market research, marketing planning, marketing management. Applying the marketing theory to the management of technology.

บท 641 การบริหารเทคโนโลยีและนวัตกรรม 3 (3-0-9)

TM 641 Management of Technology and Innovation

กระบวนการนวัตกรรม การวางแผน และจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยีอย่างเป็นระบบ ทั้งด้านการวิจัยและพัฒนา พัฒนาการทางด้านเทคโนโลยี การหาพันธมิตรทางเทคโนโลยี การจัดองค์กรและการพัฒนาทรัพยากรบุคคลทางด้านเทคโนโลยี รวมทั้งการวิเคราะห์ความต้องการทางเทคโนโลยี การกำหนดยุทธศาสตร์ในการสร้างสมรรถนะทางเทคโนโลยี และการวิเคราะห์ความเหมาะสมของโครงการวิจัยและโครงการลงทุนทางเทคโนโลยี

Procedures, planning, and managing innovation and technology systematically. This includes research and development in technology, finding partners in technology, managing and introducing human resources who have knowledge of technology, assessing the needs for technology, determining strategy to build capability of technology, and analyzing the suitability of research and investment programs concerning technology

บท 643 การบริหารโครงการและการจัดการความเสี่ยง 3 (3-0-9)

TM 643 Project & Risk Management

พื้นฐานและเทคนิคต่างๆในการจัดการโครงการ โดยเฉพาะโครงการด้านเทคโนโลยี เช่น การวางแผน การศึกษาความเป็นไปได้ การจัดหาเทคโนโลยี การจัดการงบประมาณ การเตรียมทีมงาน และการควบคุมโครงการ นอกจากนี้ ยังศึกษากระบวนการบริหารความเสี่ยงในการจัดการโครงการด้านเทคโนโลยี การวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยง รวมทั้งผลกระทบที่จะเกิดขึ้น รวมถึงศึกษาเครื่องมือในการจัดการความเสี่ยง และการปรับแผนเพื่อรองรับความเสี่ยงในระดับต่างๆ กัน เพื่อให้การดำเนินโครงการประสบความสำเร็จ

Fundamental techniques in project management with emphasis on the technology projects such as planning, feasibility studies, the technology, budget management and team preparation. The project also studied the risk management process in technology project management. Risk analysis and assessment, impact assessment and risk management tools. Adjustment of the plan to accommodate different levels of risk to the successful implementation of the project.

บท 700 สัมมนาจริยธรรมสำหรับผู้บริหาร 1 (1-0-3)

TM 700 Seminar in Ethics for Executives ไม่นับหน่วยกิตสะสม

แนวคิด สำนึก และการนำไปปฏิบัติในการดำเนินธุรกิจตามหลักจริยธรรม โดยมุ่งเน้นหลักการบริหารและพัฒนาธุรกิจในลักษณะที่คำนึงถึง ชุมชน สังคม สิ่งแวดล้อม และสิทธิมนุษยชน รวมถึงกลุ่มหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องและลูกค้า ตลอดจนการพัฒนามาตรฐานการทำงานและความรับผิดชอบของผู้บริหารขององค์กร รวมทั้ง มาตรฐานสิทธิและจรรยาบรรณ มาตรฐานการให้บริการวิชาชีพ และหลักธรรมาภิบาล

The realization and implementation of ethical business practices, management and business development in a manner that takes into account community, social, environmental and human rights, including relevant groups or organizations and

customers. The development of the code of conducts and the responsibility of the management of organizations including the rights and ethical standards, standard of professional service and the principles of good governance.

บท 721 กลยุทธ์ธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการ 3 (3-0-9)

TM 721 Business Strategy for Entrepreneur

การนำความรู้ด้านการจัดการมาใช้ในการบริหารธุรกิจ วิเคราะห์สถานการณ์ วิเคราะห์โอกาสทางธุรกิจ รวมถึงการแก้ไขปัญหาและการตัดสินใจทางธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นวิเคราะห์ในประเด็นที่ทันสมัยเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการนำเอาทฤษฎีไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติ โดยอาศัยเทคนิคกรณีศึกษา สัมมนาเชิงปฏิบัติการ และเกมจำลองทางธุรกิจ เป็นต้น

Business administration, situation analysis, analysis of business opportunities including problem solving and making efficient business decisions. The analysis focuses on issues that are expected to bring the theory to practical application through the case studies, workshops, and the business simulation games.

