



มคอ.2

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีผู้ประกอบการและการจัดการนวัตกรรม
(หลักสูตรพหุวิทยาการ) หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561

บัณฑิตวิทยาลัย
คณะวิศวกรรมศาสตร์
คณะวิทยาศาสตร์
คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร
วิทยาลัยประชาคมอาเซียนศึกษา
มหาวิทยาลัยนเรศวร พิษณุโลก

สารบัญ

หน้า

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	2
5. รูปแบบของหลักสูตร	2
5.1 รูปแบบ	2
5.2 ภาษาที่ใช้	2
5.3 การรับเข้าศึกษา	2
5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น	2
5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา	2
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	3
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	3
8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	4
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	5
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณา ในการวางแผนหลักสูตร	5
11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ	5
11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม	8
12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับ พันธกิจของสถาบัน	8
12.1 การพัฒนาหลักสูตร	8
12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	10
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	10
1. ความสัมพันธ์ของรายวิชาที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น	10
2. ความสัมพันธ์ของรายวิชาที่เปิดสอนให้หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน	11
3. การบริหารจัดการ	11

สารบัญ

หน้า

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

- | | |
|--|----|
| 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร | 12 |
| 1.1 ปรัชญาของหลักสูตร | 12 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร | 12 |
| 2. แผนพัฒนาปรับปรุง | |
| 2.1 แผนการพัฒนา/ เปลี่ยนแปลง | 13 |

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

- | | |
|--|----|
| 1. ระบบการจัดการศึกษา | 16 |
| 2. การดำเนินการหลักสูตร | 16 |
| 3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน | 19 |
| 3.1 หลักสูตร | 19 |
| 3.1.1 จำนวนหน่วยกิต | 19 |
| 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร | 20 |
| 3.1.3 รายวิชา | 26 |
| 3.1.4 แผนการศึกษา | 27 |
| 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) | 33 |
| 3.1.6 ความหมายของเลขรหัสวิชา | 45 |
| 3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณสมบัติของอาจารย์ | 46 |
| 3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร | 46 |
| 3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร | 48 |
| 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) | 53 |
| 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์ | 53 |

สารบัญ

หน้า

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

- | | |
|---|----|
| 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต | 56 |
| 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน | 57 |
| 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตร
สู่รายวิชา (Curriculum Mapping) | 61 |

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

- | | |
|--|----|
| 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด) | 65 |
| 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต | 65 |
| 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร | 65 |

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์และบุคลากร

- | | |
|--|----|
| 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่ | 66 |
| 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์ | 66 |

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

- | | |
|---|----|
| 1. การกำกับมาตรฐาน | 67 |
| 2. บัณฑิต | 67 |
| 3. นิสิต | 67 |
| 4. คณาจารย์ | 68 |
| 5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน | 68 |
| 6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ | 70 |
| 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) | 71 |

สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	74
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	74
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	74
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	74
 ภาคผนวก	
ก ผลงานวิชาการ การค้นคว้าวิจัย หรือการแต่งตำราของอาจารย์ประจำ	75
ข คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร	101
ค สรุปผลการวิพากษ์หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2561	104
ง ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559 และ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559 (แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2) และข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาในระดับ บัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559 (แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 3)	113
จ ผลการสำรวจความต้องการการศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีผู้ประกอบการและการจัดการนวัตกรรม (หลักสูตรพหุวิทยาการ) หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2561	133
ฉ Program structure and Curriculum mapping of course	136

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีผู้ประกอบการและการจัดการนวัตกรรม
(หลักสูตรพหุวิทยาการ)
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยนเรศวร
บัณฑิตวิทยาลัย
คณะวิศวกรรมศาสตร์
คณะวิทยาศาสตร์
คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร
วิทยาลัยประชาคมอาเซียนศึกษา

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผู้ประกอบการและการจัดการนวัตกรรม
(หลักสูตรพหุวิทยาการ)
ภาษาอังกฤษ Master of Science Program in Entrepreneur Technology and Innovation Management
(Multidisciplinary)

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีผู้ประกอบการและการจัดการนวัตกรรม)
Master of Science (Entrepreneur Technology and Innovation Management)
ชื่อย่อ วท.ม. (เทคโนโลยีผู้ประกอบการและการจัดการนวัตกรรม)
M.S. (Entrepreneur Technology and Innovation Management)

3. วิชาเอก

-ไม่มี-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

หลักสูตร แผน ก แบบ ก 1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

หลักสูตร แผน ก แบบ ก 2 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

หลักสูตร แผน ข จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับ 4 ปริญญาโท ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2558

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษ

การเรียนการสอนเป็นภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษตามความเหมาะสมของผู้เรียน

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนิสิตไทยและนิสิตต่างชาติ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

☒ เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันฯ ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

☐ เป็นหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น

ชื่อสถาบัน.....ประเทศ.....

รูปแบบของการร่วม

☐ ร่วมมือกันโดยสถาบันฯ เป็นผู้ให้ปริญญา

☐ ร่วมมือกันโดยผู้ศึกษาได้รับปริญญาจาก 2 สถาบัน

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

กรณีหลักสูตรเฉพาะของสถาบัน

☒ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

☐ ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา

กรณีหลักสูตรร่วมกับสถาบันอื่น

- ☐ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียวและเป็นปริญญาของแต่ละสถาบัน
- ☐ ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียวและเป็นปริญญาร่วมกัน.....
- ☐ ให้ปริญญามากกว่าหนึ่งสาขาวิชา

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 กำหนดการเปิดสอน ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2561 เป็นต้นไป

6.2 เป็นหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561

6.3 คณะกรรมการของมหาวิทยาลัย เห็นชอบ/อนุมัติเห็นชอบหลักสูตร

6.3.1 คณะทำงานกลั่นกรองหลักสูตรและงานด้านวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 3/2561

เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2561

6.3.2 คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย ในการประชุมวาระพิเศษ เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2561

6.3.2 สภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 4/2561 เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2561

6.3.4 สภามหาวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ 247 (5/2561) เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2561

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพ และมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 ในปี พ.ศ. 2562

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 ผู้ประกอบการธุรกิจ ผู้ประกอบวิสาหกิจเพื่อสังคมที่มีความต้องการเป็นผู้เริ่มต้นธุรกิจใหม่ (Startup) ที่ใช้นวัตกรรม และเทคโนโลยีเป็นฐาน

8.2 ผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลาง และย่อม (SMEs) ที่มีความต้องการพัฒนาการประกอบกิจการสู่ธุรกิจนวัตกรรม และเทคโนโลยี

8.3 นักบริหารในภาคเอกชน นักบริหารการพัฒนาภาครัฐ นักบริหารการพัฒนาองค์กรภาคประชาชน ที่ต้องการประยุกต์ใช้นวัตกรรม และเทคโนโลยีในการพัฒนาองค์กร

8.4 เป็นผู้รับผิดชอบธุรกิจย่อยในองค์กรขนาดใหญ่

9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้แล้ว
1	นายวศิน เหลี่ยมปรีชา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Computer Science	Central Queensland University	Australia	2553	20	6
			M.B.A.	Business Administration	Webster University	United States of America	2534		
			M.A.	Marketing	Webster University	United States of America	2533		
			บธ.บ.	การตลาด	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย	ไทย	2531		
2	นายดุขฎิ สิริเศรษฐทวี	อาจารย์	D.Eng.	Infrastructure Engineering	Asian Institute of Technology	ไทย	2550	6	6
			M.Eng	Transportation Engineering	Asian Institute of Technology	ไทย	2543		
			วศ.บ.	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2541		
3	นายภาคภูมิ ทรัพย์สุนทร	อาจารย์	Ph.D.	Bioengineering	Stanford University	United States of America	2557	7	6
			M.S.	Computer Science and Biology	California Institute of Technology	United States of America	2553		
			B.Sc.	Computer Science and Biology	California Institute of Technology	United States of America	2551		

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยนเรศวร

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่นำมาพิจารณาวางแผนพัฒนาหลักสูตร ได้แก่

1. แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564)
2. นโยบาย THAILAND 4.0
3. ความต้องการ และการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ (Area-based approach)
4. แผนกลยุทธ์สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) พ.ศ.2558-2561

ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผู้ประกอบการ และการจัดการนวัตกรรม (หลักสูตรพหุวิทยาการ) หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2561 มีดังนี้

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564)

หลักการพัฒนาประเทศที่สำคัญในระยะแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 12 ยึดหลัก “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” “การพัฒนาที่ยั่งยืน” และ “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” ที่ต่อเนื่องจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9 - 11 ยึดหลักการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ลดความเหลื่อมล้ำ ขับเคลื่อนการเจริญเติบโตจากการเพิ่มผลผลิต การผลิตบนฐานการใช้ภูมิปัญญา และนวัตกรรม มีการพัฒนานวัตกรรม และการนำมาใช้ขับเคลื่อนการพัฒนาในทุกมิติเพื่อยกระดับศักยภาพของประเทศ โดยจะมุ่งเน้นการนำความคิดสร้างสรรค์ การพัฒนานวัตกรรม ทำให้เกิดสิ่งใหม่ที่มีมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจทั้งในเรื่องกระบวนการผลิต รูปแบบผลิตภัณฑ์ และบริการใหม่ๆ มีการใช้กลยุทธ์ด้านนวัตกรรม บูรณาการวิจัย และพัฒนากับการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ มีการส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย พัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยสนับสนุนการวิจัยพัฒนา การดัดแปลง ต่อยอดการพัฒนาเทคโนโลยีไปสู่ความเป็นอัจฉริยะโดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และการผสมผสานเทคโนโลยี การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมสำหรับผู้ประกอบการนำไปใช้ในการทำธุรกิจ รวมทั้งการเชื่อมโยงระหว่างภาคการผลิตที่เป็นกลุ่มใหญ่ของประเทศ ได้แก่ เกษตรกรรายย่อย วิสาหกิจชุมชน วิสาหกิจขนาดกลาง ขนาดย่อมกับสถาบันวิจัย สถาบันการศึกษา รวมทั้งพัฒนา ยกระดับโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ให้ตอบสนองการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีแบบก้าวกระโดด สนับสนุนการดำเนินงานอย่างเป็นเครือข่ายระหว่างสถาบันวิจัย สถาบันการศึกษา ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน/ชุมชน รวมทั้งการปรับกลไกระบบวิจัย และพัฒนาของประเทศทั้งระบบ มีการส่งเสริมสร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจกระแสใหม่ อาทิ เศรษฐกิจดิจิทัล เศรษฐกิจฐานชีวภาพ เศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ และวัฒนธรรม การพัฒนาวิสาหกิจตั้งใหม่ (Start Up) และวิสาหกิจเพื่อสังคม รวมถึงการสร้างสังคมผู้ประกอบการเพื่อต่อยอดฐานการผลิต และบริการ มีระบบเศรษฐกิจที่มีความเข้มแข็ง และแข่งขันได้ โครงสร้างเศรษฐกิจปรับสู่เศรษฐกิจฐานบริการ และดิจิทัล มีผู้ประกอบการรุ่นใหม่ และเป็นสังคมผู้ประกอบการ ผู้ประกอบการขนาดกลาง ขนาดเล็กที่เข้มแข็งสามารถใช้นวัตกรรม และเทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างสรรค์คุณค่าสินค้า และบริการมีระบบการผลิต และให้บริการ

จากฐานรายได้เดิมที่มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น และมีการลงทุนในการผลิตและบริการฐานความรู้ขั้นสูงใหม่ๆ ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและชุมชน รวมทั้งกระจายฐานการผลิตและการให้บริการสู่ภูมิภาคเพื่อลดความเหลื่อมล้ำ

การพัฒนาจึงเน้นในเรื่องการเพิ่มความเข้มแข็งด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีของประเทศ การเพิ่มความสามารถในการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อยกระดับความสามารถการแข่งขันของภาคการผลิต บริการ และคุณภาพชีวิตของประชาชน แนวทางการพัฒนาสำคัญ ประกอบด้วย 1) เร่งส่งเสริมการลงทุนวิจัยพัฒนาผลักดันสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ และเชิงสังคม อาทิ ลงทุนวิจัยพัฒนากลุ่มเทคโนโลยีที่ประเทศไทยมีศักยภาพพัฒนาได้เอง และกลุ่มเทคโนโลยีที่นำสู่การพัฒนาแบบก้าวกระโดด ลงทุนวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางสังคมเพื่อลดความเหลื่อมล้ำและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน 2) พัฒนาผู้ประกอบการให้มีความรู้ ทักษะทางเทคโนโลยีและนวัตกรรม อาทิ ส่งเสริมผู้ประกอบการให้มีบทบาทหลักด้านนวัตกรรมเทคโนโลยีร่วมกำหนดทิศทางการพัฒนานวัตกรรม ส่งเสริมการสร้างสรรคนวัตกรรมด้านการออกแบบ และการจัดการธุรกิจที่ผสมผสานการใช้เทคโนโลยีให้แพร่หลายในกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจของไทย และ 3) พัฒนาสภาวะแวดล้อมของการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม ด้านบุคลากรวิจัย อาทิ การเร่งการผลิตบุคลากรสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพและสอดคล้องกับความต้องการโดยเฉพาะในสาขา STEM และพัฒนาศักยภาพนักวิจัยให้มีความรู้และความเข้าใจในเทคโนโลยี

นโยบาย THAILAND 4.0 เป็นการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่ “Value-Based Economy” หรือ “เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม” โดยมีฐานคิดหลัก คือ เปลี่ยนจากการผลิตสินค้า “โภคภัณฑ์” ไปสู่สินค้าเชิง “นวัตกรรม” เปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรมไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม มีการเปลี่ยนจากการเกษตรแบบดั้งเดิมไปสู่การเกษตรสมัยใหม่ ที่เน้นการบริหารจัดการเทคโนโลยี (Smart Farming) เกษตรกรเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) เปลี่ยนจาก Traditional SMEs หรือ SMEs ที่มีอยู่ไปสู่การเป็น Smart Enterprises และ Startups ที่มีศักยภาพสูง เปลี่ยนจาก Traditional Services ซึ่งมีการสร้างมูลค่าค่อนข้างต่ำไปสู่ High Value Services และเปลี่ยนจากแรงงานทักษะต่ำไปสู่แรงงานที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และทักษะสูง

ความต้องการและการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ (Area-based approach) เป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้เกิดการพัฒนาศักยภาพคน ส่งเสริมให้ชุมชนมีความเข้มแข็ง และพึ่งพาตนเองได้ตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การจัดโครงการกิจกรรมหรือการกำหนดโจทย์วิจัยใด ๆ หากอยู่บนพื้นฐานของความต้องการเชิงพื้นที่แล้วย่อมเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาคน และประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 และนโยบาย THAILAND 4.0 อนึ่งมหาวิทยาลัยนเรศวรตั้งอยู่ในเขตภาคเหนือตอนล่างซึ่งมีความต้องการเชิงพื้นที่อยู่หลายประเด็นด้วยกัน ประเด็นสำคัญ (focus area) ที่สัมพันธ์กับการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผู้ประกอบการ และการจัดการนวัตกรรม (หลักสูตรพหุวิทยาการ) ได้แก่ กลุ่มการท่องเที่ยว กลุ่มสมุนไพร กลุ่มการเกษตร และอาหาร ทั้งนี้ นโยบายระดับจังหวัดพิษณุโลกได้กำหนดแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดภายใต้ชื่อ “พิษณุโลก 2020 เขตเศรษฐกิจใหม่สีเขียวอินโดจีน” โดยมีเป้าหมายส่งเสริมผู้ประกอบการรุ่นใหม่ที่ใช้นวัตกรรม และเทคโนโลยีระดับกลางถึง

สูงในการผลิตผลิตภัณฑ์อาหาร แปรรูปการเกษตร และผลิตภัณฑ์สมุนไพรให้เข้าใช้พื้นที่เขตอุตสาหกรรม ซึ่งมีความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน สาธารณูปโภค และหน่วยบริการพาณิชยกรรมที่ทันสมัย มีเป้าหมายที่จะเป็นเขตนวัตกรรมการผลิตและวิจัยจังหวัดพิษณุโลก ใช้พื้นที่โดยรอบมหาวิทยาลัยนเรศวรและมหาวิทยาลัยพิษณุโลก มีเป้าหมายในการยกระดับการใช้ที่ดินรอบมหาวิทยาลัยให้เป็นหน่วยการวิจัยและพัฒนา การถ่ายทอดเทคโนโลยี การฝึกอบรมสำหรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมการผลิต และบริการขั้นสูงเพื่อให้บริการแก่ผู้ประกอบการในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่างและจังหวัดพิษณุโลก ดังนั้น บทบาทของมหาวิทยาลัยนเรศวรภายใต้นโยบายนี้ คือ ส่งเสริม สนับสนุนธุรกิจเกิดใหม่ที่ต้องการสร้างความเปลี่ยนแปลงด้วยแนวคิดที่แตกต่าง โดยใช้กระบวนการและนวัตกรรมที่ไม่เหมือนใครเพื่อสร้างความเปลี่ยนแปลงนั้นๆ ทำให้ธุรกิจสามารถทำซ้ำ (Repeatable) ขยายตลาด (Scalable) เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มและเติบโตได้อย่างก้าวกระโดด (Exponential growth) หลักสูตรฉบับนี้จะมีส่วนช่วยผลักดันให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเชื่อมโยงให้เป็นธุรกิจใหม่ หรือเป็นการประกอบกิจการเพื่อสังคม ผ่านกระบวนการเรียนรู้ และวิจัยที่เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

