

๙๐๑๕๕๘๐๑

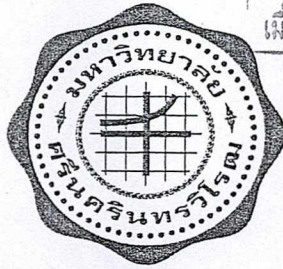


สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่

๒๓ ก.พ. ๕๗

พ.ศ. ๒๕๐๗



มคอ. ๒

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์  
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. ๒๕๕๗)

คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

## สารบัญ

	หน้า
<b>หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป</b>	
1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
3. วิชาเอก	1
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	1
5. รูปแบบของหลักสูตร	1
6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติเห็นชอบหลักสูตร	2
7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	2
8. อาชีพที่ประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
9. ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
10. สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	3
12. ผลกระทบจาก ข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	4
13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	5
<b>หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะหลักสูตร</b>	
1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	7
2. แผนพัฒนาปรับปรุง	7
<b>หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร</b>	
1. ระบบการจัดการศึกษา	9
2. การดำเนินการของหลักสูตร	9
3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	11
4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม	48
<b>หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล</b>	
1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	51
2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	51
3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา	58

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต</b>	
1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	73
2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	73
3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร	73
<b>หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์</b>	
1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	73
2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	74
<b>หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร</b>	
1. การบริหารหลักสูตร	74
2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน	75
3. การบริหารคณาจารย์	77
4. การบริหารบุคลากรสายสนับสนุนการเรียนการสอน	77
5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต	78
6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	78
7. ตัวบ่งชี้การดำเนินงาน	78
<b>หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร</b>	
1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน	80
2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	80
3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	80
4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง	81
<b>ภาคผนวก</b>	
ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2548	83
ภาคผนวก ข สำเนาบันทึกข้อตกลงความร่วมมือโครงการสหกิจศึกษา	96
ภาคผนวก ค สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการร่างหลักสูตร	101
ภาคผนวก ง รายงานการวิเคราะห์หลักสูตร	104
ภาคผนวก จ ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร	108



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์  
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2557

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
คณะ วิศวกรรมศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่ 23 ก.ย. ๕7 เพชรบูรณ์

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์  
ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Engineering Program in Logistics Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย): วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโลจิสติกส์)  
ชื่อย่อ (ไทย): วศ.บ. (วิศวกรรมโลจิสติกส์)  
ชื่อเต็ม (อังกฤษ): Bachelor of Engineering (Logistics Engineering)  
ชื่อย่อ (อังกฤษ): B.Eng. (Logistics Engineering)

3. วิชาเอก/แขนงวิชา

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 149 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

การจัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เอกสารประกอบการสอน  
และตำราเป็นทั้งตำราภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนิสิตไทย และนิสิตชาวต่างชาติที่สามารถฟัง พูด อ่าน เขียนและเข้าใจภาษาไทย  
เป็นอย่างดี หรือให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วย  
การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 หมวดที่ 3 (ภาคผนวก ก)

#### 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรที่จัดการเรียนการสอนภายใต้ความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และบริษัท เฟรนลี่กรุ๊ปส์ โลจิสติกส์ จำกัด ที่มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- (1) เพื่อร่วมกันจัดทำหลักสูตรสาขาโลจิสติกส์ ทั้งในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา
- (2) เพื่อร่วมมือกันจัดทำโปรแกรมฝึกงาน/สหกิจศึกษา เพื่อให้ได้บัณฑิตที่มีคุณภาพที่เป็นไปตามความต้องการของภาครัฐและเอกชน
- (3) เพื่อร่วมมือกันในการส่งเสริมงานวิจัย และพัฒนาด้านโลจิสติกส์ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ
- (4) เพื่อร่วมมือกันในการนำองค์ความรู้จากสถาบันการศึกษาไปช่วยแก้ไขปัญหาและพัฒนาประเทศ
- (5) เพื่อพัฒนาบัณฑิตและบุคลากรทางด้านโลจิสติกส์เพื่อรองรับการสู่ประชาคมอาเซียนในปี พ.ศ. 2558

รายละเอียดอื่นของความร่วมมือระหว่างสถาบันข้างต้น เป็นไปตาม “บันทึกข้อตกลงโครงการร่วมมือทางวิชาการ ระหว่างมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กับ บริษัท เฟรนลี่กรุ๊ปส์ โลจิสติกส์ จำกัด (ภาคผนวก ข)

#### 5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาเดียว

#### 6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติเห็นชอบหลักสูตร

เป็นหลักสูตรใหม่ ซึ่งกำหนดเปิดสอนในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2557 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2557

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากคณะกรรมการการศึกษาระดับปริญญาตรี ในการประชุมครั้งที่ ..9... วันที่ .24. เดือน ..กันยายน.. พ.ศ. ..2556.....

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ ...1/2557... วันที่ .21. เดือน .มกราคม.. พ.ศ. .2557..

ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ .3/2557.. วันที่ .7. เดือน .มีนาคม.... พ.ศ. .2557.....

#### 7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ ในปีการศึกษา 2560



8. อาชีพที่ประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถประกอบวิชาชีพวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์ และการจัดการโซ่อุปทาน

9. ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา) ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัวประชาชน
1	รศ.ดร.นิลวรรณ ชุ่มฤทธิ์	วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหกรรม) 2535 วศ.ม.(วิศวกรรมอุตสาหกรรม) 2539 Ph.D.(Industrial Engineering) 2544	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Clemson University (USA.)	xxxxxxxxxxxx
2	ผศ.รติรัตน์ กิตติปัญญาวัฒน์	วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหกรรม) 2533 วศ.ม.(วิศวกรรมอุตสาหกรรม) 2538	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	xxxxxxxxxxxx
3	อาจารย์ ดร.สิริเดชชาตินิยม	วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) 2536 วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) 2539 Ph.D (Manufacturing Engineering) 2551	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย University of Southern Queensland Australia	xxxxxxxxxxxx

ได้รับหนังสือคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
รับทราบการให้ตามเห็นชอบหลักสูตรเรียบร้อยแล้ว  
เมื่อวันที่ 23 ก.ย. 57 เพรสตัน

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และพื้นที่ของบริษัท เฟรนลี่กรุ๊ปส์ โลจิสติกส์ จำกัด ตามบันทึกข้อตกลงโครงการฯ หรือข้อตกลงระหว่างการดำเนินการ