บท 743 การตัดสินใจในงานบริหารเทคโนโลยี 3 (3-0-9)

TM 743 Decision Making in Technology Management

แนวคิดและแนวทางการวิเคราะห์ปัญหา การแก้ไขปัญหาในการดำเนินงาน การเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานที่อยู่บนพื้นฐานแนวคิดเชิงวิทยาศาสตร์ โดยอาศัยเครื่องมือเชิงปริมาณในการวิเคราะห์ปัญหา ระบุปัจจัย ข้อจำกัดที่เกี่ยวข้องกับปัญหาในด้านต่างๆ สรุปผลและเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาและทางเลือกที่น่าจะเหมาะสมที่สุดจากการวิเคราะห์ให้กับผู้บริหาร เพื่อใช้ในการตัดสินใจในการพัฒนาระบบ และ/หรือ เพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

Ideas and solutions to problems in the operation, increasing operational efficiency based on scientific concepts using quantitative tools to analyze problems, identify the constraints associated with problems in various fields. Conclusion and recommendations for problem solving, and choices that are best suited to the analysis for the executive to develop and / or optimize the operation.

### 3.1.5.3 วิชาเลือก

บท 715 การจัดการทรัพย์สินทางปัญญา 3 (3-0-9)

TM 715 Intellectual Property Rights Management

แนวคิด เหตุผล และความจำเป็นที่ต้องมีการคุ้มครองสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา รวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวข้อง วิธีการบริหารและการตลาดในการกำหนดกลยุทธ์ที่จะสร้างรายได้เปรียบในการแข่งขันจากการใช้กฎหมายคุ้มครองสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา รวมทั้งวิธีการหาโอกาสทางธุรกิจจากทรัพย์สินทางปัญญาที่หมดความคุ้มครอง

The reason and needs for protection of intellectual property rights and related laws. How management and marketing strategies can lead to the competitive advantage with the use of laws to protect intellectual property rights as well as to explore the opportunities from the un-protected intellectual property.



บท 718 การคิดเชิงระบบ 1.5 (1.5-0-4.5)  
TM 718 Systematic Thinking

วิธีการคิดตามทฤษฎีกระบวนการระบบ องค์ประกอบพื้นฐานของการคิดอย่างเป็นระบบ เทคนิคการคิดและวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ การฝึกฝนและพัฒนาวิธีคิดให้เป็นระบบ เพื่อช่วยในการแก้ปัญหา ตัดสินใจ รวมถึงการประยุกต์ใช้วิธีคิดอย่างเป็นระบบในการบริหารงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

Theory on the process system, the basic elements of systematic thinking, techniques and a systematic analysis, training and development as a system to solve the problem, including the application of systems thinking in management to achieve maximum performance.

บท 726 องค์การสร้างสรรค์และการบริหารการเปลี่ยนแปลง 3 (3-0-9)  
TM 726 Creative Organization and Change Management

หลักการจัดการความรู้ การวิเคราะห์ความรู้ขององค์กร การออกแบบและพัฒนาระบบการจัดการความรู้ การนำระบบการจัดการความรู้ไปใช้ในองค์กร การพัฒนาองค์กรไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนาให้บุคลากรมีความรู้และความสามารถในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการพัฒนาความเป็นผู้นำในองค์กร การสร้างวัฒนธรรม การสร้างความผูกพัน ซึ่งจะส่งผลให้องค์กรมีความสามารถในเชิงแข่งขันที่สูงขึ้น

Principles of knowledge management, analysis of organizational knowledge, design and development of knowledge management, knowledge management systems deployments. Development organizations to create a learning organization to improve staff knowledge and ability to work effectively including leadership, culture and commitment. This results in an organization with a higher competitiveness.