แผนกลยุทธ์สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) พ.ศ.2558-2561 สกอ. เป็นหน่วยงานหลักด้านอุดมศึกษาที่ชั้นนำและขับเคลื่อนอุดมศึกษา ฉะนั้นการพัฒนาหลักสูตรจึงจำเป็นต้องพิจารณาทิศทางการดำเนินงานและตัวชี้วัดของ สกอ. ประกอบด้วย ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรต้องเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของ สกอ. ในการผลิตบัณฑิตที่สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคม มีเกณฑ์มาตรฐานการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่ทันสมัย และสอดคล้องกับบริบทโลก มีการดำเนินงานที่ส่งเสริมความร่วมมือกับอุดมศึกษาต่างประเทศผลักดันสถาบันอุดมศึกษาไทยให้เป็นสถาบันชั้นนำในระดับอาเซียน และสากล มีการวางแผน ส่งเสริมการผลิตและพัฒนากำลังคนเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ กำหนดนโยบาย และแผนในการผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องกับทิศทางในการพัฒนาประเทศทั้งเชิงปริมาณ และคุณภาพ รวมทั้งส่งเสริมการพัฒนากำลังคนในวัยทำงาน โดยมีฐานข้อมูลการผลิตบัณฑิตรายสาขาวิชา มีการส่งเสริมงานวิจัยและนวัตกรรมในสถาบันอุดมศึกษา เพื่อการถ่ายทอดสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงสาธารณะ และเชิงพาณิชย์ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ รวมทั้งส่งเสริมการลงทุนเพิ่มศักยภาพของโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการศึกษา และการวิจัย สถาบันอุดมศึกษาได้รับการจัดอันดับระดับโลกทั้งในระดับสถาบัน และระดับสาขาวิชาเพิ่มขึ้น บัณฑิตมีความรู้ในด้านวิชาการ มีคุณธรรมจริยธรรม มีจิตอาสา มีทักษะในการทำงาน และดำรงชีวิตในสังคม สามารถพัฒนาความสามารถด้านกีฬา และมีพลานามัยที่สมบูรณ์ บัณฑิตมีงานทำหลังจบการศึกษาหรือได้ประกอบอาชีพอิสระ

หลักสูตรได้นำประเด็นดังกล่าวข้างต้นมาพิจารณาประกอบการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน เนื้อหาสาระในรายวิชา และการกำหนดโจทย์วิจัยทางการประกอบการโดยใช้เทคโนโลยี ซึ่งจะเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์นิสิตเพื่อตอบสนองนโยบายทั้งระดับประเทศ ระดับภูมิภาค ระดับจังหวัด และมหาวิทยาลัย

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ความเจริญทางเทคโนโลยี และนวัตกรรมในโลกปัจจุบัน ส่งผลให้สภาพสังคม และวัฒนธรรมของแต่ละภูมิภาคในโลกเปลี่ยนไปจากเดิม ประชากรโลกมีความต้องการที่อยู่อาศัย เส้นทางคมนาคมเพื่อติดต่อสื่อสาร รวมทั้งต้องการอาหาร และพลังงานมากขึ้น จึงมีผู้ประกอบการหน้าใหม่ในโลกเกิดขึ้นอย่างเป็นพลวัตต่อเนื่องกันมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

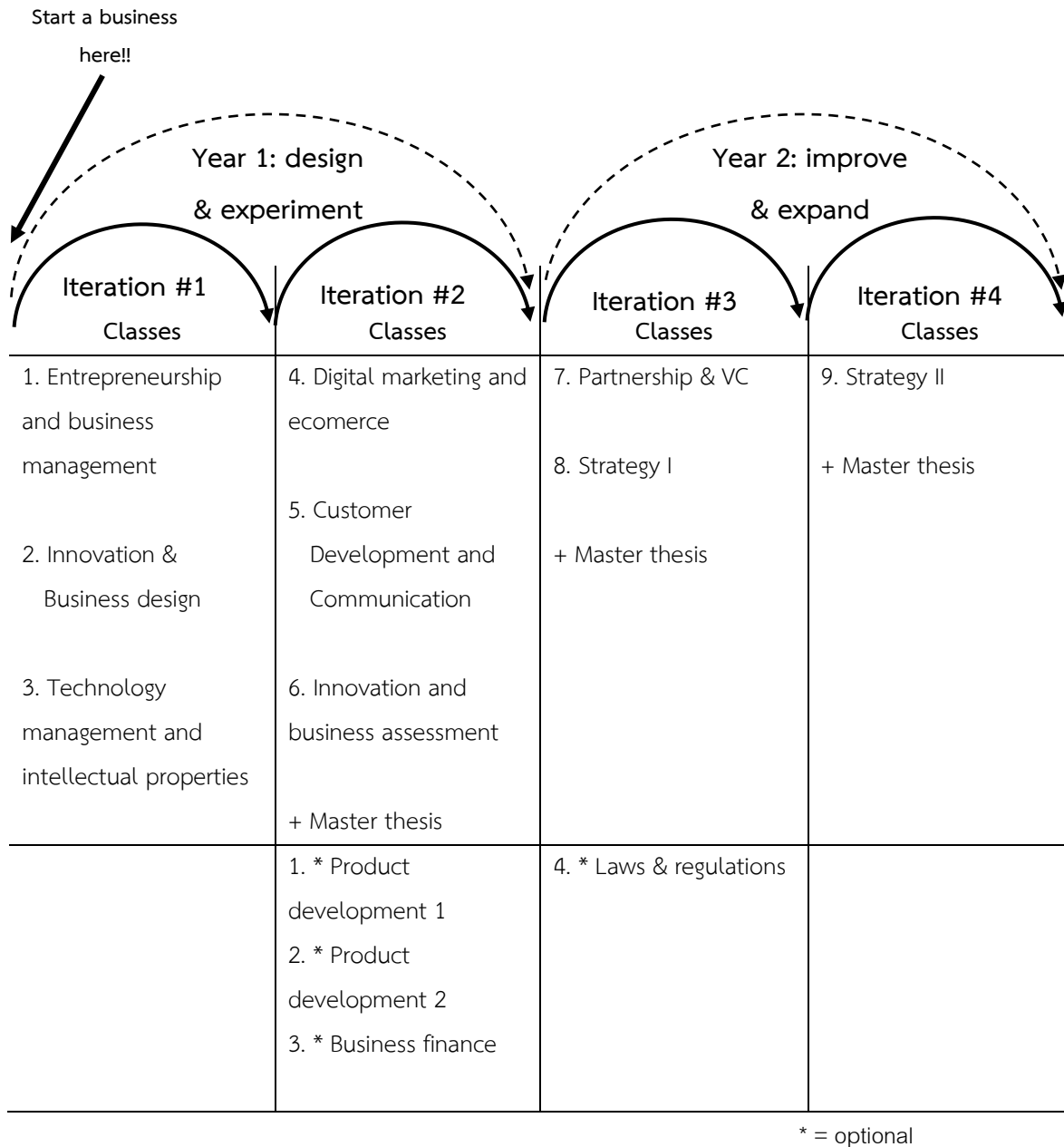
สถานการณ์เหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ประเทศไทยของเราซึ่งจัดเป็นประเทศ แขนงนำหลักของกลุ่มประเทศกำลังพัฒนาย่านเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ต้องมีการมุ่งเป้าหมายไปสู่การพัฒนาผู้ประกอบการที่มีความรู้ความสามารถในศาสตร์ของการเป็นผู้ประกอบการที่เน้นนำเทคโนโลยีรวมถึงนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้เพื่อนำเอาสาระสำคัญเหล่านี้มาบูรณาการเข้าด้วยกัน

อีกทั้งสังคมในปัจจุบันพัฒนาไปแบบก้าวกระโดด นำไปสู่การแข่งขัน ความเสี่ยง และโอกาสทั้งภาคธุรกิจและภาครัฐบาล ดังนั้นจึงมีผู้ประกอบการที่ค้นหาโอกาสเกิดขึ้นเป็นจำนวนมากและมีการแข่งขันในการพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมกันอย่างแพร่หลาย ส่งผลให้เกิดสาขาวิชาเทคโนโลยีผู้ประกอบการ และจัดการนวัตกรรม (หลักสูตรพหุวิทยาการ) ขึ้นมา โดยมีจุดเด่นเฉพาะตัว คือ เป็นสาขาที่มีความเกี่ยวข้องกับ การสร้างเทคโนโลยีและนวัตกรรม โดยมีการนำความรู้ที่เข้มข้นทั้งในด้านทฤษฎี และทักษะที่เรียนรู้จากการปฏิบัติ เพื่อสร้างผู้ประกอบการที่มีความรู้ความสามารถทางเทคโนโลยีและนวัตกรรม ส่งผลให้เกิดความเจริญก้าวหน้าของสังคมและประเทศชาติโดยรวม

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรที่พัฒนาขึ้นนี้จะเน้นให้ผู้เรียนมีประสบการณ์จริง (Real-World Experience) ในการสร้างสรรค์นวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการผ่านทางแนวคิดของกรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) การคิดเชิงกลยุทธ์ (Strategic Thinking) การวางตำแหน่งของธุรกิจ (Business Positioning) ในลักษณะของการทดลองที่ขับเคลื่อนด้วยสมมุติฐานทางธุรกิจ (Business-Hypothesis-Driven Experimentation) และการเรียนรู้ผ่านการตรวจสอบความสมเหตุสมผล (Validated Learning)



บัณฑิตวิทยาลัย เล็งเห็นถึงความสำคัญ และความเหมาะสมในการผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทางด้านการเป็นผู้ประกอบการเทคโนโลยีที่มีคุณภาพถึงพร้อมในองค์ความรู้ และประสบการณ์เชิงปฏิบัติการในลักษณะสำคัญของผู้รู้จริง สามารถนำองค์ความรู้ความสามารถที่ร่ำเรียนมาประยุกต์ใช้แบบบูรณาการร่วมกับธุรกิจ การตลาด เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่ทันสมัย โดยมุ่งเน้นให้มีการพัฒนาผู้ประกอบการจากทฤษฎีผ่านองค์ความรู้เชิงธุรกิจที่ทันสมัย เพื่อสร้างผู้ประกอบการเทคโนโลยีที่ตอบสนองต่อเศรษฐกิจ และสังคมในปัจจุบันโดยสามารถแก้ปัญหาจุดอ่อนในช่องทางการขยายธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในปัจจุบัน บัณฑิตวิทยาลัย มีการเชื่อมโยงคณาจารย์จากหลากหลายวิชาเพื่อสร้างผู้ประกอบการหน้าใหม่ของประเทศไทย โครงการ Startup Thailand 2017 มีความพร้อมทั้งด้านครุภัณฑ์ และอุปกรณ์เครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับการศึกษากับการเป็นผู้ประกอบการเทคโนโลยี บัณฑิตวิทยาลัย สามารถรองรับการจัดการเรียนการสอน และการศึกษาวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงมีความประสงค์ที่จะสร้างหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา สาขาเทคโนโลยีผู้ประกอบการ และการจัดการนวัตกรรม (หลักสูตรพหุวิทยาการ) ให้มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับในระดับชาติ โดยมุ่งเน้นให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในศาสตร์อย่างลึกซึ้งซึ่งสามารถคิดต่อยอดเพื่อพัฒนาศาสตร์ ให้เป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวางในทุกภาคส่วนเพื่อจะได้มีผู้ประกอบการหน้าใหม่ที่มีการนำเทคนิควิธีการของศาสตร์ต่าง ๆ อาทิ ศาสตร์ด้านการบริหารธุรกิจ ด้านการสื่อสาร ด้านเทคโนโลยี และนวัตกรรม ด้านกฎหมายการคุ้มครอง ด้านวิศวกรรม ด้านการเกษตร ด้านพลังงาน เหล่านี้ไปใช้ในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยได้อย่างสมบูรณ์ และเป็นการส่งเสริมให้ศาสตร์นี้ได้รับความสนใจศึกษาในระดับที่สูงขึ้น ทั้งยังสามารถวิเคราะห์ และผลิตผลงานการศึกษาวิจัยที่มีประโยชน์และเป็นที่ยอมรับได้ในระดับสากล

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.2.1 ชั้นปีที่ 1 มุ่งเน้นที่การวางรากฐานของธุรกิจ เริ่มต้นจากการออกแบบนวัตกรรม และธุรกิจ (Innovation and Business Design) การตลาดดิจิทัล (Digital Marketing) การพัฒนา และการสื่อสารกับลูกค้า (Customer Development and Communication) อันเป็นระยะแรกของการก่อตั้งธุรกิจ และนำผลป้อนกลับ (Feedback) มาปรับธุรกิจให้เหมาะสมด้วยการพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Product Development) ให้สอดคล้องกับตลาด โดยมีการประเมินค่าของนวัตกรรมและธุรกิจ (Innovation and Business Evaluation) และอาจจะมีการจัดการการเงินของธุรกิจ (Business Finance) ให้เหมาะสม

12.2.2 ชั้นปีที่ 2 มุ่งเน้นที่การพัฒนา ปรับปรุง และการขยายธุรกิจ เมื่อผู้เรียนได้วางรากฐานของธุรกิจในปีที่ 1 แล้วในปีที่ 2 จึงเป็นการเสริมความมั่นคงให้กับธุรกิจเพื่อให้สามารถเติบโตได้อย่างยั่งยืน ไม่ว่าจะเป็นการหาหุ้นส่วนหรือผู้ลงทุนร่วม (Partnership and Venture Capital) การจัดการด้านกฎหมายและกฎระเบียบ (Law and Regulations) และการกำหนดกลยุทธ์ของธุรกิจ (Strategy I and Strategy II)

12.2.3 มุ่งเน้นให้มีการปรับลดการสอนทฤษฎี และเน้นการปฏิบัติให้มากขึ้น

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน (เช่น รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/ภาควิชาอื่น หรือต้องเรียนจาก/ภาควิชาอื่น)

1. ความสัมพันธ์ของรายวิชาที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

มีการเชิญอาจารย์จากคณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ และการสื่อสาร และวิทยาลัยประชาคมอาเซียนศึกษา มาเป็นผู้สอนหรือผู้ร่วมสอนในบางรายวิชา รวมทั้งมีการใช้วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือประกอบการเรียนการสอนและการปฏิบัติการต่าง ๆ ร่วมกัน

2. ความสัมพันธ์ของรายวิชาที่เปิดสอนให้หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

เป็นสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจและการพัฒนาเทคโนโลยีสามารถเชื่อมโยงกับสาขาวิชาอื่น ๆ ได้

3. การบริหารจัดการ

บัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้บริหารจัดการหลักสูตร

3.1 มีคณะกรรมการประจำหลักสูตร ซึ่งแต่งตั้งโดยมหาวิทยาลัย ทำหน้าที่กำกับกระบวนการต่างๆ ในการดำเนินงานหลักสูตร ควบคุมคุณภาพ และการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

3.2 แต่งตั้งผู้ประสานงานรายวิชาทุกรายวิชา เพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับภาควิชา อาจารย์ผู้สอน และนิสิต ในการพิจารณาข้อกำหนดรายวิชา การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลการดำเนินการ

3.3 มอบหมายให้คณะอาจารย์ประจำหลักสูตร ควบคุมการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดรายวิชา

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผู้ประกอบการ และการจัดการนวัตกรรม (หลักสูตรสหวิทยาการ) หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561 เป็นหลักสูตรสหวิทยาการที่ผสมผสานความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ เข้ากับการบริหารจัดการ เศรษฐศาสตร์ การสื่อสาร และประชาคมอาเซียน ศึกษา เพื่อผลิตมหาบัณฑิตให้เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญอย่างถ่องแท้ในการเป็น ผู้ประกอบการ สามารถ คาดการณ์ และปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง และมีความคิดสร้างสรรค์ในการประกอบธุรกิจอย่างมีความ รับผิดชอบ และธรรมาภิบาล โดยลำดับเนื้อหาและกิจกรรมในหลักสูตรประยุกต์มาจากกระบวนการบ่มเพาะ (incubation) เร่งรัด (acceleration) ธุรกิจ โดยสามารถนำเทคโนโลยี และนวัตกรรม ไปใช้ประโยชน์เพื่อ เสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันในการประกอบธุรกิจเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของประชาคมเศรษฐกิจ อาเซียน และประชาคมโลก