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ประเทศไทยจะต้องเผชิญกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ ทั้งภายนอกและภายในประเทศ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและซับซ้อนมากยิ่งขึ้น เช่น มีการปรับเปลี่ยนของกฎกติกา ระเบียบใหม่ ของการบริหารจัดการเศรษฐกิจโลกทั้งด้านการค้า การลงทุน การเงิน การค้า สิ่งแวดล้อม สังคม หรือสถานการณ์ที่มีการปรับตัวของเศรษฐกิจโลกเข้าสู่เศรษฐกิจแบบหลายศูนย์กลาง เช่น การเคลื่อนย้ายฐานการลงทุนด้านอุตสาหกรรม ซึ่งแสดงแนวโน้มที่ชัดเจนว่าภูมิภาคเอเชียจะทวีความสำคัญเพิ่มขึ้น สถานการณ์การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้เป็นทั้งโอกาสและเป็นทั้งความเสี่ยงต่อการพัฒนาประเทศไทย โดยเฉพาะข้อผูกพันที่จะเข้าเป็นประชาคมอาเซียนในปี 2558 ดังนั้น การเร่งพัฒนาความรู้ การถ่ายทอดความรู้ การปรับใช้เทคโนโลยีจากภายนอกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของธุรกิจและอุตสาหกรรม จึงเป็นหลักสำคัญในการสร้างความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และได้ถูกกำหนดให้เป็นกรอบยุทธศาสตร์ในการพัฒนาประเทศไทยตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) นอกจากนี้ ประเทศไทยได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์ประเทศ ในแผนยุทธศาสตร์ประเทศ (พ.ศ. 2556-2561) โดยให้มีการพัฒนาระบบโลจิสติกส์และโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อสร้างการแข่งขันแกร่งของการคมนาคมทุกชนิด และโครงสร้างพื้นฐาน ณ ประตูการค้าหลักซึ่งติดต่อกับเหล่าประเทศในประชาคมอาเซียน สถานการณ์และความเปลี่ยนแปลงที่กล่าวมานั้นแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาทางเศรษฐกิจ และความสำคัญของการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ในระดับยุทธศาสตร์เพื่อรองรับการขยายตัวที่รวดเร็วของเศรษฐกิจ ทั้งนี้เพื่อสร้างความเข้มแข็งและการพัฒนาขีดความสามารถทางการแข่งขันของประเทศ

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การขยายตัวอย่างต่อเนื่องของภาคธุรกิจ และการที่ประเทศไทยเป็นฐานการผลิตที่สำคัญของโลก ก่อให้เกิดความต้องการพึ่งพาเทคโนโลยีตนเอง การพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การพึ่งพาเทคโนโลยีตนเองที่เป็นรูปธรรม การเพิ่มโอกาสการแข่งขันทางการค้า รวมถึงการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ สิ่งเหล่านี้ล้วนมีผลต่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และเพื่อสร้างความมั่นคงให้กับประชากร ชุมชนและธุรกิจ

## 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

วิศวกรรมโลจิสติกส์เป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์โดยตรง ซึ่งครอบคลุมการออกแบบ วางแผน และควบคุมประสิทธิภาพของระบบงานในธุรกิจหรืออุตสาหกรรมต่างๆ เช่น ระบบคลังสินค้า ระบบการผลิต ระบบการบรรจุภัณฑ์ ระบบการกระจายสินค้า หรือการขนส่งสินค้า โดยภาพรวมจึงถือได้ว่า วิศวกรรมโลจิสติกส์จึงเป็นวิชาวิศวกรรมสาขาหนึ่งที่จะมีบทบาทต่อการพัฒนาประเทศไทยทางด้านต้นทุน ความสามารถในการแข่งขัน การทำ

กำไรและการขยายตัวทางธุรกิจ และเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ประเทศไทยก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียนได้อย่างมีศักยภาพ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ ฉบับนี้ จึงได้ถูกพัฒนาขึ้นภายใต้ความร่วมมือของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒและภาคเอกชนซึ่งเป็นบริษัทชั้นนำด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ มุ่งเน้นผลิตวิศวกรที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์จากภาคเอกชน สามารถปฏิบัติงานได้ตรงความต้องการของภาคเอกชน และผลิตวิศวกรที่มีความรู้ความชำนาญเพื่อตอบสนองต่อความต้องการบุคลากรทางวิศวกรรมโลจิสติกส์เพื่อรองรับการพัฒนาเทคโนโลยีของประเทศ เป็นการสร้างศักยภาพให้ประเทศสามารถพึ่งพาตนเองทางเทคโนโลยี สามารถใช้เทคโนโลยีทางด้านกระบวนการผลิต กระบวนการกระจายสินค้า กระบวนการโลจิสติกส์ และสามารถประยุกต์หรือบูรณาการเทคโนโลยีด้านอุตสาหกรรม โลจิสติกส์ได้อย่างหลากหลาย หลักสูตรสามารถสร้างวิศวกรและพัฒนาสู่นักวิจัยที่มีความรู้และความสามารถในการทำงานวิจัยที่มีคุณภาพ สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งเป็นการยกระดับการศึกษาของชาติในการผลิตบุคลากร นักวิชาการที่มีคุณภาพได้ และมีความเข้มแข็งด้านการพัฒนางานวิจัยตามมาตรฐานสากล สามารถชี้แนะและกำหนดทิศทางความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีโลจิสติกส์ และสอดคล้องต่อแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างยั่งยืน

## 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นด้านทักษะการปฏิบัติและการสร้างนวัตกรรมที่มีคุณภาพ ทั้งนี้เป็นไปตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในการจัดการศึกษาวิชาซึ่งพระระดับอุดมศึกษาบนพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมีคุณภาพ และการสร้างงานวิจัยและนวัตกรรม รวมถึงการถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ รวมทั้งสอดคล้องกับปรัชญาและยุทธศาสตร์ของ มหาวิทยาลัยฯ ที่มุ่งเน้นการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นอกจากนี้ หลักสูตรยังมีการส่งเสริมความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรมทั้งนี้เพื่อให้บัณฑิตตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการทำนุบำรุงศาสนา ศิลปวัฒนธรรม

## 13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

หลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์ ถูกออกแบบให้มีการบูรณาการร่วมกันของศาสตร์ในหลายแขนง เช่น วิศวกรรมอุตสาหกรรม วิศวกรรมโลจิสติกส์ คอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ บริหารธุรกิจ ทำให้บัณฑิตได้เชื่อมโยงการเรียนการสอนกับหลักสูตรอื่นๆ และหลักสูตรนี้ยังเป็นมีความร่วมมือกับภาควิชาบริหารธุรกิจ และองค์กรภาคเอกชนซึ่งเชี่ยวชาญงานโลจิสติกส์ด้วย

### 13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชา ในหลักสูตรที่เปิดสอน โดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

13.1.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 30 หน่วยกิต

13.1.2 หมวดวิชาเฉพาะ -ไม่มี



13.1.3 หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาที่เปิดสอนของ คณะต่างๆ ในมหาวิทยาลัยฯ

**13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชา ในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นมาเรียน ไม่มี**