บท 735 หัวข้อพิเศษการจัดการเทคโนโลยี 3 (3-0-9)  
TM 735 Special Topics in Management of Technology

ศึกษาหัวข้อที่น่าสนใจต่างๆ ด้านการจัดการเทคโนโลยี

Study special topics of current interest in Management of Technology.

บท 736 การบริหารงานวิจัย พัฒนา และการถ่ายทอดเทคโนโลยี 1.5 (1.5-0-4.5)  
TM 736 R&D Management and Technology Transfer

กลยุทธ์ของการวิจัยและพัฒนา เพื่อพัฒนานวัตกรรมทางผลิตภัณฑ์และบริการ โดยเน้นการวางแผนเชิงการตลาดก่อนการทำงานวิจัยและพัฒนา การจัดการความรู้และทรัพย์สินทางปัญญา การประเมินคุณภาพและผลตอบแทนของงานวิจัยและพัฒนา รวมถึงการเสาะหาและถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศ กระบวนการเพื่อให้ได้มาซึ่งเทคโนโลยี ความรู้เบื้องต้นในการทำสัญญาถ่ายทอดเทคโนโลยี ข้อตกลงการร่วมใช้สิทธิบัตร ตัวอย่างสัญญาการรับเทคโนโลยีและเทคนิคการเจรจาต่อรองเพื่อทำสัญญารับการถ่ายทอดเทคโนโลยี

Strategy of research and development for innovative products and services. The focus on the marketing planning prior to research and development. Knowledge management and intellectual property. Evaluation and rewards of research and development. Identify and transfer of technology from abroad. The process to acquire the technology, introduction to Technology Transfer Agreements as well as agreement to share patents. The promise of the technology and techniques for negotiating contracts for technology transfer.

บท 737 ระบบการจัดการทรัพยากรเชิงปฏิบัติการ 3 (3-0-9)

TM 737 Managing Operations Resources

ภาพรวมของเทคนิค วิธีการ กระบวนการการผลิตสินค้าและบริการ รวมถึงการกระจายสินค้าและบริการดังกล่าว ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีและภาวะแวดล้อมเชิงธุรกิจ การวิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการใช้เทคนิควิธีหรือการดำเนินการรูปแบบที่แตกต่างกัน การวิเคราะห์การลงทุนและผลกระทบด้านเทคโนโลยีที่มีต่อองค์กร รวมถึงกลยุทธ์การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีโดยมุ่งเน้นเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันขององค์กร

An overview of how the process of producing goods and services, the distribution of such products and services, the relationship between technology and business environment, analysis of the performance and effectiveness of the various techniques, analysis and impact of technology on the organization, the strategic application of technology. The focus is to strengthen the capacity of the organization.

บท 745 การคาดการณ์เทคโนโลยีและแผนที่นำทาง 3 (3-0-9)

TM 745 Technology Foresight and Road mapping

เทคโนโลยีสมัยใหม่ในปัจจุบัน และเทคนิคการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี รวมทั้งผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นทั้งในระยะสั้นและระยะยาว การวิเคราะห์แนวโน้มของตลาดสินค้าและบริการที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี เพื่อให้สามารถวางแผน กำหนดนโยบาย และกลยุทธ์ขององค์กรให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Modern technology and forecasts of changes of technology, short-term and long-term effects. Market trend analysis of products and services that involved technologies in order to develop a suitable plan, policies and strategies of the organization in line with changes in the technology effectively.

บท 746 หัวข้อพิเศษการจัดการงานคอมพิวเตอร์ 3 (3-0-9)

TM 746 Special Topics in Computer Management

ศึกษาหัวข้อที่น่าสนใจต่างๆ ด้านการจัดการงานคอมพิวเตอร์

Study special topics of current interest in Computer Management.