หลักสูตรจะถูกแบ่งออกเป็นสี่ช่วง ช่วงละครึ่งปี ปีแรกเน้นที่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ ออกแบบธุรกิจ และ ทดสอบสมมติฐานทางธุรกิจ ปีที่สองเน้นไปที่การขยายธุรกิจ และปรับเปลี่ยนธุรกิจให้ดีขึ้น ทั้งนี้จะมีการกลับมา ประเมินผลธุรกิจเพื่อการปรับแก้แผนการอย่างน้อยหนึ่งครั้ง เมื่อครบสองปีต้องผ่านกระบวนการออกแบบ - สร้าง - ทดสอบ - เรียนรู้ (design-build-test-learn) ธุรกิจของตนรวมอย่างน้อยสี่ครั้ง ระหว่างกระบวนการ ทั้งหมดบัณฑิตจะได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้เชิงเทคนิคแบบบูรณาการจากหน่วยงานสนับสนุนใน มหาวิทยาลัย เช่น กองบริหารการวิจัย กองบริการวิชาการ ศูนย์บ่มเพาะวิสาหกิจ บัณฑิตวิทยาลัย ตลอดจน คณาจารย์จากคณะ และวิทยาลัยต่าง ๆ

1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตมหาบัณฑิตให้มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1. มีทักษะการคิดเชิงผู้ประกอบการ (Entrepreneurial Thinking) โดยสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ นำความคิดสร้างสรรค์สู่การสร้างมูลค่าเพิ่ม การจัดการเทคโนโลยี และการจัดการนวัตกรรมไปสู่ภาคธุรกิจ
2. มีวิสัยทัศน์ และสมรรถนะในการผลักดันความคิดสร้างสรรค์ รวมทั้งเทคโนโลยี และนวัตกรรมไปสู่ การพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมได้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ และการเติบโตของประชาคม อาเซียน และสากล
3. เพื่อผลักดันความคิดสร้างสรรค์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเชื่อมโยงให้เป็นธุรกิจใหม่หรือเป็นการ ประกอบวิสาหกิจเพื่อสังคม ผ่านกระบวนการเรียนรู้ และวิจัยที่เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

2.1 แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง

แผนการพัฒนาการเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน / ตัวบ่งชี้
1. พัฒนาหลักสูตรให้มีมาตรฐาน ไม่ต่ำกว่าที่ ศธ. กำหนด สอดคล้อง กับความต้องการของตลาดทั้งภาครัฐ และเอกชนรวมทั้งสอดคล้องกับ ความเปลี่ยนแปลงของ สถานการณ์โลก สอดคล้อง กับความก้าวหน้าทาง เทคโนโลยี และมีความเป็นสากล เชื่อถือได้	1. พัฒนาหลักสูตรโดยมีหลักสูตรใน ระดับสากลเป็นพื้นฐาน 2. มีการนำเอาเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการเรียนการสอน เพื่อเพิ่ม ศักยภาพของ หลักสูตร 3. มีการติดตามความเปลี่ยนแปลง ของสถานการณ์โลก เพื่อนำมาใช้เป็น วัตถุดิบ ในการเรียนการสอนและ การปรับปรุงหลักสูตรติดตาม ประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ 4. ติดตามความพึงพอใจของ องค์กร หน่วยงานผู้ใช้นักศึกษาบัณฑิตอย่าง สม่ำเสมอ 5. ติดตามความเข้มแข็งทางวิชาการ ของนิสิตหรือผลประกอบการของ กิจการ	1. อาจารย์ประจำหลักสูตร อย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วม ในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการ ดำเนินงานของหลักสูตร 2. ระดับความพึงพอใจของนิสิต ชั้นปีสุดท้าย และมหาบัณฑิต ใหม่ ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 3.5 จาก คะแนน เต็ม 5.0 3. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้ ต่อมหาบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อย กว่า 3.5 จาก คะแนนเต็ม 5.0 4. ระดับความร่วมมือกับ หน่วยงานราชการ และธุรกิจ เอกชนในการถ่ายทอด และ แลกเปลี่ยนเทคโนโลยีใหม่ ๆ 5. จำนวนบทความวิชาการของ นักวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ ในวารสารต่าง ๆ และจำนวน บทความ วิชาการของอาจารย์ และนิสิต ในสาขาวิชาฯ ที่ตีพิมพ์ ใน วารสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

แผนการพัฒนการเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน / ตัวบ่งชี้
2. พัฒนา บุคลากร ด้านการเรียน การสอนและบริการวิชาการ (กรณีของ อาจารย์ผู้สอน)	1. อาจารย์ประจำได้รับการอบรมที่ เกี่ยวข้องกับการวัดผล ประเมินผล และการสอนในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้ มีความสามารถในการประเมินผลตาม กรอบ มาตรฐานคุณวุฒิของผู้สอน จะต้องสามารถวัด และประเมินผลได้ เป็นอย่างดี 2. อาจารย์ประจำต้องมีการผลิตผล งานทางวิชาการ เช่น การทำวิจัย การเขียน บทความทางวิชาการ และตำรา 3. ส่งเสริมให้มีการนำความรู้ทั้ง ภาควิชาและภาคปฏิบัติ ตลอดจน งานวิจัยไปใช้ปฏิบัติจริง เพื่อสร้าง อรรถประโยชน์ ให้แก่ท้องถิ่นและ ภูมิภาค	1. อาจารย์ประจำได้รับการ พัฒนาทางวิชาการ และวิชาชีพ ที่เกี่ยวข้องอย่างน้อยปีละครั้ง 2. ปริมาณผลงานทางวิชาการ ของคณาจารย์ประจำหลักสูตร บทความทางวิชาการและตำรา การเป็นผู้อ่านบทความ (Reviewer) ให้วารสารที่ เกี่ยวข้องอย่างน้อย 1 ผลงาน 3. จำนวนโครงการ/กิจกรรมที่ ได้ บรรลุผลสำเร็จและเป็น ประโยชน์ต่อท้องถิ่นและภูมิภาค อย่างน้อยร้อยละ 10 ของ จำนวนอาจารย์ประจำ
3. พัฒนาบุคลากรด้านการเรียน การสอนและบริการวิชาการ (กรณีของ บุคลากรสนับสนุน การเรียนการสอน)	1. บุคลากรสนับสนุนการเรียน การสอนได้รับการสนับสนุน ให้พัฒนาทางวิชาความรู้ที่ เกี่ยวข้อง 2. สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียน การสอนให้ทำงานบริการวิชาการ แก่องค์กรภายนอก	1. มีบุคลากรสนับสนุน การสอน ที่ได้รับการพัฒนาอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง 2. มีบุคลากรสนับสนุน การเรียน การสอนเข้าร่วมโครงการ กิจกรรมบริการวิชาการแก องค์กร ภายนอก
4. พัฒนาความรู้ความสามารถ ด้านภาษาอังกฤษของนิสิต	ส่งเสริมทักษะ การอ่าน ฟัง เขียน และพูดภาษาอังกฤษโดยใช้ ตำรา ภาษาอังกฤษในการเรียน การสอน และใช้ภาษาอังกฤษในการเขียน นำเสนอผลงานวิจัยและการสัมมนา	นิสิตร้อยละ 80 สอบผ่านความรู้ ภาษาอังกฤษตามประกาศของ มหาวิทยาลัย

แผนการพัฒนารูปแบบการเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน / ตัวบ่งชี้
5. การจัดหาครุภัณฑ์การศึกษา ที่มีความจำเป็นต่อการเรียน การสอน และการศึกษาวิจัย	จัดทำแผนจัดหาครุภัณฑ์ การศึกษา ในระยะเวลา 5 ปี และ เสนอต่อมหาวิทยาลัย	ได้รับการสนับสนุนการจัดหาครุภัณฑ์ทุกปีอย่างน้อย ร้อยละ 50 ของแผนกิจกรรมทั้งหมด
6. บูรณาการความรู้ สร้างนวัตกรรมสู่แข่งขันในตลาดอาเซียนและระดับสากล	จัดการเรียนการสอนโดยบูรณาการผสมผสานความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ บริหารจัดการ เศรษฐศาสตร์ การสื่อสารและประชาคมอาเซียนศึกษาให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้สร้างนวัตกรรม	มีการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการผสมผสาน
7. ทำให้เกิด Start-up เข้าสู่ 7 Innovation hubs ตามนโยบายของมหาวิทยาลัย	1. จัดการเรียนการสอน เน้นให้ผู้เรียนออกแบบสร้างนวัตกรรม ทดสอบนวัตกรรมและเรียนรู้ (Design-Build-Test-Learn) โดยมุ่งให้เกิดนวัตกรรม 7 Hubs ตามนโยบายมหาวิทยาลัย 2. จัดการเรียนการสอนที่เน้นการปฏิบัติจริง	มีนวัตกรรมเกี่ยวกับ 7 Hubs

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาแบบระบบทวิภาค

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

การจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อนสำหรับแผน ข

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

-ไม่มี-

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

2.1.1 วันเสาร์ - อาทิตย์ สำหรับแผน ก แบบ ก 1

ภาคการศึกษาต้น ตั้งแต่เดือนสิงหาคม ถึง ธันวาคม

ภาคการศึกษาปลาย ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง พฤษภาคม

2.1.2 วันเสาร์ - อาทิตย์ สำหรับแผน ก แบบ ก 2

ภาคการศึกษาต้น ตั้งแต่เดือนสิงหาคม ถึง ธันวาคม

ภาคการศึกษาปลาย ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง พฤษภาคม

จัดการเรียนการสอนระบบทวิภาค โดยจัดการเรียนการสอนวันเสาร์-อาทิตย์ ระหว่างเวลา

08.00 – 17.00 น. และทั้งนี้ตามความเหมาะสม และตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเห็นชอบ

2.1.3 วันเสาร์ - อาทิตย์ สำหรับแผน ข

ภาคการศึกษาต้น ตั้งแต่เดือนสิงหาคม ถึง ธันวาคม

ภาคการศึกษาปลาย ตั้งแต่เดือนมกราคม ถึง พฤษภาคม

ภาคฤดูร้อน ตั้งแต่เดือนมิถุนายน ถึง กรกฎาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา แผน ก แบบ ก 1

1. เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 ข้อ 5
คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา และประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร

2. เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า จากทุกสาขาวิชา

3. มีผลการเรียนคะแนนเฉลี่ยสะสม ในระดับปริญญาตรีไม่น้อยกว่า 2.50 หรือมีประสบการณ์ทำงาน
ไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือเป็นเจ้าของธุรกิจ

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา แผน ก แบบ ก 2

1. เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 ข้อ 5
คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา และประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร
2. เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า จากทุกสาขาวิชา
3. มีผลการเรียนคะแนนเฉลี่ยสะสม ในระดับปริญญาตรีไม่น้อยกว่า 2.50 หรือมีประสบการณ์ทำงาน
ไม่น้อยกว่า 2 ปี หรือเป็นเจ้าของธุรกิจ

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา แผน ข

1. เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 ข้อ 5
คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา และประกาศของมหาวิทยาลัยนเรศวร
2. เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า จากทุกสาขาวิชา
3. มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 2 ปี หรือเป็นเจ้าของธุรกิจ

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

พื้นฐานความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไม่เพียงพอ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา

จัดสอนเสริมความรู้ก่อนการเรียน

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

2.5.1 หลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก 1

ชั้นปี	ปีการศึกษา				
	2561	2562	2563	2564	2565
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
รวม	5	10	10	10	10
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	5	5	5	5

2.5.2 หลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก 2

ชั้นปี	ปีการศึกษา				
	2561	2562	2563	2564	2565
ชั้นปีที่ 1	5	5	5	5	5
ชั้นปีที่ 2	-	5	5	5	5
รวม	5	10	10	10	10
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	5	5	5	5

2.5.3 หลักสูตรปริญญาโท แผน ข

ชั้นปี	ปีการศึกษา				
	2561	2562	2563	2564	2565
ชั้นปีที่ 1	50	50	50	50	50
ชั้นปีที่ 2	-	50	50	50	50
รวม	50	100	100	100	100
จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	50	50	50	50

2.6 งบประมาณตามแผน (5 ปี)

ใช้งบประมาณดังนี้

2.6.1 ประมาณการงบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายการรับ	ปีงบประมาณ				
	2561	2562	2563	2564	2565
แผน ก 1	300,000	600,000	600,000	600,000	600,000
แผน ก 2	300,000	600,000	600,000	600,000	600,000
แผน ข	4,000,000	8,000,000	8,000,000	8,000,000	8,000,000
ค่าธรรมเนียมการศึกษา*	4,600,000	9,200,000	9,200,000	9,200,000	9,200,000

* แผนการศึกษาแบบ แผน ก 1 และ ก 2 ค่าธรรมเนียมการศึกษา 60,000 บาท ต่อคนต่อปีการศึกษา

* แผนการศึกษาแบบ แผน ข ค่าธรรมเนียมการศึกษา 80,000 บาท ต่อคนต่อปีการศึกษา

2.6.2 ประมาณการงบประมาณรายจ่าย (หน่วย: บาท)

รายการจ่าย	ปีงบประมาณ				
	2561	2562	2563	2564	2565
1. ค่าตอบแทน	2,300,000	4,600,000	4,600,000	4,600,000	4,600,000
2. ค่าใช้สอย	920,000	1,840,000	1,840,000	1,840,000	1,840,000
3. วัสดุ	230,000	460,000	460,000	460,000	460,000
4. ครุภัณฑ์	230,000	460,000	460,000	460,000	460,000
รวมรายจ่ายทั้งสิ้น	3,680,000	7,360,000	7,360,000	7,360,000	7,360,000

* ค่าใช้จ่ายยังไม่รวมงบประมาณสนับสนุนการทำวิจัยของนิสิต

2.6.3 ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตมหัณฐิต 61,333.- บาท

หมายเหตุ: คิดจากรวมจ่ายในข้อ 2.6.2 ทั้ง 2 ปีการศึกษา เท่ากับ 7,360,000 บาท หากด้วยจำนวนนิสิตตามแผนรับนิสิตทั้ง 2 ปีการศึกษา 120 คน จะได้เท่ากับ 61,333.- บาท

2.7 ระบบการศึกษา

ใช้ระบบการจัดการเรียนการสอนแบบชั้นเรียนเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ระหว่างสถาบันการศึกษา โดยให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร และประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติในการเทียบโอนหน่วยกิตระดับบัณฑิตศึกษา

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีผู้ประกอบการ และการจัดการนวัตกรรม (หลักสูตรพหุวิทยาการ) หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2561

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

กรณีจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก 1 จำนวนหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

กรณีจัดการศึกษาตามแผน ก แบบ ก 2 จำนวนหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

กรณีจัดการศึกษาตามแผน ข จำนวนหน่วยกิต ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ลำดับที่	รายการ	เกณฑ์ ศร. พ.ศ. 2558			หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2561		
		แผน ก (แบบ ก 1)	แผน ก (แบบ ก 2)	แผน ข	แผน ก (แบบ ก 1)	แผน ก (แบบ ก 2)	แผน ข
1	งานรายวิชา (Course Work) ไม่น้อยกว่า	-	12	30-33	-	24	30
	1.1 วิชาบังคับ	-	-	-	-	18	18
	1.2 วิชาเลือกไม่น้อยกว่า	-	-	-	-	6	12
2	วิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า	36	12	-	36	12	-
3	การค้นคว้าอิสระ	-	-	3-6	-	-	6
4	รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	-	-	-	5	5	5
หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า		36	36	36	36	36	36

3.1.3 รายวิชา

1) การจัดการศึกษา แผน ก แบบ ก 1

วิทยานิพนธ์ (สำหรับแผน ก แบบ ก 1)	จำนวน	36 หน่วยกิต
990581 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 1, Type A 1		9 หน่วยกิต
990582 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 2, Type A 1		9 หน่วยกิต
990583 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 3, Type A 1		9 หน่วยกิต
990584 วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 4, Type A 1		9 หน่วยกิต

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต

จำนวน 5 หน่วยกิต

990507 ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อการพัฒนาธุรกิจเทคโนโลยี และนวัตกรรม Research Methodology in Business Technology and Innovation Development	3(3-0-6)
--	----------

- 990508 สัมมนาประเด็นร่วมสมัยในการเป็นผู้ประกอบการ และการจัดการนวัตกรรม 1 1(0-3-1)
Seminar in Entrepreneurship and Innovation Management 1
- 990509 สัมมนาประเด็นร่วมสมัยในการเป็นผู้ประกอบการ และการจัดการนวัตกรรม 2 1(0-3-1)
Seminar in Entrepreneurship and Innovation Management 2

2) กรณีจัดการศึกษา แผน ก แบบ ก 2

วิทยานิพนธ์	จำนวน	12 หน่วยกิต
990591 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 1, Type A 2		3 หน่วยกิต
990592 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 2, Type A 2		3 หน่วยกิต
990593 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 3, Type A 2		6 หน่วยกิต

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต	จำนวน	5 หน่วยกิต
990507 ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อการพัฒนาธุรกิจเทคโนโลยี และนวัตกรรม Research Methodology in Business Technology and Innovation Development		3(3-0-6)
990508 สัมมนาประเด็นร่วมสมัยในการเป็นผู้ประกอบการ และการจัดการนวัตกรรม 1 Seminar in Entrepreneurship and Innovation Management 1	1	1(0-3-1)
990509 สัมมนาประเด็นร่วมสมัยในการเป็นผู้ประกอบการ และการจัดการนวัตกรรม 2 Seminar in Entrepreneurship and Innovation Management 2	1	1(0-3-1)