### **13.3 การบริหารจัดการ**

ดำเนินการโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยมีการกำหนดอาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรของภาควิชา ซึ่งรับหน้าที่ประสานงานกับอาจารย์ร่วมสอนจากภาควิชาอื่น หรือหลักสูตร หรือคณะอื่นที่เกี่ยวข้อง และนิสิต เพื่อบริหารจัดการการเรียนการสอนให้มีผลมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นไปตามที่ระบุในหลักสูตร รวมทั้งกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายละเอียดของวิชา (มคอ. 3) และรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.7) เพื่อเป็นมาตรฐานในการติดตามและประเมิน คุณภาพการเรียนการสอน

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 1.1 ปรัชญา

วิศวกรรมโลจิสติกส์ สร้างศักยภาพในการสร้างสรรค์ งานบริหาร ควบคุม และแก้ปัญหาด้านโลจิสติกส์

#### 1.2 ความสำคัญ

ยุทธศาสตร์ประเทศ (พ.ศ. 2556 - 2561, มกราคม 2556) ได้ระบุกรอบแนวความคิดและทิศทางสร้างฐานเศรษฐกิจที่มั่นคงและยั่งยืน เพื่อให้ประเทศไทยสามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในและภายนอกประเทศ และการเข้าเป็นประชาคมอาเซียนในปี 2558 โดยกำหนดให้การพัฒนา ระบบโลจิสติกส์และโครงสร้างพื้นฐานเป็นยุทธศาสตร์หนึ่งในการสร้างความแข็งแกร่งของการคมนาคมภายในประเทศ เพื่อมุ่งสู่การยกระดับมาตรฐานด้านโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ รวมถึงการพัฒนาฐานความรู้ และการวิจัยพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีซึ่งเป็นแรงขับเคลื่อนที่สำคัญ ดังนั้น การผลิตวิศวกรโลจิสติกส์ที่มีความรู้ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ จึงเป็นการดำเนินการสำคัญที่ตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการพัฒนาระบบโลจิสติกส์และโครงสร้างพื้นฐาน และการเพิ่มศักยภาพในการเชื่อมโยงกับประชาคมอาเซียน

#### 1.3 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตบัณฑิตให้เป็นผู้มีความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน มีมนุษยสัมพันธ์และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะในด้านการงานเป็นหมู่คณะ สามารถบริหารจัดการการทำงานได้อย่างเหมาะสมและและ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์สามารถเลือกวิธีแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

### 2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตร ให้มีมาตรฐานตามที่ สกอ. กำหนด และตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน	-พัฒนาหลักสูตรตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ สาขาวิศวกรรมศาสตร์ - พัฒนาหลักสูตรภายใต้ความร่วมมือระหว่างสถาบัน โดยให้มีการสำรวจความต้องการบัณฑิต หรือ การประชุมความร่วมมือ หรือ การวิพากษ์หลักสูตร -ติดตามประเมินการใช้หลักสูตร	-เอกสารกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการปรับหลักสูตร -รายงานผลการติดตามและประเมินหลักสูตร

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
<p>2. ตรวจสอบและปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานและข้อบังคับของวิชาชีพวิศวกรรมอุตสาหกรรม</p>	<p>-จัดหลักสูตรให้มีรายวิชาสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพ ตามเกณฑ์ของวิชาชีพวิศวกรรมอุตสาหกรรม</p> <p>-ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปี</p>	<p>-หลักสูตรเป็นไปตามมาตรฐานและเกณฑ์ข้อบังคับของสภาวิศวกร</p> <p>-หลักสูตรที่เกี่ยวข้องผ่านการรับรองจากสภาวิศวกร</p>
<p>3. พัฒนาศักยภาพของบุคลากรผู้สอน</p>	<p>-สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดความเข้มแข็งด้านวิชาการ อาทิ การอบรม การปฏิบัติงานร่วมกับสถานประกอบการและการศึกษาต่อ</p> <p>- มีการแลกเปลี่ยนความรู้/บุคลากรระหว่างสถาบันที่ให้ความร่วมมือ เช่น การศึกษาดูงาน การเชิญผู้เชี่ยวชาญจากภาคอุตสาหกรรม เพื่อให้ความรู้ และสหกิจศึกษา</p>	<p>-อาจารย์ผู้สอนประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการสนับสนุนในการเข้ารับการอบรมหรือพัฒนาตนเอง/คุณวุฒิอาจารย์ที่เพิ่มขึ้น</p>



## หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร

### 1. ระบบการจัดการศึกษา

#### 1.1 ระบบ

ระบบการศึกษาเป็นแบบทวิภาค คือ ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2548

#### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ขึ้นกับการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

#### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 หมวดที่ 7 (ภาคผนวก ก)

### 2. การดำเนินการของหลักสูตร

#### 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1           เดือน   สิงหาคม – ธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2           เดือน   มกราคม – พฤษภาคม

#### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ผู้เข้าเป็นนิสิตต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับชั้นมัธยมปลายหรือเทียบเท่า

มีคุณสมบัติเพิ่มเติมตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 หมวดที่ 3 (ภาคผนวก ก) และ/หรือประกาศมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และ/หรือโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

#### 2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

ต้องปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษของนิสิตทั้งหมดเพื่อการใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนการสอน และต้องปรับพื้นฐานความรู้ในกรณีที่ได้รับนิสิตด้วยคุณสมบัติการศึกษาเทียบเท่า

#### 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

หลักสูตรจะพิจารณาการจัดการสอน/อบรมพิเศษ การทดสอบระดับพื้นฐาน และการปรับพื้นฐานความรู้

## 2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนิสิต	จำนวนนิสิตแต่ละปีการศึกษา				
	2557	2558	2559	2560	2561
ชั้นปีที่ 1	50	50	50	50	50
ชั้นปีที่ 2	-	50	50	50	50
ชั้นปีที่ 3	-	-	50	50	50
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	50	50
รวม	50	100	150	200	200
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	50	50

## 2.6 งบประมาณตามแผน

### 2.6.1 งบประมาณรายรับ

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2557	2558	2559	2560	2561
ค่าบำรุงการศึกษา	4,000,000	8,000,000	12,000,000	16,000,000	16,000,000
<b>รวมรายรับ</b>	<b>4,000,000</b>	<b>8,000,000</b>	<b>12,000,000</b>	<b>16,000,000</b>	<b>16,000,000</b>

### 2.6.2 งบประมาณรายจ่าย

รายการ	ปีงบประมาณ				
	2557	2558	2559	2560	2561
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	3,500,000	3,850,000	4,235,000	4,658,500	5,124,350
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	4,500,000	4,820,000	5,160,000	5,530,000	5,920,000
3. ทุนการศึกษา	50,000	50,000	100,000	100,000	100,000
4. ทุนพัฒนาอาจารย์	400,000	400,000	500,000	100,000	200,000
5. ค่าครุภัณฑ์	2,260,000	2,418,200	2,587,474	2,768,597	2,962,399
<b>รวม (1)-(5)</b>	<b>10,710,000</b>	<b>11,538,200</b>	<b>12,582,474</b>	<b>13,157,097</b>	<b>14,306,749</b>
จำนวนนิสิต	50	100	150	200	200
<b>ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต</b>	<b>214,200</b>	<b>115,382</b>	<b>83,883</b>	<b>65,785</b>	<b>71,533</b>