บท 747 หัวข้อพิเศษเศรษฐศาสตร์นวัตกรรม 3 (3-0-9)

TM 747 Special Topics in Economic of Innovation

ศึกษาหัวข้อที่น่าสนใจต่างๆ ด้านเศรษฐศาสตร์นวัตกรรม

Study special topics of current interest in Economics of Innovation.

บท 748	การจัดการธุรกิจค้าปลีก	3 (3-0-9)
TM 748	Retailing Business Management	

การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการวางแผนและการจัดการสำหรับธุรกิจค้าปลีก ทั้งที่มีร้านค้าและไม่มีร้านค้า รวมถึงกระบวนการจัดหา เพื่อให้มีสินค้าเพียงพอกับความต้องการและสามารถสร้างกำไรให้แก่องค์กรเพื่อให้เกิดคุณค่าสูงสุด

Technology used in the planning and management for the retail business including shops and stores, the procurement process, in order to have enough product demand and profitability for organizations to achieve maximum value.

3.1.5.4 วิชาการค้นคว้าอิสระ

บท 791	การค้นคว้าอิสระ 1	3 หน่วยกิต
TM 791	Independent Study 1	

เป็นการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และนำเสนอข้อเสนอองงานวิจัย ความเป็นไปได้ของงานวิจัย โดยนำทฤษฎีต่าง ๆ ประกอบกับประสบการณ์ของตนเองมาประยุกต์กับงานวิจัยที่ได้เลือกที่จะศึกษาค้นคว้า ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการ

An independent study and present a research proposal, feasibility of the research by theory and experience, along with their application to studies that have chosen to study under the control of the Advisory Committee.

บท 792	การค้นคว้าอิสระ 2	3 หน่วยกิต
TM 792	Independent Study 2	

เป็นการศึกษาค้นคว้าเชิงลึกที่ต่อเนื่องมาจากการค้นคว้าอิสระ 1 ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการ โดยนักศึกษานำเสนอผลงานวิจัยที่สมบูรณ์ต่อคณะกรรมการ

An in-depth study on the basis of an independent Study 1 under the supervision of an advisor and committee members. The students presented the results to the Advisory Committee.

3.1.5.5 วิทยานิพนธ์

บท 800	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต
TM 800	Thesis	

ศึกษาค้นคว้าและทำงานวิจัยอันก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ด้านการบริหารเทคโนโลยี ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา และนำเสนอวิทยานิพนธ์ตามระเบียบว่าด้วยการเขียนวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ การเขียนรายงานการวิจัยเพื่อเผยแพร่จริยธรรมในการวิจัยและจริยธรรมในการเผยแพร่ผลงานวิชาการ

Study and research will lead to new knowledge in management technology under the guidance of an advisor. The thesis presented in accordance with the thesis guidelines and regulation of the University.

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา) (ถ้ามี)  
ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์และการทำการค้นคว้าอิสระ

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรมี 2 แผนการศึกษา คือ แผน ก แบบ ก2 และแผน ข

แผน ก แบบ ก2 เป็นแผนการศึกษาที่ต้องจัดทำวิทยานิพนธ์

การทำวิทยานิพนธ์ คือ การศึกษาค้นคว้าและทำงานวิจัยอันก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ด้านการบริหารเทคโนโลยี ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา และนำเสนอวิทยานิพนธ์ตามระเบียบว่าด้วยการเขียนวิทยานิพนธ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ การเขียนรายงานการวิจัยเพื่อเผยแพร่ จริยธรรมในการวิจัยและจริยธรรมในการเผยแพร่ผลงานวิชาการ

แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่ต้องจัดทำการค้นคว้าอิสระ 1 และ 2

การค้นคว้าอิสระ 1 คือ การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง และนำเสนอข้อเสนองานวิจัย ความเป็นไปได้ของงานวิจัย โดยนำทฤษฎีต่างๆ ประกอบกับประสบการณ์ของตนเองมาประยุกต์กับงานวิจัยที่เลือกที่จะศึกษาค้นคว้า ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการ

การค้นคว้าอิสระ 2 คือ การศึกษาค้นคว้าเชิงลึกที่ต่อเนื่องมาจากการค้นคว้าอิสระ 1 ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการ โดยนักศึกษานำเสนอผลงานวิจัยที่สมบูรณ์ต่อคณะกรรมการ

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

หลังจากได้ศึกษาวิทยานิพนธ์ / การค้นคว้าอิสระแล้ว มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดด้านการบริหารเทคโนโลยี สร้างสรรค์นวัตกรรมทางความคิด การจัดการความรู้ภายในองค์กรภาครัฐและเอกชนสามารถนำเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน การออกแบบระบบและมีทักษะในการทำงานวิจัยเชิงปริมาณหรือคุณภาพ โดยสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทั้งหมดที่ได้รับจากหลักสูตรเพื่อแก้ไขปัญหาที่สนใจศึกษาวิจัย ตลอดจนสามารถนำเสนอรายงานการศึกษา/ วิทยานิพนธ์ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการ และผลการศึกษานอกจากต้องใช้ความรู้และความเข้าใจในกระบวนการต่างๆ แล้ว ยังสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อนำไปใช้และเป็นประโยชน์ต่อองค์กรต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนได้อีกด้วย

5.2.1 สำหรับนักศึกษา แผน ก แบบ ก2 ต้องจัดทำบทความวิทยานิพนธ์ที่พร้อมสำหรับการตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการ หรือนำเสนอรายงานการประชุมวิชาการ

5.2.2 นักศึกษาได้ระดับ S ในการสอบวิทยานิพนธ์ และรายวิชา บท 792 การค้นคว้าอิสระ 2 กระทำโดยวิธีนำเสนอในที่ประชุมต่อคณะกรรมการ และนำวิทยานิพนธ์/ การค้นคว้าอิสระที่พิมพ์และเย็บเล่มเรียบร้อยแล้ว มามอบให้มหาวิทยาลัยตามระเบียบ

### 5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 และภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 2

### 5.4 จำนวนหน่วยกิต

วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

การค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต

### 5.5 ข้อกำหนดการทำวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ และการสอบประมวลความรู้

#### 5.5.1 การทำวิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก 2

- นักศึกษาจะจดทะเบียนทำวิทยานิพนธ์ได้ เมื่อศึกษารายวิชาบังคับไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต และได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00
- นักศึกษาจะต้องผ่านการศึกษารายวิชา บท 612 ระเบียบวิธีวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา (Postgraduate Research Methodology)
- นักศึกษาสามารถเลือกทำวิทยานิพนธ์เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ
- หลังจากจดทะเบียนทำวิทยานิพนธ์แล้ว นักศึกษาต้องเสนอเค้าโครงวิทยานิพนธ์ต่อคณะกรรมการบริหารโครงการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี เพื่อให้คณบดีวิทยาลัยนวัตกรรมแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และกรรมการวิทยานิพนธ์ ซึ่งจะให้คำแนะนำนักศึกษา รวมทั้งสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์ และสอบวิทยานิพนธ์
- วิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือ ส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceeding)
- อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

#### 5.5.2 การสอบวิทยานิพนธ์

- อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
- นักศึกษาจะสอบวิทยานิพนธ์ได้ เมื่อสอบภาษาต่างประเทศผ่าน ได้ระดับ P แล้ว
- การสอบวิทยานิพนธ์ ให้เป็นไปตามระเบียบและข้อบังคับของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และการสอบวิทยานิพนธ์ที่จะได้ผลระดับ S ต้องได้มติเป็นเอกฉันท์จากคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

#### 5.5.3 การค้นคว้าอิสระ แผน ข

- นักศึกษาตามหลักสูตร แผน ข จะจดทะเบียนทำการค้นคว้าอิสระได้ เมื่อศึกษารายวิชาบังคับไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต และได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 นักศึกษาจะต้องผ่านการศึกษารายวิชา บท 612 ระเบียบวิธีวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา (Postgraduate Research Methodology)
- นักศึกษาสามารถเลือกทำการค้นคว้าอิสระเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ
- หลังจากจดทะเบียนทำการค้นคว้าอิสระแล้ว นักศึกษาต้องเสนอเค้าโครงการ ค้นคว้าอิสระต่อคณะกรรมการบริหารโครงการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรการบริหารเทคโนโลยี เพื่อให้คณบดีวิทยาลัย

นวัตกรรมแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ และกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ ซึ่งจะให้คำแนะนำนักศึกษา รวมทั้งสอบเค้าโครงการค้นคว้าอิสระและสอบการค้นคว้าอิสระ

- อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ และกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
- นักศึกษาจะสอบวัดผลวิชา บท 792 การค้นคว้าอิสระ 2 ได้ เมื่อสอบภาษาต่างประเทศ ผ่าน ได้ระดับ P แล้ว
- 

#### 5.5.4 การสอบประมวลความรู้ (สำหรับนักศึกษาแผน ข)

- การสอบประมวลความรู้เป็นการสอบข้อเขียน และ/หรือสอบปากเปล่า
- นักศึกษามีสิทธิที่จะสอบประมวลความรู้ เมื่อศึกษารายวิชาบังคับไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต และได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00
- วิทยาลัยนวัตกรรมจะเปิดสอบประมวลความรู้ ปีการศึกษาละ 3 ครั้ง
- นักศึกษาจะต้องสอบประมวลความรู้ให้ได้ระดับ P (ผ่าน) ภายใน 3 ครั้ง มิฉะนั้น จะถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา

#### 5.6 การเตรียมการ

การเตรียมการของหลักสูตรแก่นักศึกษาในช่วงก่อนและระหว่างการทำวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ มีดังนี้

- การเปิดให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชา บท 612 ระเบียบวิธีวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 1 ซึ่งจะเป็นวิชาที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการวางกรอบในการทำงานวิจัย การเลือกกระบวนการและวิธีการที่เหมาะสมในการทำงานวิจัย ตลอดจนการฝึกการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
- การฝึกทักษะการคิด การวิเคราะห์ และการเขียนงานวิจัยผ่านการศึกษารายวิชาต่าง ๆ ของหลักสูตร
- การจัดประชุมกับนักศึกษาเพื่อทำความเข้าใจถึงการเลือกแผนการศึกษาสำหรับการทำวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ และการเลือกหัวข้อการทำวิจัยในมิติของการบริหารเทคโนโลยี
- การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อทำหน้าที่ให้คำแนะนำการทำวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระสำหรับนักศึกษา
- การให้ข้อมูลรายชื่อวารสารทางวิชาการ และงานประชุมวิชาการที่จัดขึ้นในแต่ละปี เพื่อให้นักศึกษา แผน ก แบบ ก 2 พิจารณาส่งบทความของวิทยานิพนธ์เพื่อตีพิมพ์

## 5.7 กระบวนการประเมินผล

### 5.7.1 วิทยานิพนธ์

การประเมินผลวิทยานิพนธ์	
การสอบเค้าโครง (Proposal Defense)	<p>การสอบกระทำโดยวิธีนำเสนอในที่ประชุมและสอบปากเปล่า โดยคณบดีแต่งตั้งคณะกรรมการสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์อย่างน้อย 3 คน ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัย และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน</p> <p>อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อาจเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้ แต่ต้องไม่เป็นประธานกรรมการและต้องเข้าสอบวิทยานิพนธ์ด้วยทุกครั้ง</p> <p>อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา</p>
การสอบวิทยานิพนธ์ (Final Thesis Defense)	<p>กระทำโดยวิธีนำเสนอในที่ประชุมและสอบปากเปล่า โดยคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์เป็นกรรมการชุดเดียวกันกับคณะกรรมการสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ซึ่งการแต่งตั้งกรรมการเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ จะกระทำได้เฉพาะกรณีที่มีเหตุจำเป็น</p> <p>อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา</p> <p>การสอบวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตาม “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2553 และระเบียบมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ว่าด้วยวิทยานิพนธ์”</p> <p>การวัดผลวิทยานิพนธ์ แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ระดับ S หรือใช้ได้ และระดับ U หรือใช้ไม่ได้ โดยวิทยานิพนธ์ที่ได้รับระดับ S จะต้องได้มติเป็นเอกฉันท์จากคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์</p>