งานรายวิชา	จำนวน	24 หน่วยกิต
รายวิชาบังคับ	จำนวน	18 หน่วยกิต
990501 การเป็นผู้ประกอบการ และการจัดการธุรกิจ Entrepreneurship and Business Management		3(2-2-5)
990502 นวัตกรรม และการออกแบบธุรกิจ Innovation and Business Design		3(2-2-5)
990503 การพัฒนาลูกค้า และการสื่อสาร Customer Development and Communication		3(2-2-5)
990504 การประเมินนวัตกรรม และธุรกิจ Innovation and Business Assessment		3(2-2-5)

990505	การจัดการเทคโนโลยี และทรัพย์สินทางปัญญา Technology Management and Intellectual Properties	3(2-2-5)
990506	การตลาดดิจิทัล Digital Marketing	3(2-2-5)

รายวิชาเลือก

จำนวน 6 หน่วยกิต

นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาดังต่อไปนี้ จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต โดยสามารถเลือก
คณะกลุ่มวิชาได้

กลุ่มวิชาเทคโนโลยี

990511	การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อการตัดสินใจ Managing Big Data for Business	3(2-2-5)
990512	พาณิชย์กรรมเทคโนโลยี Technology Commercialization	3(2-2-5)
990513	สัณฐานวิทยาเชิงสร้างสรรค์ Creative Morphology	3(2-2-5)
990514	การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ Ecommerce	3(2-2-5)

กลุ่มวิชานวัตกรรม

990521	การพัฒนานวัตกรรมเชิงธุรกิจสู่ระดับอาเซียนและสากล Development of Business Innovation in Asian and Global Level	3(2-2-5)
990522	นวัตกรรมเชิงกลยุทธ์ 1 Innovation Strategies 1	3(2-2-5)
990523	นวัตกรรมเชิงกลยุทธ์ 2 Innovation Strategies 2	3(2-2-5)
990524	นวัตกรรมบริการ และการสร้างความเป็นเลิศในการบริการ Service Innovation and Excellences in Service	3(2-2-5)
990525	การจัดการความรู้ และพัฒนาองค์กรนวัตกรรม Knowledge Management and Development of Innovative Organization	3(2-2-5)
990526	ภูมิภาคศึกษาสำหรับธุรกิจนวัตกรรม Regional Study for Innovation Business	3(2-2-5)

990527	หมากล้อมกับการพัฒนาความคิด (Go and Thinking Skill Development)	3(3-0-6)
--------	---	----------

กลุ่มวิชาบริหาร

990531	การเงิน และการบัญชีเพื่อการตัดสินใจทางธุรกิจ และ การประกอบการ Finance and Accounting for Business Decision and Operation	3(2-2-5)
990532	ความเป็นผู้นำ และการบริหารการเปลี่ยนแปลง Leadership and Change Management	3(2-2-5)
990533	วิสาหกิจเพื่อสังคม ธรรมาภิบาล และความรับผิดชอบต่อสังคม Social Enterprise, Good Governance and Social Responsibility	3(2-2-5)
990534	การบริหารทรัพยากรบุคคล Human Resource Management	3(2-2-5)

กลุ่มวิชาการตลาด

990541	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ 1 Product Development 1	3(2-2-5)
990542	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2 Product Development 2	3(2-2-5)
990543	การจัดการโลจิสติกส์ และห่วงโซ่อุปทานสำหรับการประกอบการ Logistic and Supply Chain Management for Business	3(2-2-5)
990544	พันธมิตร และการลงทุน Alliance and Investment	3(2-2-5)
990545	กฎหมาย และข้อบังคับทางธุรกิจ Laws and Regulations for Business	3(2-2-5)

3) กรณีจัดการศึกษา แผน ข

การค้นคว้าอิสระ		จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
990571	การค้นคว้าอิสระ 1 Independent Study 1	3 หน่วยกิต
990572	การค้นคว้าอิสระ 2 Independent Study 2	3 หน่วยกิต

รายวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต		จำนวน 5 หน่วยกิต
990507	ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อการพัฒนาธุรกิจเทคโนโลยี และนวัตกรรม Research Methodology in Business Technology and Innovation Development	3(3-0-6)
990508	สัมมนาประเด็นร่วมสมัยในการเป็นผู้ประกอบการ และการจัดการนวัตกรรม 1 Seminar in Entrepreneurship and Innovation Management 1	1(0-3-1)
990509	สัมมนาประเด็นร่วมสมัยในการเป็นผู้ประกอบการ และการจัดการนวัตกรรม 2 Seminar in Entrepreneurship and Innovation Management 2	1(0-3-1)

งานรายวิชา		จำนวนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
รายวิชาบังคับ		จำนวน 18 หน่วยกิต
990501	การเป็นผู้ประกอบการ และการจัดการธุรกิจ Entrepreneurship and Business Management	3(2-2-5)
990502	นวัตกรรม และการออกแบบธุรกิจ Innovation and Business Design	3(2-2-5)
990503	การพัฒนาลูกค้า และการสื่อสาร Customer Development and Commun	3(2-2-5)
990504	การประเมินนวัตกรรม และธุรกิจ Innovation and Business Assessment	3(2-2-5)
990505	การจัดการเทคโนโลยี และทรัพย์สินทางปัญญา Technology Management and Intellectual Properties	3(2-2-5)
990506	การตลาดดิจิทัล Digital Marketing	3(2-2-5)

รายวิชาเลือก		จำนวน 12 หน่วยกิต
โดยเลือกจากรายวิชาต่อไปนี้ จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต โดยสามารถเลือกคณะกลุ่มได้		
กลุ่มวิชาเทคโนโลยี		
990511	การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อการตัดสินใจ Managing Big Data for Business	3(2-2-5)
990512	พาณิชย์กรรมเทคโนโลยี Technology Commercialization	3(2-2-5)
990513	สัณฐานวิทยาเชิงสร้างสรรค์ Creative Morphology	3(2-2-5)

990514	การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ Ecommerce	3(2-2-5)
--------	---------------------------------------	----------

กลุ่มวิชานวัตกรรม

990521	การพัฒนานวัตกรรมเชิงธุรกิจสู่ระดับอาเซียนและสากล Development of Business Innovation in Asian and Global Level	3(2-2-5)
990522	นวัตกรรมเชิงกลยุทธ์ 1 Innovation Strategies 1	3(2-2-5)
990523	นวัตกรรมเชิงกลยุทธ์ 2 Innovation Strategies 2	3(2-2-5)
990524	นวัตกรรมบริการ และการสร้างเป็นเลิศในการบริการ Service Innovation and Excellences in Service	3(2-2-5)
990525	การจัดการความรู้ และพัฒนาองค์กรนวัตกรรม Knowledge Management and Development of Innovative Organization	3(2-2-5)
990526	ภูมิภาคศึกษาสำหรับธุรกิจนวัตกรรม Regional Study for Innovation Business	3(2-2-5)

กลุ่มวิชาบริหาร

990531	การเงิน และการบัญชีเพื่อการตัดสินใจทางธุรกิจ และ การประกอบการ Finance and Accounting for Business Decision and Operation	3(2-2-5)
990532	ความเป็นผู้นำ และการบริหารการเปลี่ยนแปลง Leadership and Change Management	3(2-2-5)
990533	วิสาหกิจเพื่อสังคม ธรรมภิบาล และความรับผิดชอบต่อสังคม Social Enterprise, Good Governance and Social Responsibility	3(2-2-5)
990534	การบริหารทรัพยากรบุคคล Human Resource Management	3(2-2-5)

กลุ่มวิชาการตลาด

990541	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ 1 Product Development 1	3(2-2-5)
990542	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2 Product Development 2	3(2-2-5)
990543	การจัดการโลจิสติกส์ และห่วงโซ่อุปทานสำหรับการประกอบการ Logistic and Supply Chain Management for Business	3(2-2-5)
990544	พันธมิตร และการลงทุน Alliance and Investment	3(2-2-5)
990545	กฎหมาย และข้อบังคับทางธุรกิจ Laws and Regulations for Business	3(2-2-5)

3.1.4 แผนการศึกษา

1) แผน ก แบบ ก 1

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

990507	ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อการพัฒนาธุรกิจเทคโนโลยี และนวัตกรรม (ไม่นับหน่วยกิต) Research Methodology in Business Technology and Innovation Development (Non-credit)	3(3-0-6)
990581	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 1, Type A 1	9 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาปลาย

990508	สัมมนาประเด็นร่วมสมัยในการเป็นผู้ประกอบการ และการจัดการนวัตกรรม 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar in Entrepreneurship and Innovation Management 1 (Non-credit)	1(0-3-1)
990582	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 2, Type A 1	9 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

990509	สัมมนาประเด็นร่วมสมัยในการเป็นผู้ประกอบการ และการจัดการนวัตกรรม 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar in Entrepreneurship and Innovation Management 2 (Non-credit)	1(0-3-1)
990583	วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 3, Type A 1	9 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาปลาย

990584	วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก 1 Thesis 4, Type A 1	9 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต

2) แผน ก แบบ ก 2

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

990501	การเป็นผู้ประกอบการ และการจัดการธุรกิจ Entrepreneurship and Business Management	3(2-2-5)
990502	นวัตกรรม และการออกแบบธุรกิจ Innovation and Business Assessment	3(2-2-5)
990505	การจัดการเทคโนโลยี และทรัพย์สินทางปัญญา Technology Management and Intellectual Properties	3(2-2-5)
990507	ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อการพัฒนาธุรกิจเทคโนโลยีและนวัตกรรม (ไม่นับหน่วยกิต) Research Methodology in Business Technology and Innovation Development (Non-credit)	3(3-0-6)
รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาปลาย

990503	การพัฒนาลูกค้า และการสื่อสาร Customer Development and Communication	3(2-2-5)
990504	การประเมินนวัตกรรม และธุรกิจ Innovation and Business Assessment	3(2-2-5)
990506	การตลาดดิจิทัล Digital Marketing	3(2-2-5)
990508	สัมมนาประเด็นร่วมสมัยในการเป็นผู้ประกอบการ และการจัดการนวัตกรรม 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar in Entrepreneurship and Innovation Management 1 (Non-credit)	1(0-3-1)
990591	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 1, Type A 2	3 หน่วยกิต
รวม		12 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

990509	สัมมนาประเด็นร่วมสมัยในการเป็นผู้ประกอบการ และการจัดการนวัตกรรม 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar in entrepreneurship and innovation management 2 (Non-credit)	1(0-3-1)
9905XX	วิชาเลือก Elective Course	3(2-2-5)
990592	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 2, Type A 2	3 หน่วยกิต
รวม		6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาปลาย

9905XX	วิชาเลือก Elective Course	3(2-2-5)
990593	วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 2 Thesis 3, Type A 2	6 หน่วยกิต
รวม		9 หน่วยกิต

3) แผน ข

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาต้น

990507	ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อการพัฒนาธุรกิจเทคโนโลยี และนวัตกรรม (ไม่นับหน่วยกิต) Research Methodology in Business Technology and Innovation Development (Non-credit)	3(3-0-6)
990502	นวัตกรรม และการออกแบบธุรกิจ Innovation and Business Design	3(2-2-5)
990501	การเป็นผู้ประกอบการ และการจัดการธุรกิจ Entrepreneurship and Business Management	3(2-2-5)
990505	การจัดการเทคโนโลยี และทรัพย์สินทางปัญญา Technology Management and Intellectual Properties	3(2-2-5)
รวม		9 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาปลาย

990508	สัมมนาประเด็นร่วมสมัยในการเป็นผู้ประกอบการ และการจัดการนวัตกรรม 1 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar in Entrepreneurship and Innovation Management 1 (Non-credit)	1(0-3-1)
990503	การพัฒนาลูกค้า และการสื่อสาร Customer Development and Communication	3(2-2-5)
990506	การตลาดดิจิทัล Digital Marketing	3(2-2-5)
รวม		6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1

ภาคฤดูร้อน

990504	การประเมินนวัตกรรม และธุรกิจ Innovation and Business Assessment	3(2-2-5)
9905XX	วิชาเลือก Elective Course	3(2-2-5)
รวม		6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาต้น

990509	สัมมนาประเด็นร่วมสมัยในการเป็นผู้ประกอบการ และการจัดการนวัตกรรม 2 (ไม่นับหน่วยกิต) Seminar in Entrepreneurship and Innovation Management 2 (Non-credit)	1(0-3-1)
9905XX	วิชาเลือก Elective Course	3(2-2-5)
990571	การค้นคว้าอิสระ 1 Independent Study 1	3 หน่วยกิต
รวม		6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคการศึกษาปลาย

9905XX	วิชาเลือก Elective Course	3(2-2-5)
990572	การค้นคว้าอิสระ 2 Independent Study 2	3 หน่วยกิต
รวม		6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 2

ภาคฤดูร้อน

9905XX	วิชาเลือก Elective Course	3(2-2-5)
รวม		3 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา (ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)

990501 การเป็นผู้ประกอบการ และการจัดการธุรกิจ 3(2-2-5)

Entrepreneurship and Business Management

แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการ ลักษณะของการประกอบการ และการประกอบการที่ประสบความสำเร็จ ตลอดจนแนวคิดการจัดการธุรกิจ การวางแผนธุรกิจ การจัดองค์กร และทรัพยากรมนุษย์ในธุรกิจ การขึ้นใจใจเพื่อขับเคลื่อนธุรกิจ การควบคุม ติดตามประเมินผลธุรกิจ โดยมุ่งเน้นประสบการณ์ในด้านการผลิต การบริการ และกระบวนการภายในที่เป็นเลิศ รวมทั้งเทคนิควิธีการสร้างธุรกิจใหม่ และกลยุทธ์การยกระดับการจัดการธุรกิจให้มีความสามารถในการแข่งขัน

Entrepreneurship concept, business categories and successful business operation models, business management, planning, organizational and human resource management, art of persuasion for business drive, business control and evaluation with concentrates on excellence in manufacturing, service and internal processes as well as new business development techniques and strategies for enhancing competitiveness of businesses

990502 นวัตกรรม และการออกแบบธุรกิจ 3(2-2-5)

Innovation and Business Design

การคิดเชิงออกแบบ การเขียนแผนธุรกิจฉบับย่อ กระบวนการเข้าใจลูกค้า กระบวนการค้นพบ และเลือกปัญหา กระบวนการสร้างไอเดีย กระบวนการคัดเลือกไอเดีย กระบวนการสร้าง และทดสอบต้นแบบ ส่วนประกอบ สมมติฐาน และการทดสอบสมมติฐานในแผนธุรกิจ

Design thinking, business model canvas development, empathy, need finding, defining problems, ideation, idea selection processes, prototyping and testing, elements hypothesis and hypothesis testing for business model generation

990503 การพัฒนาลูกค้า และการสื่อสาร 3(2-2-5)

Customer Development and Communication

การตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับลูกค้าและความต้องการ การทดสอบสมมติฐานด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การออกแบบผลิตภัณฑ์หรือการบริการ กระบวนการเข้าถึง และราคาที่สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า การประเมินต้นทุนการได้มาซึ่งลูกค้า การออกแบบประสบการณ์ของลูกค้า

Development of hypotheses about customers and their needs, hypotheses testing via scientific process, product or service designs, customer acquisition, pricing strategies, assessment of customer acquisition cost, customer experience design

Technology Readiness Level (TRL) assessment, assessment of technological, financial, legal, operational feasibility within a given business development timeline, inside organization and outside factors

990505	การจัดการเทคโนโลยี และทรัพย์สินทางปัญญา Technology Management and Intellectual Properties	3(2-2-5)
--------	--	----------

แนวคิด และองค์ความรู้ด้านการจัดการเทคโนโลยี และทรัพย์สินทางปัญญา กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทรัพย์สินทางปัญญา การนำนวัตกรรมขึ้นทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา การคุ้มครอง ดูแล และใช้ประโยชน์จากทรัพย์สินทางปัญญา การประเมินมูลค่าทรัพย์สินทางปัญญา และการแปลงทรัพย์สินทางปัญญาสู่การดำเนินการเชิงธุรกิจ การถ่ายโอนเทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อนำไปสู่การจัดการทรัพย์สินทางปัญญา ปัญหาอุปสรรคในการจัดการเทคโนโลยี และทรัพย์สินทางปัญญา รวมทั้งการพยากรณ์แนวโน้มของเทคโนโลยี และศึกษาทิศทางการเติบโตของทรัพย์สินทางปัญญาเชิงพาณิชย์ในอนาคต

Principles of technology management and intellectual properties, laws and regulations related to intellectual properties, registration of innovation for intellectual property, protection and utilization of intellectual properties, valuation of intellectual properties, business creation from intellectual properties, problems in technology management and intellectual property, technology forecasting and study of commercial growth of intellectual properties

990506	การตลาดดิจิทัล	3(2-2-5)
	Digital Marketing	

เครื่องมือเข้าถึงผู้บริโภค เครือข่ายสังคม และสื่อสังคม การประยุกต์ใช้ข้อมูลขนาดใหญ่ การใช้ประโยชน์จากเครื่องมือการค้นหา การประมูลออนไลน์ ระบบการชำระเงินออนไลน์ และระบบรักษาความปลอดภัย