## 2.7 ระบบการศึกษา แบบชั้นเรียน

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี


3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 149 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

รายละเอียด	แผนการศึกษา
	จำนวนหน่วยกิต
ก.หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30
1. กลุ่มวิชาภาษา	
1.1 ภาษาไทย	3
1.2 ภาษต่างประเทศ	6
2. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี	6
3. กลุ่มวิชาศิลปศาสตร์	15
ข.หมวดวิชาเฉพาะ	113
1. กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์	22
2. กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์	39
3. กลุ่มวิชาเอก	
3.1 เอกบังคับ	40
3.2 เอกเลือก	12
ค.หมวดวิชาเลือกเสรี	6
<b>รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร</b>	


 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
 รับทราบการให้ตามที่ยื่นขอหลักสูตรนี้แล้ว  
 เมื่อวันที่ 23 ก.ย. 57 บพพรรัตน์

3.1.3 รายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

1. กลุ่มวิชาภาษา กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต ดังนี้

1.1 ภาษาไทย กำหนดให้เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

มศว 111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)

SWU 111 Thai for Communication

มศว 112 วรรณกรรมไทยปริทรรศน์ 3(2-2-5)

SWU 112 Thai Literary Review



## 1.2 ภาษาต่างประเทศ กำหนดให้เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

มศว 121	ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 1	3(2-2-5)
SWU 121	English for Effective Communication I	
มศว 122	ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 2	3(2-2-5)
SWU 122	English for Effective Communication II	
มศว 123	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ 1	3(2-2-5)
SWU 123	English for International Communication I	
มศว 124	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ 2	3(2-2-5)
SWU 124	English for International Communication II	
มศว 131	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 1	3(2-2-5)
SWU 131	French for Communication I	
มศว 132	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 2	3(2-2-5)
SWU 132	French for Communication II	
มศว 133	ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร 1	3(2-2-5)
SWU 133	German for Communication I	
มศว 134	ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร 2	3(2-2-5)
SWU 134	German for Communication II	
มศว 135	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1	3(2-2-5)
SWU 135	Chinese for Communication I	
มศว 136	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2	3(2-2-5)
SWU 136	Chinese for Communication II	
มศว 137	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 1	3(2-2-5)
SWU 137	Japanese for Communication I	
มศว 138	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 2	3(2-2-5)
SWU 138	Japanese for Communication II	

## 2. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี

กำหนดให้เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

มศว 141	ทักษะการรู้สารสนเทศ	3(2-2-5)
SWU 141	Information Literacy Skills	
มศว 142	วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
SWU 142	Science for Life Quality Development and Environment	

มศว 143	พลังงานทางเลือก	3(2-2-5)
SWU 143	Alternative Energy	
มศว 144	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
SWU 144	Mathematics in Daily Life	
มศว 145	สุขภาวะและวิถีชีวิตเชิงสร้างสรรค์	3(2-2-5)
SWU 145	Wellness and Healthy Lifestyle	
มศว 341	วิทยาศาสตร์ฟิสิกส์ กฎของธรรมชาติ พลังงาน และจิต	3(2-2-5)
SWU 341	Physical Science, Laws of Nature, Energy and Spirit	

### 3. กลุ่มวิชาศิลปศาสตร์

กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต ดังนี้

#### 3.1 วิชาบังคับ กำหนดให้เรียน 9 หน่วยกิต ดังนี้

มศว 151	การศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนามนุษย์	3(2-2-5)
SWU 151	General Education for Human Development	
มศว 251	มนุษย์กับสังคม	3(2-2-5)
SWU 251	Man and Society	
มศว 252	สุนทรียศาสตร์เพื่อชีวิต	3(2-2-5)
SWU 252	Aesthetics for Life	

#### 3.2 วิชาเลือก กำหนดให้เลือกเรียน ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

มศว 351	การพัฒนาบุคลิกภาพ	3(2-2-5)
SWU 351	Personality Development	
มศว 352	ปรัชญาและกระบวนการคิด	3(2-2-5)
SWU 352	Philosophy and Thinking Process	
มศว 353	มนุษย์กับการใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(2-2-5)
SWU 353	Man, Reasoning and Ethics	
มศว 354	มนุษย์กับสันติภาพ	3(2-2-5)
SWU 354	Man and Peace	
มศว 355	พุทธธรรม	3(2-2-5)
SWU 355	Buddhism	
มศว 356	วรรณกรรมและพลังทางปัญญา	3(2-2-5)
SWU 356	Literature for Intellectual Powers	
มศว 357	ศิลปะและความคิดสร้างสรรค์	3(2-2-5)
SWU 357	Art and Creativity	

มศว 358	ดนตรีและจิตวิญญาณมนุษย์	3(2-2-5)
SWU 358	Music and Human Spirit	
มศว 361	ประวัติศาสตร์และพลังขับเคลื่อนสังคม	3(2-2-5)
SWU 361	History and Effects on Society	
มศว 362	มนุษย์กับอารยธรรม	3(2-2-5)
SWU 362	Man and Civilization	
มศว 363	มนุษย์กับการเมือง การปกครอง และกฎหมาย	3(2-2-5)
SWU 363	Man and Politics, Government and Law	
มศว 364	เศรษฐกิจในกระแสโลกาภิวัตน์	3(2-2-5)
SWU 364	Economy in Globalization	
มศว 365	หลักการจัดการสมัยใหม่	3(2-2-5)
SWU 365	Principles of Modern Management	
มศว 366	จิตวิทยาสังคม	3(2-2-5)
SWU 366	Social Psychology	
มศว 367	กฎหมายทั่วไป	3(2-2-5)
SWU 367	Legal Studies	
มศว 371	ความคิดสร้างสรรค์กับนวัตกรรม และเทคโนโลยี	3(2-2-5)
SWU 371	Creativity, Innovation and Technology	
มศว 372	ภูมิปัญญาท้องถิ่น	3(2-2-5)
SWU 372	Local Wisdom	
มศว 373	ภูมิลักษณะชุมชน	3(2-2-5)
SWU 373	Man and Community	
มศว 374	สัมมาชีพเพื่อชุมชน	3(2-2-5)
SWU 374	Ethical Careers for Community	
มศว 375	ธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการชุมชน	3(2-2-5)
SWU 375	Good Governance in Community Management	

**ข. หมวดวิชาเฉพาะ 113 หน่วยกิต**

**1. กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ กำหนดให้เรียน 22 หน่วยกิต ดังนี้**

คม 103	เคมีทั่วไป	3(3-0-6)
CH 103	General Chemistry	
คม 193	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-3-0)
CH 193	General Chemistry Laboratory	