### 5.7.2 การค้นคว้าอิสระ

การประเมินผลการค้นคว้าอิสระ	
<p>การสอบเค้าโครง (Proposal Defense)</p>	<p>กระทำโดยวิธีการนำเสนอในที่ประชุมและสอบปากเปล่า โดยคณะบดีแต่งตั้งคณะกรรมการสอบเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ อย่างน้อย 2 คน ซึ่งประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัย และ/หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมหาวิทยาลัย เพื่อร่วมกันสอบเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ</p> <p>อาจารย์ที่ปรึกษาหลักและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจเป็นกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระได้ แต่ต้องไม่เป็นประธานกรรมการและต้องเข้าสอบการค้นคว้าอิสระด้วยทุกครั้ง</p>
<p>การสอบการค้นคว้า อิสระ (Final IS Defense)</p>	<p>กระทำโดยวิธีนำเสนอในที่ประชุมและสอบปากเปล่า โดยคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระเป็นกรรมการชุดเดียวกันกับคณะกรรมการสอบเค้าโครงการค้นคว้าอิสระ ซึ่งการแต่งตั้งกรรมการเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงกรรมการสอบจะกระทำได้เฉพาะกรณีที่มีเหตุจำเป็น</p> <p>อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ และคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา</p> <p>การสอบการค้นคว้าอิสระให้เป็นไปตาม “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2553”</p> <p>การวัดผลการค้นคว้าอิสระ แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ระดับ S หรือใช้ได้ และระดับ U หรือใช้ไม่ได้ โดยการค้นคว้าอิสระที่ได้ผลระดับ S จะต้องได้มติเป็นเอกฉันท์จากคณะกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ</p>



## หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

1.1 การวัดผลให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2553 โดยการวัดผลการศึกษาแบ่งเป็น 9 ระดับ มีชื่อและค่าระดับต่อหนึ่งหน่วยกิต ดังนี้

ระดับ	A	A-	B+	B	B-	C+	C	D	F
ค่าระดับ	4.00	3.67	3.33	3.00	2.67	2.33	2.00	1.00	0.00

1.2 การนับหน่วยกิตที่ได้ ให้นำรวมเฉพาะหน่วยกิตของลักษณะวิชาที่นักศึกษาได้ค่าระดับ S หรือระดับไม่ต่ำกว่า C เท่านั้น สำหรับรายวิชาที่นักศึกษาได้ค่าระดับต่ำกว่า C (ไม่ว่าจะเป็นรายวิชาบังคับหรือรายวิชาเลือก) ให้นำมาคำนวณค่าระดับเฉลี่ยสำหรับภาคการศึกษานั้น และค่าระดับเฉลี่ยสะสมทุกครั้งไป

1.3 นักศึกษาที่ได้ระดับ U หรือระดับต่ำกว่า C ในรายวิชาใดที่เป็นวิชาบังคับในหลักสูตร จะสามารถลงทะเบียนศึกษาซ้ำในรายวิชานั้นๆ ได้อีกเพียง 1 ครั้ง และครั้งหลังนี้จะต้องได้ระดับ S หรือระดับไม่ต่ำกว่า C มิฉะนั้นจะถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา ทั้งนี้ หากเป็นรายวิชาเลือก นักศึกษาอาจจะลงทะเบียนศึกษาซ้ำในรายวิชานั้นอีก หรืออาจจะลงทะเบียนศึกษารายวิชาเลือกอื่นแทนก็ได้ นักศึกษาที่ได้ค่าระดับไม่ต่ำกว่า C ในรายวิชาใด ไม่มีสิทธิ์จดทะเบียนศึกษาซ้ำในรายวิชานั้นอีก