Tools of reaching customers, social network & social media, applications, big data, search engine optimization, theories and practices of ecommerce, online registration, online auction, online payment and security system

990507 ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อการพัฒนาธุรกิจเทคโนโลยี และนวัตกรรม 3(3-0-6)
Research Methodology in Business Technology and Innovation
Development

ความหมาย ลักษณะ และเป้าหมายการวิจัย ประเภทการวิจัย การกำหนดปัญหาการวิจัย ตัวแปร และสมมุติฐานการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนโครงร่าง และรายงานการวิจัย การประเมินงานวิจัย การนำผลวิจัยไปใช้ และจรรยาบรรณนักวิจัยเทคนิควิธีการวิจัยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Characteristics and research goals, types and research processes, variables and hypothesis, collecting data, proposal and research writing, research evaluation and its application, ethics of researcher, proper techniques of research methodology in science and technology

990508 สัมมนาประเด็นร่วมสมัยในการเป็นผู้ประกอบการ และการจัดการนวัตกรรม 1 1(0-3-1)
Seminar in Entrepreneurship and Innovation Management 1

วิเคราะห์ประเด็น และสถานการณ์ปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเป็นผู้ประกอบการ และการเปลี่ยนแปลงของธุรกิจนวัตกรรม ค้นคว้า แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรค ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการประกอบธุรกิจ และการพัฒนานวัตกรรม การพยากรณ์ทิศทาง และแนวโน้มการประกอบธุรกิจในอนาคต รวมทั้งกลยุทธ์การยกระดับความสามารถ และความเข้มแข็งของผู้ประกอบการในการพัฒนาธุรกิจนวัตกรรม

Analysis of current issues and situations related to entrepreneurship development and changes in innovative business, research and discuss about challenges and factors affecting to business operation and innovation process, forecasting trends in innovation business in the future as well as strategies for training entrepreneurs in innovation businesses

990509 สัมมนาประเด็นร่วมสมัยในการเป็นผู้ประกอบการ และการจัดการนวัตกรรม 2 1(0-3-1)
Seminar in Entrepreneurship and Innovation Management 2

วิเคราะห์ประเด็น และสถานการณ์ปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเป็นผู้ประกอบการ และการเปลี่ยนแปลงของธุรกิจนวัตกรรม ค้นคว้า แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรค ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการประกอบธุรกิจ และการพัฒนานวัตกรรม การพยากรณ์ทิศทาง และแนวโน้มการประกอบธุรกิจในอนาคต รวมทั้งกลยุทธ์การยกระดับความสามารถ และความเข้มแข็งของผู้ประกอบการในการพัฒนาธุรกิจนวัตกรรม

Analysis of current issues and situations related to entrepreneurship development and changes in innovation business, research and discuss about challenges and factors affecting to business operation and innovation process, forecasting trends in innovation business in the future as well as strategies for training entrepreneurs in innovation businesses

990511 การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อการตัดสินใจ 3(2-2-5)

Managing Big Data for Business Decision

แนวคิดระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ และการตัดสินใจ แนวทางการใช้ประโยชน์จากข้อมูลขนาดใหญ่ เทคโนโลยี และเทคนิควิธีการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อการประกอบการธุรกิจ วิเคราะห์กรณีศึกษาการใช้ข้อมูลเพื่อแสวงหาโอกาส การสร้างมูลค่าเพิ่ม และเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันในธุรกิจนวัตกรรม รวมทั้งการประยุกต์ใช้ข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ในการประกอบธุรกิจในประชาคมอาเซียน และสากล

Information system for management and decision concept, utilization of big data and techniques for analyzing big data for business, analysis of case studies for identifying opportunities, value-added and capacity development for competing in innovation business, business operations applications in Asian and global market

990512 พาณิชยกรรมเทคโนโลยี 3(2-2-5)

Technology Commercialization

ความต้องการเทคโนโลยี และการเปลี่ยนแปลงเชิงเทคโนโลยี นวัตกรรมเชิงเทคโนโลยี โอกาสของเทคโนโลยี ความเป็นไปได้เชิงพาณิชย์ของเทคโนโลยี แผนที่เหมาะสมสำหรับการค้าเทคโนโลยี การพัฒนาผลิตภัณฑ์ สัญญาที่เกี่ยวข้องในการถ่ายทอดเทคโนโลยี

Technology requirement and transformation, innovation technology, opportunities in technologies, commercial feasibility of technologies, plans for commercializing technologies, product development, contracts related to technology transfers

990513 สัณฐานวิทยาเชิงสร้างสรรค์ 3(2-2-5)

Creative Morphology

การสำรวจ และการศึกษารูปทรง และการแปรองค์ประกอบ 2 และ 3 มิติ เพื่อพัฒนาการรับรู้เชิงทัศนศิลป์จินตนาการ และการหยั่งรู้เชิงสร้างสรรค์ โดยพิจารณาจากรูปแบบ และความคิดที่หลากหลายผ่านเทคนิควิธีการต่าง ๆ ที่ช่วยเพิ่มพูนกระบวนการสร้างสรรค์

Exploration and studying of shapes and transformation in 2 and 3 dimension for developing aesthetic perception, imagination and creative insight by considering diverse forms and thoughts via different techniques that help increase creativity

990514 การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 3(2-2-5)
Ecommerce

พฤติกรรมผู้บริโภคในยุคดิจิทัล แนวคิด และรูปแบบการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ แนวทางการดำเนินการเข้าสู่ธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การจดทะเบียน ระบบการชำระเงินออนไลน์ กฎหมาย และจรรยาบรรณในพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

Consumer behaviours in digital age, theories and practices of ecommerce, online registration, online auction, taxation related to ecommerce and laws and ethics in ecommerce

990521 การพัฒนานวัตกรรมเชิงธุรกิจสู่ระดับอาเซียนและสากล 3(2-2-5)
Development of Business Innovation in ASEAN and Global Level

ความคิดสร้างสรรค์ และการพัฒนานวัตกรรม โดยการประเมินโอกาสทางธุรกิจ การวิเคราะห์ทิศทางการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ เทคนิคการจัดการนวัตกรรม การประเมินมูลค่านวัตกรรม และการแปลงนวัตกรรมสู่กระบวนการเชิงธุรกิจ การวิเคราะห์การลงทุนทางธุรกิจ ความเข้าใจในตลาดนวัตกรรม และธุรกิจนวัตกรรมระดับอาเซียน และสากล รวมทั้งกรอบ และเงื่อนไขด้านการค้าการลงทุน โดยเน้นกรณีศึกษาจากนวัตกรรมเชิงธุรกิจที่ประสบความสำเร็จ เพื่อพัฒนาตัวแบบทางธุรกิจที่สอดคล้องกับตลาดอาเซียน และสากล

Creative thinking and innovation process, assessment of business opportunities, analysing business trends, innovation management, valuation of innovation, innovation to business development, analysis of business investment, understanding innovation market and innovation business in ASEAN and global level, frameworks and conditions for trading and investment with emphasising on case studies from successful business innovation in order to develop business prototype for ASEAN and global market

990522 นวัตกรรมเชิงกลยุทธ์ 1 3(2-2-5)
Innovation Strategies 1

กลยุทธ์สร้างความแตกต่าง กลยุทธ์รักษาความได้เปรียบ กลยุทธ์การตัดสินใจ กลยุทธ์การแข่งขัน และสร้างพันธมิตร กลยุทธ์การสร้างแบรนด์

Strategies for differentiation, strategies for maintaining competitive advantages, strategies for making decisions, strategies for competition and cooperation, strategies for branding

- 990523 นวัตกรรมเชิงกลยุทธ์ 2 3(2-2-5)**
Innovation Strategies 2
 การบริหารวิกฤติ การทำนายแนวโน้มในอนาคต กลยุทธ์บริหารวัฒนธรรมองค์กร กลยุทธ์จัดการความขัดแย้ง
 Crisis management, trend forecasting, strategies for managing organizational culture, strategies for managing conflicts
- 990524 นวัตกรรมบริการ และการสร้างความเป็นเลิศในการบริการ 3(2-2-5)**
Service Innovation and Excellences in Service
 แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมบริการ จิตวิทยา และกลยุทธ์การบริการ หลักการ และเทคนิคการพัฒนาการบริการที่เป็นเลิศ การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลการบริการ และการออกแบบนวัตกรรมบริการให้มีคุณภาพตอบสนองความต้องการ และสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้รับบริการ ทิศทางและแนวโน้มการให้บริการในอนาคต รวมทั้งการสร้างคุณค่า และมูลค่าเพิ่มให้แก่นวัตกรรมบริการโดยการปรับปรุงคุณภาพการบริการอย่างต่อเนื่อง เน้นการศึกษา และวิเคราะห์จากประสบการณ์ และกรณีศึกษา
 Principles of service innovation, psychology and strategies of service, principles and techniques for developing excellent service, data gathering and analysis of services, design of service innovation that responds to customers' needs and lead to satisfaction, trends of future service, value creation and value addition for innovation service by continuously improving service quality with emphasising on the study and analysis of experience and case studies
- 990525 การจัดการความรู้ และพัฒนาองค์กรนวัตกรรม 3(2-2-5)**
Knowledge Management and Development of Innovative Organization
 แนวคิด และกระบวนการจัดการความรู้ การรวบรวมองค์ความรู้ในองค์กร การแปลงเป็นชุดความรู้เพื่อการพัฒนางาน และพัฒนาผลผลิต การเสริมสร้างกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อพัฒนาอย่างต่อเนื่อง หลักการ และกลยุทธ์การพัฒนางานองค์กรให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ รวมทั้งการประยุกต์ใช้การจัดการความรู้เพื่อพัฒนานวัตกรรม และการพัฒนาการประกอบการธุรกิจ
 Knowledge management process and concept, knowledge collection within an organization, applying knowledge for improving operation and product, facilitating knowledge exchange for sustaining development, principles of strategies for developing an organization to become the organization of learning, application of knowledge management for developing innovation and improving business operation

990526 ภูมิภาคศึกษาสำหรับธุรกิจนวัตกรรม 3(2-2-5)
Regional Study for Innovation Business

การศึกษาข้อมูลในเชิงเศรษฐกิจ สังคม และบริบทที่มีผลต่อการพัฒนาผู้ประกอบการและนวัตกรรมเชิงธุรกิจ การวิเคราะห์กระบวนการพัฒนาธุรกิจนวัตกรรม และนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาองค์กรในองค์กรธุรกิจหรือหน่วยงานของรัฐที่ตั้งอยู่ในประเทศหรือต่างประเทศ

Studying of economic, social and other context affecting to entrepreneur and innovation business, analysis of innovation business development and innovation for improving organization in business organization or government sectors in Thailand or abroad

990527 หมากล้อมกับการพัฒนาความคิด 3(3-0-6)
Go and Thinking Skill Development

ความเป็นมาของหมากล้อม กฎกติกาการเล่น การฝึกทักษะและเทคนิคการเล่นหมากล้อม การฝึกฝนหมากล้อมเพื่อความสามารถในการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ การบูรณาการหมากล้อมเข้ากับวิถีชีวิต การบูรณาการความฉลาดจากหมากล้อมกับปัญญาทางธรรม

History, rules and general information of GO; skill development and techniques for playing GO; GO for strategic decision making ability; integrating GO with lifestyle; integrating intelligence of playing GO with intelligence of Buddhism morals

990531 การเงิน และการบัญชีเพื่อการตัดสินใจทางธุรกิจ และการประกอบการ 3(2-2-5)
Finance and Accounting for Business Decision and Operation

ปัจจัยทางการเงินเพื่อตัดสินใจทางธุรกิจ ความสัมพันธ์กับมูลค่าธุรกิจ และมูลค่าของผู้ถือหุ้น การใช้ทฤษฎีเพื่อการวิเคราะห์งบการเงิน แนวความคิดด้านต้นทุน ประเภทต้นทุน และควบคุมทางการเงินโดยการจัดทำงบประมาณ และการประเมินผลการปฏิบัติงานทางด้านการบัญชีการเงินแนวคิด และหลักการบัญชีเพื่อการบริหาร และการตัดสินใจ เครื่องมือทางการบัญชีสมัยใหม่ การนำข้อมูลทางการเงินไปประยุกต์ใช้เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการธุรกิจในกิจกรรมต่างๆ โดยเฉพาะการวางแผน การควบคุมการดำเนินกิจการ การวิเคราะห์โอกาส ความเป็นไปได้ และความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อการตัดสินใจ

Finance for business decision, relationship between business valuation, shareholder value, applying theories for analyzing financial budget, principles and classification of capitals, controlling of finance by managing budget, investment and assessment of performance regarding financial accounting, principles of accounting for management and decision, modern accounting tools, application of accounting for enhancing efficacy of business activities especially in planning and managing, 11analyzing opportunities, feasibility and risks that may affect to decision making

- 990532 ความเป็นผู้นำและการบริหารการเปลี่ยนแปลง 3(2-2-5)**
Leadership and Change Management
 บทบาทของผู้นำในการเปลี่ยนแปลงในองค์กร การพัฒนากลยุทธ์การบริหารการเปลี่ยนแปลง และการสร้างสรรค์นวัตกรรมในองค์กร
 Role of leadership in organizational changes, development of change management strategies and creation of innovation within organization
- 990533 วิสาหกิจเพื่อสังคม ธรรมาภิบาล และความรับผิดชอบต่อสังคม 3(2-2-5)**
Social Enterprise, Good Governance and Social Responsibility
 แนวคิดวิสาหกิจ และการประกอบการเพื่อสังคม กรณีตัวอย่างการประกอบวิสาหกิจเพื่อสังคมที่ประสบความสำเร็จ ทิศทางและแนวโน้มการเติบโตของวิสาหกิจเพื่อสังคม หลักการ และแนวทางการเสริมสร้างธรรมาภิบาลในรูปแบบบริษัท เทคนิคการกำกับดูแลกิจการที่ดี แนวคิด และหลักการสร้างความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร กลยุทธ์การประกอบการโดยมีความรับผิดชอบต่อสังคม รวมไปถึงการศึกษาแนวทางการตลาดเพื่อสังคม
 Principles of social enterprise, case studies of successful social enterprise, directions and trends of social enterprise, principles and approaches for promoting good governance in form of companies, techniques for overseeing business, principles for creating social responsibility, strategies for operations with social responsibility, studies of social enterprise market
- 990534 การบริหารทรัพยากรบุคคล 3(2-2-5)**
Human Resource Management
 แนวคิด และกระบวนการจัดการความรู้ การประยุกต์ใช้ความก้าวหน้าของสายอาชีพในองค์กร การเพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรและทีมงานในการปฏิบัติงาน
 Principles and process of knowledge management, applications in employees' career paths, capacity building for effective individual and team operations
- 990541 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ 1 3(2-2-5)**
Product Development 1
 เทคนิคการบริหารกระบวนการสร้างผลิตภัณฑ์ การออกแบบเพื่อการผลิต การประเมินตลาด การเลือกผลิตภัณฑ์ที่จะนำมาพัฒนา การพัฒนาผลิตภัณฑ์ในยุคอินเทอร์เน็ต ความเสี่ยงและความไม่แน่นอนในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้อยู่ในงบประมาณเป้าหมาย การออกแบบการตลาดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การจัดการองค์กรเพื่อประสิทธิภาพของการพัฒนาผลิตภัณฑ์

Techniques for managing production development, design for manufacturing, market evaluation, product selection, disruptive technology, product development in internet era, risk and uncertainty in product development, product development under constrained budget, experimental design in product development, organizational management for efficient product development

990542 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2 3(2-2-5)
Product Development 2

เทคนิคการบริหารกระบวนการสร้างผลิตภัณฑ์ การออกแบบเพื่อการผลิต การประเมินตลาด การเลือกผลิตภัณฑ์ที่จะนำมาพัฒนา การพัฒนาผลิตภัณฑ์ในยุคอินเทอร์เน็ต ความเสี่ยง และความไม่แน่นอน ในกระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้อยู่ในงบประมาณเป้าหมาย การออกแบบการทดลอง ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การจัดการองค์กรเพื่อประสิทธิภาพของการพัฒนาผลิตภัณฑ์

Techniques of managing production development, design for manufacturing, market evaluation, product selection, disruptive technology, product development in internet era, risk and uncertainty in product development, product development under constrained budget, experimental design in product development, organizational management for efficient product development

990543 การจัดการโลจิสติกส์ และห่วงโซ่อุปทานสำหรับการประกอบการ 3(2-2-5)
Logistic and Supply Chain Management for Business

แนวคิด และหลักการจัดการโลจิสติกส์ และห่วงโซ่อุปทาน เทคนิคการวิเคราะห์ระบบ โลจิสติกส์ และห่วงโซ่อุปทาน การประยุกต์แนวคิด และเทคนิคเพื่อพัฒนากระบวนการส่งมอบวัสดุ สินค้า และ บริการให้มีประสิทธิภาพ และตอบสนองความต้องการรวมทั้งสร้างความพึงพอใจให้แก่ลูกค้าในห่วงโซ่อุปทาน กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์ และห่วงโซ่อุปทาน รวมทั้งการพัฒนากลยุทธ์การจัดการความสัมพันธ์ในเครือข่าย ห่วงโซ่อุปทาน