คณ 114	คณิตศาสตร์ทั่วไป	4(4-0-8)
MA 114	General Mathematics	
ฟส 101	ฟิสิกส์เบื้องต้น 1	3(3-0-6)
PY 101	Introductory Physics I	
ฟส 102	ฟิสิกส์เบื้องต้น 2	3(3-0-6)
PY 102	Introductory Physics II	
ฟส 181	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น 1	1(0-3-0)
PY 181	Introductory Physics Laboratory I	
ฟส 182	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น 2	1(0-3-0)
PY 182	Introductory Physics Laboratory II	
วศฟ 111	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
EE 111	Mathematics for Engineering I	
วศฟ 211	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	3(3-0-6)
EE 211	Mathematics for Engineering II	

**2. กลุ่มพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ กำหนดให้เรียน 39 หน่วยกิต ดังนี้**

วศก 108	ปฏิบัติการวิศวกรรมพื้นฐาน	2(1-3-2)
ME 108	Basic Engineering Practices	
วศล 211	กรรมวิธีการผลิต	3(3-0-6)
LE 211	Manufacturing Processes	
วศก 109	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-4)
ME 109	Engineering Drawing	
วศ 201	ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 1	3(3-0-6)
EG 201	English for Specific Purposes I	
วศ 202	ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 2	3(3-0-6)
EG 202	English for Specific Purposes II	
วศก 212	กลศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
ME 212	Engineering Mechanics I	
วศล 201	สถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)
LE 201	Engineering Statistics	
วศฟ 170	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-4)
EE 170	Computer Programming	
วศฟ 292	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น	3(3-0-6)
EE 292	Fundamentals of Electrical Engineering	

วศฟ 293	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า	1(0-3-0)
EE 293	Electrical Engineering Laboratory	
วศก 221	กลศาสตร์ของวัสดุ	3(3-0-6)
ME 221	Mechanics of Material	
วศก 250	เทอร์โมไดนามิกส์	3(3-0-6)
ME 250	Thermodynamics	
วศก 260	กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)
ME 260	Fluid Mechanics	
วศล 222	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
LE 222	Engineering Materials	

### 3. กลุ่มวิชาเอกบังคับ กำหนดให้เรียน 40 หน่วยกิต ดังนี้

วศล 202	การบริหารการจัดซื้อ	3(3-0-6)
LE 202	Purchasing Management	
วศล 251	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
LE 251	Engineering Economy	
วศล 301	การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า	3(2-2-5)
LE 301	Inventory and Warehouse Management	
วศล 302	หลักการจัดการขนส่งและการกระจายสินค้า	3(2-2-5)
LE 302	Principles of Transportation and Distribution	
วศล 303	ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีทางโลจิสติกส์	3(3-0-6)
LE 303	Information Systems and Technology for Logistics	
วศล 304	การวิจัยการดำเนินงาน	3(2-2-5)
LE 304	Operations Research	
วศล 305	การวางแผนและควบคุมการผลิต	3(3-0-6)
LE 305	Production Planning and Control	
วศล 306	การจำลองแบบโซ่อุปทาน	3(2-2-5)
LE 306	Supply Chain Simulation	
วศล 307	การดำเนินงานและกลยุทธ์โซ่อุปทาน	3(3-0-6)
LE 307	Logistics Operations and Strategy Management	
วศล 371	การประกันคุณภาพและการบริหารความปลอดภัย	3(3-0-6)
LE 371	Quality Assurance and Safety Management	
วศล 401	การออกแบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	3(2-2-5)
LE 401	Logistics and Supply Chain Design	

วศล 498	เตรียมสหกิจศึกษา	1(0-3-0)
LE 498	Preparation for Co-operative Education	
วศล 499	สหกิจศึกษา	6(0-18-0)
LE 499	Co-operative Education	

#### 4. กลุ่มวิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต จากรายวิชาในกลุ่มย่อยต่อไปนี้

วศล 341	คอมพิวเตอร์ช่วยงานออกแบบและการผลิต	3(2-3-4)
LE 341	Computer Aided Design and Manufacturing	
วศล 372	การวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ	3(3-0-6)
LE 372	Systems Thinking	
วศล 402	ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กร	3(2-2-5)
LE 402	Enterprise Resources Planning Systems	
วศล 403	การบริหารผลิตภาพ	3(3-0-6)
LE 403	Productivity Management	
วศล 409	การวิจัยดำเนินงานขั้นสูง	3(2-2-5)
LE 409	Advanced Operation Research	
วศล 434	ระบบอัตโนมัติและการขนถ่ายวัสดุ	3(3-0-6)
LE 434	Automation & Material Handling Systems	
วศล 461	ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0-6)
LE 461	Introduction to Business	
วศล 462	หลักการบัญชี	3(3-0-6)
LE 462	Principles of Accounting	
วศล 463	การตลาดระหว่างประเทศ	3(3-0-6)
LE 463	International Marketing	
วศล 464	การจัดการส่งออกและการนำเข้า	3(3-0-6)
LE 464	Export and Import Management	
วศล 465	ธุรกิจระหว่างประเทศในกลุ่มประเทศอาเซียนและเอเชีย-แปซิฟิก	3(3-0-6)
LE 465	International Business in ASEAN and Asia-Pacific Countries	
วศล 466	การวิจัยการตลาด	3(3-0-6)
LE 466	Marketing Research	
วศล 467	เศรษฐศาสตร์มหภาค	3(3-0-6)
LE 467	Macroeconomics	
วศล 468	วัฒนธรรมอาเซียนเพื่อการติดต่อสื่อสารในงานโลจิสติกส์	3(3-0-6)
LE 468	Asian Cultures for communication in Logistics	

วศล 471	การจัดการระบบโลจิสติกส์ระดับสากล	3(3-0-6)
LE 471	Global Logistics Management	
วศล 472	กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการค้าและโลจิสติกส์	3(3-0-6)
LE 472	Legal Aspects in Trade and Logistics	
วศล 473	การจัดการห่วงโซ่อุปทานเชิงสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
LE 473	Green Supply Chain Management	
วศล 474	การจัดการวิสาหกิจขนาดกลางและย่อม	3(3-0-6)
LE 474	Management of Small and Medium Enterprises	
วศล 475	การลงทุนประกอบกิจการทางอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
LE 475	Industrial Entrepreneurship	
วศล 476	การออกแบบสถานงานและสิ่งอำนวยความสะดวก	3(2-2-5)
LE 476	Workplace and Logistics Facility Design	
วศล 477	การออกแบบการทดลองทางวิศวกรรม	3(3-0-6)
LE 477	Engineering Experiment Design	
วศล 478	การวัดประสิทธิภาพในโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	3(3-0-6)
LE 478	Performance Measurements in Logistics and Supply Chains	
วศล 479	การขนส่งมวลชน	3(3-0-6)
LE 479	Mass Transportation	
วศล 493	สัมมนาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์	3(2-2-5)
LE 493	Seminar in Logistics Engineering	
วศล 494	หัวข้อศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์	3(2-2-5)
LE 494	Selected Topics in Logistics Engineering	