1.4 การวัดผลวิทยานิพนธ์ สำหรับแผน ก แบบ ก2 แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ระดับ S (ใช้ได้) และระดับ U (ใช้ไม่ได้) โดยวิทยานิพนธ์ที่ได้ระดับ S จะต้องได้รับมติเป็นเอกฉันท์จากกรรมการสอบ หน่วยกิตที่ได้ไม่นำมาคำนวณค่าระดับเฉลี่ย

1.5 การวัดผลวิชาการค้นคว้าอิสระ สำหรับแผน ข แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ระดับ S (ใช้ได้) และระดับ U (ใช้ไม่ได้) หน่วยกิตที่ได้ไม่นำมาคำนวณค่าระดับเฉลี่ย

1.6 การวัดผลวิชาเสริมพื้นฐาน การสอบประมวลความรู้ การสอบภาษาต่างประเทศ และวิชา บท 700 แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ระดับ P (ผ่าน) และระดับ N (ไม่ผ่าน) และไม่นับหน่วยกิต

1.7 เงื่อนไขอื่น ๆ ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2553

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

#### 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งสถาบัน และนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

การทวนสอบในระดับรายวิชาอาจมีกระบวนการที่แตกต่างกันไปตามแผนการสอนและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ซึ่งอาจประกอบด้วย การสอบข้อเขียน รายงานบุคคล รายงานกลุ่ม เป็นต้น และควรให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา

การทวนสอบระดับหลักสูตรทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในการศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

## 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการสำรวจการประกอบอาชีพของบัณฑิต หลังจบการศึกษาได้ประกอบอาชีพตรงตามวัตถุประสงค์หลักสูตร หรือนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพต่าง ๆ โดยทำอย่างต่อเนื่อง และนำผลการสำรวจที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตร โดยสำรวจดังต่อไปนี้

(1) การประเมินตำแหน่ง และ/หรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

(2) การได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตที่จบการศึกษาในแต่ละรุ่นในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความคิดเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความเชื่อมั่นของบัณฑิตในการประกอบอาชีพ

(3) การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น

(4) ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมเพื่อประเมินผลการศึกษาได้ อาทิเช่น จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ จำนวนที่ศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไป จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม กิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ

## 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 ได้ศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบตามโครงสร้างหลักสูตร และมีหน่วยกิตสะสมไม่น้อยกว่า 39 หน่วยกิต

3.2 ได้ค่าระดับเฉลี่ยสะสมของวิชาทั้งหมดไม่ต่ำกว่า 3.00 (จากระบบ 4 ระดับคะแนน)

3.3 ได้ค่าระดับ P (ผ่าน) วิชาเสริมพื้นฐานทุกวิชา

3.4 ได้ค่าระดับ P (ผ่าน) ในการสอบภาษาต่างประเทศ ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด หรือศึกษาและสอบผ่านวิชา TU 005 และ TU 006

3.5 ได้ค่าระดับ P (ผ่าน) รายวิชา บท 700 สัมมนาจริยธรรมสำหรับผู้บริหาร

3.6 ได้ระดับ S (ใช้ได้) ในการสอบวิทยานิพนธ์ โดยการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่วิทยาลัยนวัตกรรม แต่งตั้ง และนำวิทยานิพนธ์ที่พิมพ์และเย็บเล่มเรียบร้อยแล้วมาส่งมอบให้มหาวิทยาลัยตามระเบียบ (สำหรับการศึกษา แผน ก แบบ ก 2)

3.7 ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับ ให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceeding) (สำหรับการศึกษา แผน ก แบบ ก 2)

3.8 ได้ระดับ P (ผ่าน) ในการสอบประมวลความรู้ (สำหรับการศึกษา แผน ข)

3.9 ได้ระดับ S (ใช้ได้) ในการสอบการค้นคว้าอิสระ (สำหรับการศึกษา แผน ข)

3.10 ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขอื่น ๆ ที่วิทยาลัยนวัตกรรมและมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์กำหนด