Principles of logistic and supply chain management, techniques for analyzing logistic and supply chain systems, application of principles and techniques for improving the delivery of materials, products and services, improving customer satisfaction in supply chain, laws and regulations related to logistics and supply chain, strategies for organizing relationship within supply chain networks

- 990544 พันธมิตร และการลงทุน 3(2-2-5)**
Alliance and Investment
 ธุรกิจเกิดใหม่ในมุมมองของนักลงทุน วงจรการลงทุนในธุรกิจระยะต่าง ๆ การเข้าสู่ตลาดหลักทรัพย์ การประเมินมูลค่าธุรกิจ ความคุ้มค่า และความเสี่ยง
 New business from investors' point of view, different stages of investment cycles, IPO, business valuation, cost effectiveness and risk
- 990545 กฎหมาย และข้อบังคับทางธุรกิจ 3(2-2-5)**
Laws and Regulations for Business
 ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายเพื่อการดำเนินการทางธุรกิจ การใช้ตัวแลกเงิน ตั๋วสัญญาใช้เงิน และเช็ค การประกันภัย การจัดตั้ง ห้างหุ้นส่วน และบริษัท และผลประโยชน์ทางธุรกิจที่จะได้รับ การจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา ภาษี กฎหมายต่างประเทศในเขตอาเซียน และจีน
 Laws and regulations related to business operation, bill of exchange, promissory note, check, insurance, limited partnership and limited company, benefits, IP registration, tax, international laws especially in Asian and China
- 990571 การค้นคว้าอิสระ 1 3 หน่วยกิต**
Independent Study 1
 ศึกษาองค์ประกอบงานวิจัย ค้นคว้า ทบทวนเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อการค้นคว้า เก็บรวบรวมข้อมูล และนำเสนอความก้าวหน้าเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา
 A study of element of research, explore, review related documents and research, problems and topics of research defining research progress presentation to research advisor(s)
- 990572 การค้นคว้าอิสระ 2 3 หน่วยกิต**
Independent study 2
 ศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงานความก้าวหน้าเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา จัดทำรายงานการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา
 A Study and analysis of data, progress report presentation to research advisor (s), completing independent research report and article for publication according to graduation requirements

- 990581 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 1 9 หน่วยกิต**
Thesis 1, type A 1
 ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์ ค้นคว้า ทบทวนเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์
 Study the elements of thesis, review literature and related research, and determine thesis title
- 990582 วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 1 9 หน่วยกิต**
Thesis 2, type A 1
 พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 Develop concept paper and prepare a summary of the literature and related research synthesis
- 990583 วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 1 9 หน่วยกิต**
Thesis 3, type A 1
 พัฒนาเครื่องมือ และวิธีการวิจัยจัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการ
 Develop research instruments and research methodology and prepare a thesis proposal in order to present it to the committee
- 990584 วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก 1 9 หน่วยกิต**
Thesis 4, type A 1
 เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงานความก้าวหน้าเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ จัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ และบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ตามเกณฑ์สำเร็จการศึกษา
 Collect data, analyze data, prepare a progress report in order to present it to the thesis advisor, and prepare full-text thesis and a research article in order to get published according to the graduation criteria
- 990591 วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2 3 หน่วยกิต**
Thesis 1, type A 2
 ศึกษาองค์ประกอบวิทยานิพนธ์หรือตัวอย่างวิทยานิพนธ์ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง กำหนดประเด็นโจทย์/หัวข้อวิทยานิพนธ์ พัฒนาเอกสารแสดงความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ (Concept Paper) และจัดทำผลการสังเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Develop research instruments and research methodology and prepare a thesis proposal in order to present it to the committee

Collect data, analyze data, prepare a progress report in order to present it to the thesis advisor, and prepare full-text thesis and research article in order to get published according to the graduation criteria

3.1.6 ความหมายของเลขรหัสวิชา

ความหมายของรหัสวิชาประจำวิชาในหลักสูตรเป็นตัวเลขจำนวน 6 หลัก มีความหมายดังนี้

- 1) ชุดที่ 1 เลขรหัสสามตัวแรก เป็น กลุ่มเลขประจำสาขาวิชา คือ

990 หมายถึง	สาขาวิชาเทคโนโลยีผู้ประกอบการและ การจัดการนวัตกรรม (หลักสูตรพหุวิทยาการ)
-------------	---
- 2) ชุดที่ 2 เลขรหัสสามตัวหลัง เป็น กลุ่มเลขประจำวิชา
 - 2.1) เลขรหัสตัวแรก (หลักร้อย) แสดงถึง ระดับการศึกษา

5 หมายถึง	รายวิชาในระดับปริญญาโท
-----------	------------------------
 - 2.2) เลขรหัสตัวกลาง (หลักสิบ) แสดงถึงหมวดหมู่ในสาขาวิชา ซึ่งประกอบด้วย

0 หมายถึง	กลุ่มวิชาบังคับ/วิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต
1 หมายถึง	กลุ่มวิชาเทคโนโลยี
2 หมายถึง	กลุ่มวิชานวัตกรรม
3 หมายถึง	กลุ่มวิชาบริหาร
4 หมายถึง	กลุ่มวิชาการตลาด
7 หมายถึง	กลุ่มวิชาการค้นคว้าอิสระ
8 หมายถึง	กลุ่มวิชาวิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก 1
9 หมายถึง	กลุ่มวิชาวิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก 2

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้แล้ว
1	นายวศิน เหลี่ยมปรีชา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Computer Science	Central Queensland University	Australia	2553	20	6
			M.B.A.	Business Administration	Webster University	United States of America	2534		
			M.A.	Marketing	Webster University	United States of America	2533		
			บธ.บ.	การตลาด	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย	ไทย	2531		
2	นายดุष्ฎี สติรเศรษฐทวี	อาจารย์	D.Eng.	Infrastructure Engineering	Asian Institute of Technology	ไทย	2550	6	6
			M.Eng.	Transportation Engineering	Asian Institute of Technology	ไทย	2543		
			วศ.บ.	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2541		

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้แล้ว
3	นายภาคภูมิ ทรัพย์สุนทร	อาจารย์	Ph.D.	Bioengineering	Stanford University	United States of America	2557	7	6
			M.S.	Computer Science and Biology	California Institute of Technology	United States of America	2553		
			B.Sc.	Computer Science and Biology	California Institute of Technology	United States of America	2551		

3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้แล้ว
1	นายไพศาล มุณีสว่าง	รองศาสตราจารย์	Ph.D.	Computer Engineering	The University of Sydney	Australia	2545	16	3
			M.Eng.Sc.	Electrical Engineering	The University of New South Wales	Australia	2542		
			วศ.บ.	วิศวกรรมโทรคมนาคม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร	ไทย	2539		
2	นายพงศ์พันธ์ กิจสนาโยธิน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Computer Science	TexasTech University	United States of America	2553	12	3
			วศ.ม.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2545		
			วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	ไทย	2542		

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้แล้ว
3*	นายวศิน เหลี่ยมปรีชา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Computer Science	Central Queensland University	Australia	2553	20	6
			M.B.A.	Business Administration	Webster University	United States of America	2534		
			M.A.	Marketing	Webster University	United States of America	2533		
			บธ.บ.	การตลาด	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย	ไทย	2531		
4	นางสาวพนมขวัญ ริยะมงคล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	Ph.D.	Electrical and Computer Engineering	Miami University	United States of America	2546	4	3
			M.S.E.CE	Electrical and Computer Engineering	Miami University	United States of America	2542		
			วศ.บ.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2539		

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้แล้ว
5*	นายดุษฐ์ สติระเศรษฐี	อาจารย์	D.Eng.	Infrastructure Engineering	Asian Institute of Technology	ไทย	2550	6	6
			M.Eng.	Transportation Engineering	Asian Institute of Technology	ไทย	2543		
			วศ.บ.	วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ไทย	2541		
6*	นายภาคภูมิ ทรัพย์สุนทร	อาจารย์	Ph.D.	Bioengineering	Stanford University	United States of America	2557	7	6
			M.S.	Computer Science and Biology	California Institute of Technology	United States of America	2553		
			B.Sc.	Computer Science and Biology	California Institute of Technology	United States of America	2551		

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้แล้ว
7	นางสาวศรีสุดา จงสิทธิผล	อาจารย์	Ph.D.	Finance	Southern Illinois University at Carbondale	United States of America	2534	-	3
			M.Acc	Accounting	Utah State University	United States of America	2527		
			บช.บ.	บัญชี	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	ไทย	2521		
8	นายสุรเดช จิตประไพกุลศาล	อาจารย์	Ph.D.	Electrical Engineering and Computer Science	Case Western Reserve University	United States of America	2548	26	3
			วท.บ.	คณิตศาสตร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2534		

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจากสถาบัน	ประเทศ	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ภาระการสอน (ชม./สัปดาห์)	
								ปัจจุบัน	เมื่อเปิดหลักสูตรนี้แล้ว
9	นางวิมลลา ผ่องแผ้ว	อาจารย์	Ph.D.	Business Administration	มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต	ไทย	2559	12	3
			M.B.A.	Business Administration	Old Dominion University	United States of America	2529		
			บธ.บ.	คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ	ไทย	2526		
10	นายอนิรุทธิ์ อัสวสกุลศร	อาจารย์	วท.ด.	เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2554	8	3
			วท.ม.	เทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2546		
			วศ.บ.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ไทย	2544		
11	นายวรเดช ณ กรม	อาจารย์	D.B.A.	Information Systems	Argosy University	USA	2552	19	3
			M.I.S.	Information Systems	DeVry University	USA	2547		
			วท.บ.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ไทย	2543		

หมายเหตุ * หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี)

4.1 คำอธิบายโดยย่อ

-ไม่มี-

4.2 ช่วงเวลา

-ไม่มี-

4.3 จำนวนหน่วยกิต

-ไม่มี-

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

5.1.1 วิทยานิพนธ์

สำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 1 และ แบบ ก 2 กำหนดให้นิสิตทำวิทยานิพนธ์มีขอบข่ายลุ่มลึก กว้างขวาง และมีคุณภาพสูง เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชาเทคโนโลยีผู้ประกอบการ และการจัดการนวัตกรรม ภายใต้องค์ความรู้ด้านการเป็นเทคโนโลยีผู้ประกอบการ ที่บูรณาการเข้ากับศาสตร์อื่น ๆ ได้อย่างเป็นระบบ โดยอิงตามปรัชญาของหลักสูตร และรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร เพื่อก่อให้เกิดเทคโนโลยีผู้ประกอบการที่มีความรู้ความสามารถ ทั้งนี้โดยอยู่ภายใต้การดูแลของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ซึ่งทำหน้าที่ให้คำปรึกษา และควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตจนเสร็จสมบูรณ์ พร้อมเรียบเรียงเขียนเป็นรูปเล่มวิทยานิพนธ์ ตลอดจนตีพิมพ์ และเผยแพร่ผ่านวารสารทางวิชาการต่าง ๆ ที่เป็นที่ยอมรับ

5.1.2 การค้นคว้าอิสระ

สำหรับหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แผน ข หลักสูตรกำหนดให้นิสิตทำการค้นคว้าอิสระมีขอบข่ายที่กว้างขวาง และมีคุณภาพสูงเพื่อความก้าวหน้าในการเป็นผู้ประกอบการ และความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาเทคโนโลยีผู้ประกอบการ และการจัดการนวัตกรรม โดยอาศัยประสบการณ์การทำงานที่มีมาก่อน เข้ารับการศึกษาเป็นพื้นฐานในการบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ เข้ากับองค์ความรู้ด้านการเป็นเทคโนโลยีผู้ประกอบการ อย่างเป็นระบบโดยอิงตามปรัชญาของหลักสูตร และรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร เพื่อนำไปสู่การใช้ประโยชน์ในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ทั้งนี้โดยอยู่ภายใต้การดูแลของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ซึ่งทำหน้าที่ให้คำปรึกษา และควบคุมการค้นคว้าอิสระของนิสิตจนเสร็จสมบูรณ์ พร้อมเรียบเรียงเขียนเป็นรูปเล่ม ตลอดจนตีพิมพ์ และเผยแพร่ผ่านรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการต่าง ๆ ที่เป็นที่ยอมรับ

5.2 ผลการเรียนรู้สัมพันธ์กับ Mapping

1. สามารถวางแผนงานวิจัย และดำเนินการวิจัย ด้วยกระบวนการวิจัย ที่มีประสิทธิภาพ และอยู่บนพื้นฐานคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณของนักวิจัย
2. มีศักยภาพในการเรียนรู้ สามารถคิด และวิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นระบบ และมีหลักการ
3. สามารถบูรณาการความรู้การเป็นผู้ประกอบการเทคโนโลยี กับมิติต่าง ๆ ของศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาได้ รวมถึงสามารถนำไปพัฒนา และปรับปรุงธุรกิจได้จริง
4. สามารถนำเสนอ และถ่ายทอดองค์ความรู้ได้อย่างเหมาะสม
5. มีความรับผิดชอบและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.3 ช่วงเวลา

หลักสูตรแผน ก แบบ ก 1 และ ก 2 เริ่มทำวิทยานิพนธ์ในภาคการศึกษาต้น ของชั้นปีที่ 1

หลักสูตรแผน ก แบบ ก 2 เริ่มทำวิทยานิพนธ์ในภาคการศึกษาปลาย ของชั้นปีที่ 1

หลักสูตรแผน ข เริ่มทำการค้นคว้าอิสระในภาคการศึกษาต้น ของชั้นปีที่ 2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

หลักสูตรแผน ก แบบ ก 1 ทำวิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต

หลักสูตรแผน ก แบบ ก 2 ทำวิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

หลักสูตรแผน ข ทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ 6 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

1. จัดปฐมนิเทศนิสิตใหม่ให้เข้าใจกระบวนการเรียนในระดับปริญญาโทบัณฑิต
2. จัดให้มีการสัมมนาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ควบคุมการค้นคว้าอิสระเพื่อให้ทราบ และเข้าใจถึงแนวทางปฏิบัติ ระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ เพื่อให้เกิดคุณภาพในการควบคุมดูแลวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระ
3. กำหนดให้มีระบบคณะกรรมการ และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ จัดเวลาการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา จัดทำบันทึกรายงานการให้คำปรึกษาเพื่อติดตามความก้าวหน้า และกำหนดให้มีการเตรียมความพร้อมก่อนการทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ การศึกษางานวิจัยที่เคยมีมาก่อน การนำเสนอหัวข้อ การนำเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ และมีการสอบประเมินความรู้

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ ในหัวข้อดังต่อไปนี้

1. กำหนดชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ
2. แต่งตั้งอาจารย์วิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ และคณะกรรมการสอบ
3. การสอบประเมินผลความรู้ (สำหรับหลักสูตรแผน ข)

4. สอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ ภายใต้ความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา และ
คณะกรรมการประจำหลักสูตร

5. อนุมัติให้ทำวิจัยโดยบัณฑิตวิทยาลัย (สำหรับหลักสูตรแผน ก แบบ ก 1 และ ก 2)

6. ดำเนินการวิจัย

7. การสอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

8. ตรวจสอบรูปแบบวิทยานิพนธ์โดยบัณฑิตวิทยาลัย

9. ส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่บัณฑิตวิทยาลัย

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ และกลยุทธ์การสอน และการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษ/คุณสมบัติที่พึงประสงค์	กลยุทธ์การสอนและกิจกรรมนิสิต
1. ตระหนัก และมีทัศนคติที่ดีต่อจรรยาบรรณวิชาชีพ	สอดแทรกในรายวิชา และการทำวิทยานิพนธ์โดยมี การให้ความรู้ และตระหนักถึงผลกระทบต่อ เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และข้อกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในสาขาวิชาชีพ และ การเป็นผู้ประกอบการ และพัฒนาธุรกิจ
2. มีความสามารถในการวางแผนวิจัยอย่างเป็น ระบบเพื่อให้อาจสามารถสร้างความรู้ใหม่เป็นที่ยอมรับ	ส่งเสริมการค้นคว้า ศึกษาวิจัย ด้วยตนเองอย่างเป็น ระบบ ซึ่งเน้นให้นิสิตสามารถสร้างงานวิจัยที่มี คุณภาพเป็นที่ยอมรับ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ ในการผู้ประกอบการ และพัฒนาธุรกิจ
3. มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์	ส่งเสริมการเรียนการสอนเน้นการอภิปราย การนำเสนอ และแสดงความคิดเห็น
4. มีความสามารถใช้ภาษาอังกฤษ	1. ใช้บทความวิชาการภาษาอังกฤษใช้สื่อสารในการ สอนภาษาอังกฤษ 2. ส่งเสริมให้นิสิตนำเสนอแผนธุรกิจเป็น ภาษาอังกฤษ และนำเสนอในรายวิชาสัมมนา
5. มีความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎี และปฏิบัติ	1. จัดให้นิสิตได้รับการเรียนรู้ ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ และศึกษา ดูงานนอกสถานที่ 2. จัดให้นิสิตเข้าร่วมโครงการบริการวิชาการแก่ สังคม ทั้งนี้เพื่อให้นิสิตสามารถนำความรู้จากโจทย์ ปัญหาประยุกต์ใช้ และบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อแก้ไขปัญหาแก่สังคม