**ค. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต**

ให้นักศึกษาเลือกเรียนจากรายวิชาใดๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ แต่ต้องไม่ซ้ำกับวิชาในแผนการศึกษา และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตหรือนิสิตอาจเลือกเรียนรายวิชาอื่นๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

### 3.1.4 รายวิชาที่จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ

รายวิชาในสาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์ จำนวนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้ จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ

#### กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

(1)	วศฟ 111	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1
	EE 111	Mathematics for Engineering I
(2)	วศฟ 211	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2
	EE 211	Mathematics for Engineering II

#### กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์

(3)	วศฟ 170	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
	EE 170	Computer Programming
(4)	วศฟ 292	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น
	EE 292	Fundamentals of Electrical Engineering
(5)	วศล 201	สถิติวิศวกรรม
	LE 201	Engineering Statistics
(6)	วศล 211	กรรมวิธีการผลิต
	LE 211	Manufacturing Processes

#### กลุ่มวิชาเอกบังคับ

(7)	วศล 251	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม
	LE 251	Engineering Economy
(8)	วศล 301	การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า
	LE301	Inventory and Warehouse Management
(9)	วศล 307	การดำเนินงานและกลยุทธ์โซ่อุปทาน
	LE 307	Logistics Operations and Strategy Management
(10)	วศล 371	การประกันคุณภาพและการบริหารความปลอดภัย
	LE 371	Quality Assurance and Safety Management

#### กลุ่มวิชาเอกเลือก

ให้นักศึกษาเลือกเรียนในกลุ่มวิชาเอกเลือกในรายวิชาที่เปิดสอนเป็นภาษาอังกฤษไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

(11)	วศล 341	คอมพิวเตอร์ช่วยงานออกแบบและการผลิต
	LE 341	Computer Aided Design and Manufacturing
(12)	วศล 402	ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กร
	LE 402	Enterprise Resources Planning Systems



(13)	วศล 493	สัมมนาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์
	LE 493	Seminar in Logistics Engineering
(14)	วศล 476	การออกแบบสถานี่งานและสิ่งอำนวยความสะดวก
	LE 476	Workplace and Logistics Facility Design

### 3.1.5 รายวิชาที่จัดการเรียนการสอนโดยมีความร่วมมือจากสถาบันภายนอก

รายวิชาในกลุ่มวิชาเอกบังคับ จำนวน 40 หน่วยกิต เป็นรายวิชาที่หลักสูตรสามารถจัดการเรียนการสอนโดยอาศัยความร่วมมือกับสถาบันภายนอก คือ บริษัท เฟรนลี่กรุ๊ป โลจิสติกส์ จำกัด หรือ บริษัทอื่นๆ ที่ให้ความร่วมมือกับหลักสูตรหรือให้ความร่วมมือผ่านทางโครงการสหกิจศึกษา โดยจัดให้นิสิตได้เรียนรู้โดย การดูงานนอกสถานที่ การแสดงสื่อการสอนเพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์จากงานจริง การเชิญบุคลากรผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันนั้นๆ มาบรรยาย และการฝึกงานแบบสหกิจศึกษา ทั้งนี้การกำหนดแผนการจัดการเรียนการสอนและกำหนดการจะยืดหยุ่น และเป็นไปตามการตกลงระหว่างภาควิชาฯ ในแต่ละปีการศึกษา

#### ความหมายของรหัสวิชา

การกำหนดรหัสรายวิชา นำหน้าด้วยกลุ่มตัวอักษร 2-3 ตัว ตามด้วยกลุ่มตัวเลข 3 ตัว ซึ่งจำแนกตามแผนภูมิต่อไปนี้



#### ความหมายกลุ่มตัวอักษร

มศว หรือ SWU	หมายถึง	รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป
คม หรือ CH	หมายถึง	รายวิชาในกลุ่มวิชาเคมีพื้นฐาน
คณ หรือ MA	หมายถึง	รายวิชาในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน
ฟส หรือ PY	หมายถึง	รายวิชาในกลุ่มวิชาฟิสิกส์พื้นฐาน
วศ หรือ EG	หมายถึง	รายวิชาในกลุ่มพื้นฐานวิศวกรรม
วศก หรือ ME	หมายถึง	รายวิชาในสาขาวิศวกรรมเครื่องกล
วศฟ หรือ EE	หมายถึง	รายวิชาในสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
วศอ หรือ INE	หมายถึง	รายวิชาในสาขาวิศวกรรมอุตสาหการ
วศล หรือ LE	หมายถึง	รายวิชาในสาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์

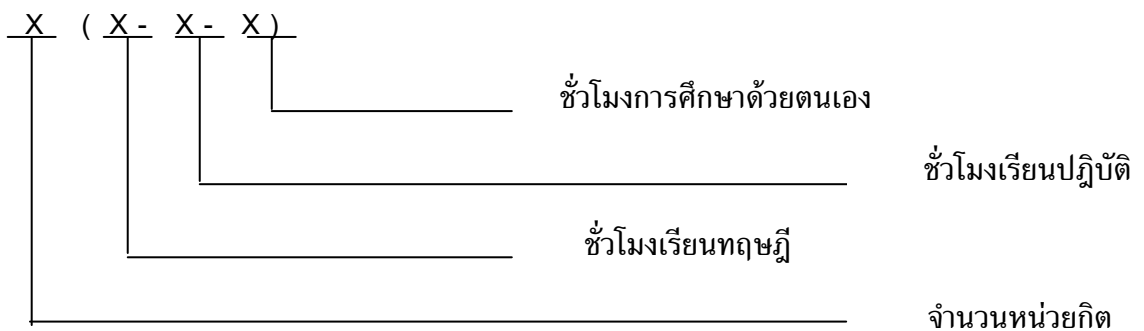
#### ความหมายกลุ่มตัวเลข

เลขหลักร้อย	หมายถึง	ชั้นปี
เลขหลักสิบ	หมายถึง	กลุ่มวิชา
เลขหลักหน่วย	หมายถึง	ลำดับวิชาในกลุ่มวิชานั้น

ความหมายเลขหลักสิบ

0,1	หมายถึง	แขนงวิชาพื้นฐานและวิศวกรรมโลจิสติกส์เฉพาะ
2	หมายถึง	แขนงวิชาวัสดุศาสตร์และวัสดุวิศวกรรม
3,4	หมายถึง	แขนงวิชาการผลิต
5	หมายถึง	แขนงวิชาเศรษฐศาสตร์
6	หมายถึง	แขนงวิชาการบริหารและการจัดการ
7,8	หมายถึง	แขนงวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ทั่วไป
9	หมายถึง	แขนงวิชาโครงการ สหกิจ และหัวข้อศึกษาชั้นสูง

ความหมายของเลขรหัสการจัดชั่วโมงเรียน



### 3.1.6 แผนการศึกษา

#### สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์

#### ปีการศึกษาที่ 1

##### ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
คณ 114	คณิตศาสตร์ทั่วไป	4(4-0-8)
ฟส 101	ฟิสิกส์เบื้องต้น 1	3(3-0-6)
ฟส 181	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น 1	1(0-3-0)
วศก 108	ปฏิบัติการวิศวกรรมพื้นฐาน	2(1-3-2)
วศก 109	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-4)
วศฟ 170	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-4)
มศว 111	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)
มศว 123	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ 1	3(2-2-5)
	รวม	22

##### ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วศฟ 111	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
วศก 212	กลศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
คม 103	เคมีทั่วไป	3(3-0-6)
คม 193	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-3-0)
ฟส 102	ฟิสิกส์เบื้องต้น 2	3(3-0-6)
ฟส 182	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น 2	1(0-3-0)
มศว 124	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ 2	3(2-2-5)
มศว 143	พลังงานทางเลือก	3(2-2-5)
	รวม	20

## ปีการศึกษาที่ 2

### ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วศ 201	ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 1	3(3-0-6)
วศฟ 211	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	3(3-0-6)
วศล 211	กรรมวิธีการผลิต	3(3-0-6)
วศฟ 292	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น	3(3-0-6)
วศฟ 293	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า	1(0-3-0)
วศก 250	เทอร์โมไดนามิกส์	3(3-0-6)
มศว 151	การศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนามนุษย์	3(2-2-5)
มศว 251	มนุษย์กับสังคม	3(2-2-5)
	<b>รวม</b>	<b>22</b>

### ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วศ 202	ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 2	3(3-0-6)
วศก 260	กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)
วศล 201	สถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)
วศอ 222	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
วศล 202	การบริหารการจัดซื้อ	3(3-0-6)
วศล 251	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
มศว 252	สุนทรียศาสตร์เพื่อชีวิต	3(3-0-6)
	<b>รวม</b>	<b>21</b>

### ปีการศึกษาที่ 3

#### ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วศก 221	กลศาสตร์ของวัสดุ	3(3-0-6)
วศล 304	การวิจัยการดำเนินงาน	3(2-2-5)
วศล 303	ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีทางโลจิสติกส์	3(3-0-6)
วศล 301	การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า	3(2-2-5)
วศล 302	หลักการจัดการขนส่งและการกระจายสินค้า	3(2-2-5)
มศว 364	เศรษฐกิจในกระแสโลกาภิวัตน์	3(2-2-5)
มศว 341	วิทยาศาสตร์ฟิสิกส์ กฎของธรรมชาติ พลังงาน และจิต	3(2-2-5)
	<b>รวม</b>	<b>21</b>

#### ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วศล 305	การวางแผนและควบคุมการผลิต	3(3-0-6)
วศล 306	การจำลองแบบโซ่อุปทาน	3(2-2-5)
วศล 307	การดำเนินงานและกลยุทธ์โซ่อุปทาน	3(3-0-6)
วศล 371	การประกันคุณภาพและการบริหารความปลอดภัย	3(3-0-6)
มศว 365	หลักการจัดการสมัยใหม่	3(2-2-5)
วศล 498	เตรียมสหกิจศึกษา	1(0-3-0)
XXX XXX	(วิชาเลือกเสรี)	3(x-x-x)
	<b>รวม</b>	<b>19</b>



## ปีการศึกษาที่ 4

### ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วศล 499	สหกิจศึกษา	6(0-18-0)
วศล 461	(วิชาชีพเลือก) ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0-6)
วศล XXX	(วิชาชีพเลือก)	3(x-x-x)
	<b>รวม</b>	<b>12</b>

### ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วศล 401	การออกแบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	3(2-2-5)
วศล 493	(วิชาชีพเลือก) สัมมนาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์	3(2-2-5)
วศล 462	(วิชาชีพเลือก) หลักการบัญชี	3(3-0-6)
XXX XXX	วิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
	<b>รวม</b>	<b>12</b>

### 3.1.7 คำอธิบายรายวิชา

#### ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

มศว 111	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(2-2-5)
SWU 111	Thai for Communication	
	ศึกษาองค์ประกอบการสื่อสารและกลวิธีการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การเขียนพรรณนาความ สรุปความ ย่อความ ขยายความ และการสังเคราะห์ความคิดเพื่อการสื่อสาร ฝึกปฏิบัติการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย	
มศว 112	วรรณกรรมไทยปริทรรศน์	3(2-2-5)
SWU 112	Thai Literary Review	
	ศึกษากระบวนการคิด การถ่ายทอดความรู้ ภูมิปัญญา คุณค่าของภาษาและความ เป็นไทยในงานวรรณกรรม ทั้งนี้โดยเลือกศึกษาจากวรรณกรรมในอดีต ร่วมสมัย ร้อยแก้วหรือร้อยกรอง ด้วยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย	
มศว 121	ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 1	3(2-2-5)
SWU 121	English for Effective Communication I	
	พัฒนาทักษะทางด้านภาษาเพื่อการสื่อสารในยุคโลกาภิวัตน์ โดยเรียนรู้ เข้าใจ และฝึกทักษะภาษาด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน และคำศัพท์ในชีวิตประจำวัน ด้วยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งในและนอกห้องเรียน ส่งเสริมการเรียนรู้แบบพึ่งพาตนเอง นำภาษาอังกฤษไปใช้ในการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ และเป็นพื้นฐานในการพัฒนาการเรียนรู้ภาษาต่อไป	
มศว 122	ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 2	3(2-2-5)
SWU 122	English for Effective Communication II	
	พัฒนาทักษะด้านภาษาและกระบวนการเรียนรู้เพื่อการสื่อสารในยุคโลกาภิวัตน์ โดยฝึกทักษะภาษาด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน ด้วยสื่อกระบวนการเรียนรู้ และเทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลาย ส่งเสริมการเรียนรู้แบบพึ่งพาตนเอง สนับสนุนให้นำภาษาอังกฤษไปใช้ในการสร้างความร่วมมือในการเรียนรู้และเป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม	
มศว 123	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ 1	3(2-2-5)
SWU 123	English for International Communication I	
	พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษด้านการฟัง พูด อ่าน เขียน และด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรียนรู้ภาษาอังกฤษในฐานะที่เป็นภาษานานาชาติ เพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านภาษา ผ่านสื่อและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งในและนอกห้องเรียน เรียนรู้วิธีการนำความรู้และกระบวนการเรียนรู้ภาษาไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันและในการศึกษา เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และเพื่อพัฒนาตนให้เป็นส่วนหนึ่งของสังคมไทยและสังคมโลก	