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. นิสิตต้องมีคุณธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริต และมีจรรยาบรรณทางวิชาชีพ และทางวิชาการ
2. นิสิตสามารถจัดการกับปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ โดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น
3. นิสิตมีความรับผิดชอบ เสียสละ เป็นแบบอย่างที่ดี เข้าใจผู้อื่น มีความรับผิดชอบในผลที่เกิดขึ้น เช่นเดียวกับการประกอบอาชีพในสาขาอื่น ๆ มีวินัย ตรงต่อเวลา
4. นิสิตมีภาวะความเป็นผู้นำ และผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และแก้ไขข้อขัดแย้งเคารพในคุณค่า และศักดิ์ศรีของตนเอง และผู้อื่น มีความสื่อสัตย์ต่อตนเอง เคารพในกฎระเบียบ ข้อบังคับ ต่าง ๆ ขององค์กร และสังคม

กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. จัดให้มีการปฐมนิเทศนิสิตก่อนเข้าเรียน
2. อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้สอนมีการปฏิบัติตนให้เป็นแบบอย่างที่ดี
3. สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ในการเรียนการสอนทุกรายวิชา และชี้แนะให้เห็นถึงผลกระทบของการทำผิดจรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพ
4. ฝึกให้นิสิตทำงานเป็นทีมในรายวิชาที่มีปฏิบัติการ และจัดให้มีโครงการบริการวิชาการ สู่สังคมที่นิสิตมีส่วนร่วม

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. ประเมินผลด้วยการสังเกตจากพฤติกรรมของนิสิตขณะเรียน และสอบ
2. ประเมินผลโดยใช้แบบสอบถาม
3. ประเมินจากรายงาน แผนธุรกิจ ผลงานวิจัย ที่นิสิตนำเสนอ
4. ประเมินผลจากความพึงพอใจของผู้ใช้บริการวิชาการในชุมชน

2.2 ความรู้

ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. นิสิตมีความรู้ และความเข้าใจอย่างถ่องแท้เกี่ยวกับหลักการ และทฤษฎีในเนื้อหาของรายวิชาในสาขาวิชาผู้ประกอบการเทคโนโลยี
2. นิสิตสามารถนำความรู้มาประยุกต์ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการ และการประกอบวิชาชีพ รวมถึงนำไปพัฒนาธุรกิจของตนเอง สามารถวิเคราะห์ และแก้ปัญหา รวมทั้งมีทักษะ ความรู้ ความเข้าใจ ในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์เทคโนโลยี หรือนวัตกรรมต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับการประกอบการและเชื่อมโยงองค์ความรู้สู่การสร้างมูลค่าเพิ่มการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม
3. นิสิตสามารถติดตามความก้าวหน้าหรือการเปลี่ยนแปลงของธุรกิจหรืออาชีพ รวมถึงเทคโนโลยี และนวัตกรรมสมัยใหม่ เพื่อสามารถพัฒนาความรู้ใหม่ ๆ ในสาขาอาชีพและธุรกิจ และนิสิตสามารถมองเห็นถึง

เทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมถึงตระหนักในผลกระทบและเหตุผลรวมถึงการเปลี่ยนแปลงทั้งระดับชาติและนานาชาติในกลุ่มอาชีพ และธุรกิจต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในอนาคต

กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1. จัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคที่หลากหลายในรายวิชาต่าง ๆ ให้ครอบคลุมกับเนื้อหาวิทยานิพนธ์ โดยนิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาเลือกต่าง ๆ ภายใต้การให้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รวมถึงสามารถเลือกเรียนรายวิชาเลือกต่าง ๆ ตามรูปแบบของแผนธุรกิจที่สนใจเพื่อนำไปสู่การสร้างนวัตกรรม และองค์ความรู้ใหม่
2. จัดให้นิสิตค้นคว้าข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ อภิปรายประเด็นต่าง ๆ เพื่อสร้างความรอบรู้และความลึกซึ้งในศาสตร์นั้น ๆ นำไปสู่การตั้งโจทย์วิจัย และการทำโครงการวิจัยมีการนำเสนอในกิจกรรมอบรมสัมมนาทางวิชาการที่มีผู้เชี่ยวชาญรวมถึงนักธุรกิจ นักลงทุน ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ ร่วมสนทนา
3. ในกระบวนการเรียนการสอน มีการมอบหมายงานเพื่อให้ผู้เรียนมีการฝึกปฏิบัติทั้งในและนอกห้องเรียนรวมทั้งจัดให้มีการศึกษาดูงานนอกสถานที่ เพื่อสนับสนุนให้นิสิตคิดเป็นและมีนิสัยใฝ่รู้

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการปฏิบัติการของนิสิต โดยครอบคลุมด้านต่าง ๆ ทั้ง การสอบย่อย การสอบกลางภาค และปลายภาค รายงานปฏิบัติการการนำเสนอผลงาน
2. การสอบประมวลความรู้ การสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

2.3 ทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. สามารถใช้ความรู้ภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติในการจัดการบริบทใหม่ ที่ไม่เคยคาดคิดทางวิชาการ พัฒนาแนวคิด และความคิดริเริ่ม และสร้างสรรค์เพื่อตอบสนองประเด็นหรือปัญหา และหลักธรรมาภิบาลต่อสังคม
2. สามารถใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจในสถานการณ์ที่มีข้อมูลไม่เพียงพอ สามารถสังเคราะห์ และใช้ผลงานวิจัย สิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการ รวมถึงแผนธุรกิจของบริษัทใหญ่เพื่อพัฒนาความคิดใหม่ ๆ โดยการบูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิมหรือเสนอเป็นความรู้ใหม่ที่ท้าทาย
3. สามารถใช้เทคนิคทั่วไปหรือเฉพาะทางในการวิเคราะห์ประเด็นหรือปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างสร้างสรรค์รวมถึงพัฒนาข้อสรุป และข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชาเทคโนโลยีผู้ประกอบการและการจัดการนวัตกรรม สามารถวางแผน และดำเนินการโครงการวิจัยที่ค้นคว้าทางวิชาการด้วยตนเอง โดยการใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ตลอดถึงการใช้เทคนิคการวิจัย และให้ข้อสรุปที่สมบูรณ์ซึ่งขยายองค์ความรู้ที่มีอยู่เดิมได้อย่างชัดเจน

กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. การสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการคิด และการแก้ปัญหาทั้งระดับบุคคล และกลุ่มหรือองค์กร โดยคิดอย่างสร้างสรรค์

2. จัดการเรียนการสอนด้วยการเน้นผู้เรียนเป็นหลัก โดยมอบหมายงาน การแก้ปัญหาโจทย์ และกรณีศึกษา เพื่อให้เกิดการวิเคราะห์ปัญหา และรู้จักการแก้ปัญหา โดยการแลกเปลี่ยนระหว่างผู้เรียน และผู้สอน

3. การสอนที่เน้นให้ผู้เรียนรู้จักการแสดงความคิดเห็นโดยใช้การอภิปรายแสดงความคิดเห็น ในรายวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตร และวิทยานิพนธ์

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. การประเมินผลตามสภาพจริงจากผลงานที่เกิดจากการใช้กระบวนการแก้ไขปัญหาการศึกษา ค้นคว้าอย่างเป็นระบบ การวิเคราะห์วิจารณ์ เช่น รายงานการนำเสนอหน้าชั้น รายงานผลการอภิปรายกลุ่ม นำเสนอแผนธุรกิจ และการสัมมนา รวมถึงการประเมินผลจากการสอบวัดผลในรายวิชาต่าง ๆ

2. การประเมินผลจากการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในงานวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์วิจารณ์ผลงานทางวิทยานิพนธ์

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคล และความรับผิดชอบ

1. สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อน หรือมีความยุ่งยากในระดับสูงได้ด้วยตนเอง
2. สามารถตัดสินใจในการดำเนินงานด้วยตนเอง และสามารถประเมินตนเองได้ รวมทั้งวางแผนในการปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้
3. มีความรับผิดชอบในการดำเนินงานของตนเอง และร่วมมือกับผู้อื่นอย่างเต็มที่ในการจัดการข้อโต้แย้งและปัญหาต่าง ๆ
4. แสดงออกทักษะการเป็นผู้นำ และผู้ตามได้อย่างเหมาะสมตามโอกาส และสถานการณ์เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่ม

5. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และยอมรับความคิดเห็นที่แตกต่างจากผู้อื่น

6. สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ และวัฒนธรรมองค์กรได้เป็นอย่างดี

กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

1. กลยุทธ์การสอนที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาให้นิสิตเรียนรู้ระหว่างผู้เรียน และผู้เรียน เพื่อส่งเสริมการแสดงบทบาทของการเป็นผู้นำ และผู้ตาม การฝึกการทำงานเป็นกลุ่มโดยสอดแทรกความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจในวัฒนธรรมองค์กรเข้าไปในรายวิชาต่าง ๆ

2. การให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม และการเข้าร่วมในกิจกรรมทางวิชาการได้แก่ การประชุมวิชาการ การแข่งขันแผนธุรกิจหรือสัมมนาต่าง ๆ ที่จัดขึ้น

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

1. ประเมินจากความสามารถในการทำงานร่วมกับกลุ่มผู้เรียน อย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างสรรค์
2. ประเมินจากพฤติกรรมแสดงในการตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อ เช่น การนำเสนอแผนธุรกิจในชั้นเรียน และจากการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ

2.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. สามารถใช้ความรู้ด้านคณิตศาสตร์และสถิติ รวมถึงรูปแบบของแผนธุรกิจ ในการวิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอผลงานได้อย่างเหมาะสม
2. สามารถใช้เทคโนโลยีในการระบุ เข้าถึงในการสืบค้น คัดเลือกแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องด้านการเป็นผู้ประกอบการเทคโนโลยี จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศในระดับชาติ และนานาชาติ รวมถึงการนำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถสื่อสารทั้งการพูด และการเขียน ในรูปแบบการนำเสนอรายงานรวมถึงแผนธุรกิจทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการ และไม่เป็นทางการ ผ่านสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการ นิตยสารธุรกิจ และวิทยานิพนธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. มีวิจารณ์ญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่เหมาะสม และใช้อย่างสม่ำเสมอ
5. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีนวัตกรรม และสถานการณ์ด้านเศรษฐกิจ และธุรกิจต่าง ๆ ของโลกและประเทศ

กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนได้ฝึกทักษะในการวิเคราะห์หรือคำนวณ รวมถึงการฝึกทักษะการเขียนแผนธุรกิจ ในรายวิชาที่ต้องฝึกทักษะ โดยผู้สอนให้คำแนะนำ ติดตามตรวจสอบงาน แก้ไข และให้คำแนะนำ
2. การจัดการรายวิชาสัมมนา และกิจกรรมอื่น ๆ ที่มีการสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มีการนำเสนอรายงานหรือแผนธุรกิจเป็นภาษาเขียน และด้วยปากเปล่าโดยใช้สื่อประกอบการนำเสนอ

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. การประเมินผลจากการทำรายงานกรณีศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นผลการศึกษาวิจัย การสอบข้อเขียนในการแก้ปัญหาโจทย์เชิงตัวเลข การสอบเขียนแผนธุรกิจ และจากผลการสืบค้นโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่มอบหมายให้แต่ละผู้เรียน
2. การประเมินทักษะการสื่อสารด้วยการพูดจากการนำเสนอรายงาน แผนธุรกิจในชั้นเรียน การนำเสนอสัมมนา และทักษะการเขียนจากรายงานของแต่ละผู้เรียนหรือรายงานกลุ่มที่นิสิตรับผิดชอบ

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)
สำหรับหลักสูตรหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาผู้ประกอบการเทคโนโลยี

- ความรับผิดชอบหลัก
- ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา		คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ						ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5
หมวดวิชาบังคับ																						
990501	การเป็นผู้ประกอบการ และ การจัดการธุรกิจ		●	○		●	●			●					●	○			○			○
990502	นวัตกรรม และการออกแบบ ธุรกิจ						●		●				●		○					●		
990503	การพัฒนาลูกค้า และ การสื่อสาร		●						●			●				●	○				○	
990504	การประเมินนวัตกรรม และธุรกิจ		○			●		○		●					●	○			●			
990505	การจัดการเทคโนโลยีและ ทรัพยากรทางปัญญา	●				●			○			●						●				
990506	การตลาดดิจิทัล				○	●								●	○			●				●
หมวดวิชาเลือก																						
กลุ่มวิชาเทคโนโลยี																						
990511	การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อ การตัดสินใจ	●		○		●		○			●		●		○			●			○	
990512	พาณิชย์กรรมเทคโนโลยี	●				●			●						○				●			

รายวิชา		คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ						ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5
990513	สัณฐานวิทยาเชิงสร้างสรรค์	●					●			●						●		○				
990514	การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์				○	●								●	○			●				●
กลุ่มวิชานวัตกรรม																						
990521	การพัฒนานวัตกรรมเชิงธุรกิจสู่ระดับอาเซียน และสากล	○						●	●				○					●				○
990522	นวัตกรรมเชิงกลยุทธ์ 1	●	●				○			●								●				
990523	นวัตกรรมเชิงกลยุทธ์ 2	●	●				○			●						●		●				
990524	นวัตกรรมบริการ และการสร้าง ความเป็นเลิศในการบริการ	○		●			●		●					○								●
990525	การจัดการความรู้ และพัฒนา องค์กรนวัตกรรม	○	●					●			○					●			●			
990526	ภูมิภาคศึกษาสำหรับธุรกิจ นวัตกรรม				○			●	●						○	●						○
990527	หมากล้อมกับการพัฒนาความคิด				○			●	●						○	●						○
กลุ่มวิชาบริหาร																						
990531	การเงิน และการบัญชีเพื่อ การตัดสินใจทางธุรกิจ และ การประกอบการ	●				●	○		●				●		○			○				
990532	ความเป็นผู้นำ และ การบริหารการเปลี่ยนแปลง		○		●	●				○				○	●				○	●		

รายวิชา		คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ						ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5
990533	วิสาหกิจเพื่อสังคม ธรรมภิบาล และความรับผิดชอบต่อสังคม	●	○			●					○			●								
990534	การบริหารทรัพยากรบุคคล		●			●			●						○				○	●		
กลุ่มวิชาการตลาด																						
990541	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ 1	●	○			●			●		○		○						○			●
990542	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ 2	●	○			●			●		○		○						○			●
990543	การจัดการโลจิสติกส์ และ ห่วงโซ่อุปทานสำหรับ การประกอบการ		○					●	●			●		○					○			
990544	พันธมิตร และการลงทุน	●							●			○						●	○			○
990545	กฎหมาย และข้อบังคับ ทางธุรกิจ	●				●			○			○		●								●
หมวดวิชาวิทยานิพนธ์																						
990551	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
990552	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
990553	วิทยานิพนธ์ 3 แผน ก แบบ ก 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
990554	วิทยานิพนธ์ 4 แผน ก แบบ ก 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

รายวิชา		คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ						ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
		1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5
990561	วิทยานิพนธ์ 1 แผน ก แบบ ก 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
990562	วิทยานิพนธ์ 2 แผน ก แบบ ก 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
990563	วิทยานิพนธ์ 3 แผน กแบบ ก 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
การค้นคว้าอิสระ																						
990571	การค้นคว้าอิสระ 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
990572	การค้นคว้าอิสระ 2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
หมวดวิชาบังคับไม่นับหน่วยกิต																						
990507	ระเบียบวิธีวิจัยเพื่อการพัฒนา ธุรกิจเทคโนโลยี และนวัตกรรม			●			●		●	●	●	●							○	●		○
990508	สัมมนาประเด็นร่วมสมัยในการ เป็นผู้ประกอบการ และ การจัดการนวัตกรรม 1		○					●			○					●	○				●	●
990509	สัมมนาประเด็นร่วมสมัย ในการเป็นผู้ประกอบการ และ การจัดการนวัตกรรม 2		○					●			○					●	○				●	●

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด) ใช้เกณฑ์การประเมินตาม

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559 (ภาคผนวก จ)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 ทวนสอบคุณภาพผลการเรียนรู้ตามที่ระบุใน มคอ.3

2.1.2 การประเมินอาจารย์ผู้สอน โดยประเมินผลการเรียนการสอนโดยนิสิตเอง

2.1.3 ให้นิสิตประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำหลักสูตร พิจารณาความเหมาะสม เพื่อการปรับปรุง

2.1.4 การทบทวนในระดับหลักสูตร มีระบบประกันคุณภาพภายในโดยมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ทำหน้าที่ดำเนินการให้ความเห็นชอบการจัดการเรียนการสอน การปรับปรุงหลักสูตร และรายวิชาต่างๆ

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนิสิตสำเร็จการศึกษา

2.2.1 การประเมินจากสถานะการได้งานทำหรือศึกษาต่อของมหาบัณฑิตที่ตรงตามสาขาหรือในสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยประเมินกับมหาบัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษา

2.2.2 ประเมินจากความพึงพอใจในมหาบัณฑิตของผู้ใช้มหาบัณฑิตหรือนายจ้าง ที่ใช้ในการประกอบอาชีพโดยการส่งแบบสอบถาม พร้อมกับให้แสดงข้อเสนอแนะต่อสิ่งที่คาดหวังหรือจากหลักสูตรที่สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวรว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559 (ภาคผนวก ง)

หมวดที่ 6 การพัฒนาคุณภาพและบุคลากร

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศหรือแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ซึ่งประกอบด้วย

1.1.1 บทบาทหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในพันธกิจทั้ง 4 ด้าน

1.1.2 จรรยาบรรณของอาจารย์

1.1.3 ความรู้ และความเข้าใจในเรื่องหลักสูตรที่เปิดสอน กระบวนการจัดการเรียนการสอน การวัดประเมินผล ในรายวิชาที่สอน การพัฒนาสื่อการสอน รวมถึงกฎระเบียบต่างๆ

1.2 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการวิจัยอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำความรู้ที่ได้รับจากการวิจัยมาพัฒนาการเรียนการสอน การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ทุนทางวิชาการ และวิชาชีพ รวมถึงศึกษาแผนธุรกิจในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศ และต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้ และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัด และการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอน และการวิจัยอย่างต่อเนื่อง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ทุนทางวิชาการที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผล รวมถึงวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศ และต่างประเทศหรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2.1.2 การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลให้ทันสมัยสอดคล้องกับผลการเรียนรู้แต่ละด้าน

2.1.3 จัดระบบการประเมินผลด้านการสอน อย่างมีส่วนร่วมระหว่างผู้สอน และผู้เรียน

2.1.4 สนับสนุน และพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อพัฒนาสื่อการสอนในรายวิชาต่างๆ

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ และคุณธรรม

2.2.2 มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาเพื่อนำเสนอทั้งระดับชาติ และนานาชาติ

2.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลัก และเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

2.2.4 สนับสนุน และกระตุ้นให้อาจารย์เข้าร่วมประชุม อบรมวิชาการ และเชิงปฏิบัติการ รวมถึงเข้าร่วมการแข่งขันแผนธุรกิจ ทั้งภายใน และภายนอกมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

มีการกำกับมาตรฐานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย ดังนี้

1.1 การดำเนินการจัดทำ และติดตาม มคอ. ต่างๆ ของหลักสูตรให้ดำเนินการตามแผนการบริหารจัดการหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ภาคการศึกษาต้น และภาคการศึกษาปลาย โดยให้มีการกำกับติดตามโดยคณบดี ผู้อำนวยการวิทยาลัย รายละเอียดดังนี้

- จัดทำ และส่ง มคอ. 3 - 7 และรายงานตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา โดยอัปโหลดผ่านระบบบริหารจัดการหลักสูตร TQF

- คณะกรรมการจัดส่ง มคอ. 3 - 7 เสนอที่ประชุมคณะทำงานกลั่นกรองหลักสูตรและงานด้านวิชาการ และสภาวิชาการตามลำดับ

1.2 อาจารย์ และภาควิชาที่รับผิดชอบรายวิชา ต้องจัดการเรียนการสอน และประเมินผลการเรียนให้เป็นไปตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในรายวิชา

1.3 อาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ต้องควบคุมการจัดการเรียนการสอนวิทยานิพนธ์ และการประเมินผลการเรียน ให้เป็นไปตามคุณภาพการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

2. บัณฑิต

มหาบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีผู้ประกอบการ และการจัดการนวัตกรรม (หลักสูตรพหุวิทยาการ) หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2561 เป็นที่ต้องการของหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐ และเอกชน บัณฑิตวิทยาลัย จึงได้ดำเนินการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้มีความทันสมัย ทันต่อสภาวการณ์ปัจจุบัน และอนาคต สามารถตอบสนองความต้องการของประเทศ และของภูมิภาคได้

3. นิสิต

3.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่น ๆ แก่นิสิต

3.1.1 บัณฑิตวิทยาลัย มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาระดับชั้นปี ให้นิสิตตั้งแต่แรกเข้า โดยอาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้นปีทำหน้าที่ให้คำปรึกษาทางด้านวิชาการแก่นิสิต โดยอาจารย์ทุกคนมีการกำหนด Office Hours เพื่อให้นิสิตทราบเวลาที่สามารถขอคำปรึกษาได้อย่างชัดเจน และเมื่อนิสิตกำหนดหัวข้อวิทยานิพนธ์แล้ว ก็มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ทำหน้าที่ให้คำปรึกษา และกำกับดูแลการทำวิทยานิพนธ์ไปจนเสร็จสิ้นกระบวนการ

3.1.2 มีการประเมินความพึงพอใจของนิสิต ต่ออาจารย์ที่ปรึกษาประจำชั้นทุกปี โดยนักวิชาการศึกษาเป็นผู้ดำเนินการ ตลอดจนรวบรวมผลการประเมินแจ้งแก่อาจารย์ที่ปรึกษาเป็นรายบุคคล (ลับ) และสรุปภาพรวมเสนอไปยังมหาวิทยาลัยตามลำดับ

3.2 การอุทธรณ์ของนิสิต

กรณีนิสิตมีความสงสัยเกี่ยวกับผลการประเมินในรายวิชาใด นิสิตสามารถที่จะยื่นคำร้องขออุทธรณ์คำตอบจากการสอบ ตลอดจนคะแนน และวิธีการประเมินของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาได้

4. คณาจารย์

4.1 การรับอาจารย์ใหม่

4.1.1 มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่ตามระเบียบ และหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยโดยอาจารย์ใหม่จะต้องมีคุณวุฒิ การศึกษาระดับปริญญาเอก ในสาขาด้านการเป็นผู้ประกอบการเทคโนโลยี ด้านการจัดการนวัตกรรมหรือสาขาที่สัมพันธ์กัน

4.1.2 ประกาศรับสมัคร และพิจารณาคุณสมบัติตามที่กำหนด

4.1.3 เข้ารับการสัมภาษณ์ และนำเสนอผลงานวิจัยหรือทดสอบการสอนต่อคณะกรรมการบริหารบัณฑิตวิทยาลัย และผู้รับผิดชอบหลักสูตร

4.1.4 เสนอแต่งตั้ง และประเมินการปฏิบัติงานตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

4.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตาม และทบทวนหลักสูตร

4.2.1 คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ผู้รับผิดชอบรายวิชา และผู้สอน ร่วมประชุมวางแผนจัดการเรียนการสอน การประเมินผล และให้ความเห็นชอบการประเมินทุกรายวิชา มีการวิเคราะห์ผลประเมินการสอนจากนิสิต และผลประเมินรายวิชาทุกภาคการศึกษา เพื่อนำมาพัฒนาหรือปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรในครั้งต่อไป ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางในประเด็นอื่นๆ เพื่อให้เกิดการผลิตบัณฑิตได้เป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

4.2.2 กรณีเปิดหลักสูตรใหม่หรือปรับปรุงหลักสูตรเดิม อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทุกคนจะต้องร่วมเป็นกรรมการร่างหรือวิพากษ์หลักสูตร

4.3 การแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ

บัณฑิตวิทยาลัย เสนอรายชื่ออาจารย์พิเศษที่มีคุณสมบัติหรือคุณวุฒิหรือความเชี่ยวชาญพิเศษในรายวิชาต่างๆ เพื่อเสนอบัณฑิตวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยในการออกคำสั่งแต่งตั้ง

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 การประเมินการสำเร็จการศึกษาของผู้เรียนให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วย การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559 ดังนี้

ก. ปริญญาโท แผน ก แบบ ก 1

- 1) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- 2) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- 3) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- 4) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าซึ่งเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
- 5) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

ก. ปริญญาโท แผน ก แบบ ก 2

- 1) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- 2) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- 3) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- 4) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น
- 5) มีผลการศึกษาค่าระดับสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00
- 6) เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าซึ่งเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
- 7) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์อย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์เป็นบทความวิจัยในวารสารระดับนานาชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศของคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการหรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัย และได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceeding) ดังกล่าว

ข. ปริญญาโท แผน ข

- 1) มีระยะเวลาการศึกษาตามกำหนด
- 2) ลงทะเบียนเรียนครบตามที่หลักสูตรกำหนด
- 3) สอบผ่านความรู้ภาษาอังกฤษตามประกาศของมหาวิทยาลัย
- 4) ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตรและเงื่อนไขของสาขาวิชานั้น
- 5) มีผลการศึกษาค่าระดับสะสมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00
- 6) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)
- 7) เสนอรายงานการค้นคว้าอิสระและสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายซึ่งเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้โดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง

8) รายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของรายงานการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ หรือนำเสนอ ต่อที่ประชุมวิชาการเป็นบทความวิจัยหรือบทความวิชาการ และได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม วิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 การบริหารงบประมาณ

บัณฑิตวิทยาลัย จัดสรรงบประมาณรายปี ทั้งงบประมาณแผ่นดิน และเงินรายได้ เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียน การสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนอย่างพอเพียง และสร้างสภาพแวดล้อม ให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนิสิต

6.2 ทรัพยากรเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

บัณฑิตวิทยาลัย มีห้องบรรยายที่เพียงพอกับนิสิต ห้องประชุมสัมมนาที่มีความพร้อมที่สามารถใช้จัดประชุม วิชาการระดับชาติ และนานาชาติ พร้อมโสตทัศนูปกรณ์ รวมถึงมีห้องปฏิบัติการด้านงานวิจัยที่เป็นประโยชน์แก่นิสิต นอกจากนี้สำนักหอสมุดกลางจัดหนังสือบริการเพิ่มเติม รวมถึงฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น มีห้องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างพอเพียง และห้องพักสำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา

6.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

ประสานงานกับสำนักหอสมุดกลางจัดซื้อหนังสือ และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริการให้อาจารย์ และนิสิต ได้ค้นคว้า และใช้ประกอบการเรียนการสอน ในการประสานการจัดซื้อหนังสือนั้น อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชา จะมี ส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือ ตลอดจนสื่ออื่นๆ ที่จำเป็น และบัณฑิตวิทยาลัย จะต้องจัดสื่อการสอนอื่น เพื่อใช้ประกอบการสอนของอาจารย์ เช่น เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์ เครื่องฉายภาพ เป็นต้น

6.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร บัณฑิตวิทยาลัย มีเจ้าหน้าที่ในการจัดซื้อหาหนังสือเพื่อเข้า หอสมุดกลาง และทำหน้าที่ประเมินความพอเพียงของหนังสือ ตำรา นอกจากนี้มีเจ้าหน้าที่ ด้านโสตทัศนูปกรณ์ ซึ่งจะ อำนวยความสะดวกในการใช้สื่อของอาจารย์แล้วยังต้องประเมินความพอเพียง และความต้องการใช้สื่อของอาจารย์ด้วย

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

7.1 ตัวบ่งชี้หลัก (Core KPIs)

การประกันคุณภาพหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอนที่จะทำให้บัณฑิตมีคุณภาพอย่างน้อยตามมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ที่กำหนด มีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานดังนี้

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (สกอ.)	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
(1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	X	X	X
(3) มีรายละเอียดของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกวิชา	X	X	X
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 & 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ. 3&4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนหรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานในมคอ.7 ปีที่แล้ว		X	X
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X
(9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง	X	X	X
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (สกอ.)	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
(11) ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน 5.0	X	X	X
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน 5.0			X

เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานเพื่อการรับรองและเผยแพร่หลักสูตร

เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินการ เป็นไปตามที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หลักสูตรที่ได้รับมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ต้องมีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมายตัวบ่งชี้บังคับ (ตัวบ่งชี้ 1-5) และตัวบ่งชี้ 6-12 จะต้องดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ในปีที่ประเมิน จึงได้รับรองว่าหลักสูตรมีมาตรฐานเพื่อเผยแพร่ต่อไป และจะต้องรับการประเมินให้อยู่ในระดับดี ตามหลักเกณฑ์นี้ ตลอดไป เพื่อการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตอย่างต่อเนื่อง

7.2 ตัวบ่งชี้ของหลักสูตร/สาขาวิชา (Expect Learning Outcomes)

Expected Learning Outcomes ที่เป็นตัวบ่งชี้ของหลักสูตร/สาขาวิชาที่กำหนดใน มคอ.2 จะถูกควบคุมตัวบ่งชี้ให้บรรลุเป้าหมาย โดยคณะ/หลักสูตร/สาขา

ที่	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานของหลักสูตรสาขาวิชา	ค่าเป้าหมาย	
		เวลา	ผลงาน
1	ร้อยละของผลงานจากวิทยานิพนธ์ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในระดับชาติหรือนานาชาติ	เมื่อนิสิตจบการศึกษา	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50
2	ร้อยละของผลงานจากวิทยานิพนธ์ด้านผู้ประกอบการ เทคโนโลยี ที่มีคุณภาพสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ	เมื่อนิสิตจบการศึกษาแล้วไม่เกิน 3 ปี	ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 25
3	คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตในด้านคุณธรรมและจริยธรรม รวมไปถึงจรรยาบรรณด้านวิชาชีพ	เมื่อนิสิตจบการศึกษาแล้ว 1 ปี	ไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0
4	คะแนนเฉลี่ยของผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตด้านการคิดเชิงวิเคราะห์และการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงาน	เมื่อนิสิตจบการศึกษาแล้ว 1 ปี	ไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0

ที่	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานของหลักสูตรสาขาวิชา	ค่าเป้าหมาย	
		เวลา	ผลงาน
5	สัมมนา/กิจกรรม เชิงวิชาการ รวมถึงการแข่งขันแผนธุรกิจ เพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยของนิสิต และบุคลากรต่อสาธารณชนที่มีความสนใจในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์	ทุกปีการศึกษา	ไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง

7.3 ตัวบ่งชี้ในระดับมหาวิทยาลัย

ตัวบ่งชี้ในระดับมหาวิทยาลัย จะควบคุมโดยการออกประกาศ มาตรการ กำกับ ติดตาม ประเมิน ตัวบ่งชี้ให้บรรลุเป้าหมาย โดยมหาวิทยาลัย

หลักสูตรระดับปริญญาโท

ที่	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานในระดับมหาวิทยาลัย	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
		2561	2562	2563
1	ร้อยละของรายวิชาเฉพาะสาขาทั้งหมดที่เปิดสอนมีวิทยากรจากภาคธุรกิจ เอกชน/ภาครัฐมาบรรยายพิเศษอย่างน้อย 2 ครั้ง	35	40	45
2	ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่สำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่กำหนด ตามแผนการศึกษาของหลักสูตร	-	40	-
3	ร้อยละของจำนวนรายวิชาที่มีการเรียนการสอนในลักษณะ บูรณาการศาสตร์	50	50	50
4	ร้อยละของจำนวนงานวิจัยที่มีงานวิจัยในลักษณะบูรณาการศาสตร์	-	80	80
5	จำนวนนวัตกรรมที่สร้างขึ้นโดยนิสิตในระดับบัณฑิตศึกษา	-	1	1
6	จำนวน start-up/ entrepreneurship	-	1	1
7	จำนวนเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการกับภาครัฐ เอกชน สถานประกอบการ ในประเทศ และ/หรือต่างประเทศ	1	1	1
8	จำนวนพื้นที่เป้าหมาย (target area) ให้ผู้เรียนได้พัฒนาองค์ความรู้และสร้าง นวัตกรรมเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจ และคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน	-	1	1

หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์โดยนิสิต และนำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อน และจุดแข็งในการสอนของอาจารย์ผู้สอนเพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมโดยอาจารย์แต่ละท่าน

1.1.2 มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตโดยการสอน

1.1.3 มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตโดยการปฏิบัติงานกลุ่ม

1.1.4 วิเคราะห์เพื่อหาจุดอ่อน และจุดแข็งในการเรียนรู้ของนิสิต เพื่อปรับกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับนิสิตแต่ละชั้นปี โดยอาจารย์แต่ละท่าน

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นิสิตได้ประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งในด้านทักษะ กลยุทธ์การสอน และการใช้สื่อในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 ประเมินโดยนิสิตปีสุดท้าย

2.2 ประเมินโดยบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา

2.3 ประเมินโดยผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้เสียอื่นๆ

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

4. การทบทวนผลการประเมิน และวางแผนการปรับปรุง

ให้กรรมการบริหารบัณฑิตวิทยาลัย และผู้รับผิดชอบหลักสูตร รวบรวมข้อมูลจากการประเมินการเรียนการสอนของอาจารย์ นิสิต มหาบัณฑิต และผู้ใช้มหาบัณฑิต และข้อมูลจาก มคอ.5 และ มคอ.7 เพื่อทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวม และในแต่ละรายวิชา และนำไปสู่การดำเนินการปรับปรุงรายวิชา และหลักสูตรต่อไป สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรนั้นจะกระทำทุกๆ 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้มหาบัณฑิต