- มศว 134 ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร 2 3(2-2-5)  
 SWU 134 German for Communication II  
 บุรพวิชา : มศว133  
 ศึกษาภาษาเยอรมันเบื้องต้นเพื่อการสื่อสาร ต่อจากวิชาภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร 1 เพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน ในชีวิตประจำวัน ในสถานการณ์ที่หลากหลายยิ่งขึ้น ด้วยสื่อและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนภาษาเยอรมันในระดับที่สูงขึ้น
- มศว 135 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1 3(2-2-5)  
 SWU 135 Chinese for Communication I  
 ศึกษาภาษาจีนเบื้องต้นเพื่อการสื่อสาร โดยเรียนรู้และฝึกฝนทักษะด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน เพื่อสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ด้วยสื่อและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย ทั้งในและนอกห้องเรียน เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนภาษาจีนอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป
- มศว 136 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2 3(2-2-5)  
 SWU 136 Chinese for Communication II  
 ศึกษาภาษาจีนเบื้องต้นเพื่อการสื่อสาร ต่อจากวิชาภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1 เพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน ในชีวิตประจำวัน ในสถานการณ์ที่หลากหลายยิ่งขึ้น ด้วยสื่อและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนภาษาจีนในระดับที่สูงขึ้น
- มศว 137 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 1 3(2-2-5)  
 SWU 137 Japanese for Communication I  
 ศึกษาภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้นเพื่อการสื่อสาร โดยเรียนรู้และฝึกฝนทักษะด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน เพื่อสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ด้วยสื่อและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งในและนอกห้องเรียน เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนภาษาญี่ปุ่นอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป
- มศว 138 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 2 3(2-2-5)  
 SWU 138 Japanese for Communication II  
 ศึกษาภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้นเพื่อการสื่อสาร ต่อจากวิชาภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 1 เพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน ในชีวิตประจำวัน ในสถานการณ์ที่หลากหลายยิ่งขึ้น ด้วยสื่อและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนภาษาญี่ปุ่นในระดับที่สูงขึ้น

มศว 141	ทักษะการรู้สารสนเทศ	3(2-2-5)
SWU 141	Information Literacy Skills	
	ศึกษาความสำคัญของระบบและกระบวนการสื่อสาร พัฒนาทักษะในการสืบค้นและอ้างอิงข้อมูล การใช้ซอฟต์แวร์ต่าง ๆ และการจัดการความรู้จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ตลอดจนฝึกทักษะการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ โดยตระหนักในจรรยาบรรณ ผลกระทบที่มีต่อบุคคลและสังคม รวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	
มศว 142	วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม	3(2-2-5)
SWU 142	Science for Life Quality Development and Environment	
	ศึกษากระบวนการคิดทางวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ประยุกต์ และเทคโนโลยีศึกษาระบบนิเวศวิทยาเพื่อให้เข้าใจถึงความสำคัญของการอยู่ร่วมกันอย่างสมดุล รวมทั้งศึกษาผลกระทบของความเจริญทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ เพื่อปลูกฝังให้ตระหนักถึงความสำคัญของธรรมชาติสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและสันติสุขอย่างยั่งยืน	
มศว 143	พลังงานทางเลือก	3(2-2-5)
SWU 143	Alternative Energy	
	ศึกษาผลกระทบจากการใช้พลังงานกระแสหลักที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์โลกร้อน ภาวะเรือนกระจก และความไม่ยั่งยืนทางเศรษฐกิจ ความหมายและความสำคัญของการใช้พลังงานทางเลือก การปรับระบบคิดหรือกระบวนการทัศน์ที่มีต่อการจัดการพลังงานให้มีความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีความยั่งยืนของชุมชนมากกว่าเป้าหมายทางเศรษฐกิจเพียงอย่างเดียว การสร้างภูมิคุ้มกันให้เกิดขึ้นในระบบพลังงาน การสร้างภูมิปัญญาและเทคโนโลยีในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่น เพื่อส่งผลต่อการดำเนินชีวิตที่สันติสุขและยั่งยืน	
มศว 144	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
SWU 144	Mathematics in Daily Life	
	ศึกษาคณิตศาสตร์กับการใช้เหตุผล ความรู้ทางสถิติ คณิตศาสตร์สำหรับผู้บริโภค คณิตศาสตร์กับศิลปะ คณิตศาสตร์กับการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน และเป็นฐานความคิดในเชิงตรรกะและเหตุผล การเรียนรู้และการดำรงชีวิตในสังคม	
มศว 145	ภาวะและวิถีชีวิตเชิงสร้างสรรค์	3(2-2-5)
SWU 145	Wellness and Healthy Lifestyle	
	ศึกษาหลักการและแนวคิดของสุขภาวะแบบองค์รวม การบูรณาการแนวคิดดังกล่าวเข้ากับวิถีชีวิต โดยเน้นการสร้างเสริมศักยภาพส่วนบุคคลของนิสิต ให้สามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายและคุณภาพชีวิตของตนเอง ตลอดจนเลือกใช้วิถีชีวิตในเชิงสร้างสรรค์ได้อย่างเหมาะสมกับบริบททางสังคม	

มศว 341	วิทยาศาสตร์ฟิสิกส์ กฎของธรรมชาติ พลังงาน และจิต	3(2-2-5)
SWU 341	Physical Science, Laws of Nature, Energy and Spirit ศึกษาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ฟิสิกส์ที่เป็นความจริงของธรรมชาติ ทฤษฎีของกาลิเลโอ กฎของนิวตัน ทฤษฎีของไอน์สไตน์ ทฤษฎีสสาร-พลังงาน ทฤษฎีสัมพันธภาพ ทฤษฎีฟิสิกส์ ควอนตัม ทฤษฎีเทอร์โมไดนามิกส์ นำไปสู่ความเข้าใจเรื่องของกฎของธรรมชาติ พลังงาน และความจริงแท้ของจิต	
มศว 151	การศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนามนุษย์	3(2-2-5)
SWU 151	General Education for Human Development ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และคุณค่าของวิชาศึกษาทั่วไป ทั้งทางด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ศาสตร์และศิลป์ โดยเน้นการพัฒนาศักยภาพการรับรู้และการสื่อสาร การแสวงหาความรู้ การพัฒนาจิตใจ การพัฒนาเชาวน์ปัญญา ให้สามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และแสวงหาแนวทางในการแก้ปัญหา เพื่อให้ผู้เรียนเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพ	
มศว 251	มนุษย์กับสังคม	3(2-2-5)
SWU 251	Man and Society ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับมนุษย์และสังคม ทั้งสังคมไทยและสังคมโลก โดยมุ่งให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในพฤติกรรมของมนุษย์ และนำความรู้มาพัฒนาตนเองให้รู้เท่าทันสังคม มีความรับผิดชอบ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีคุณธรรมจริยธรรม ชาบซึ่งในวัฒนธรรม ศิลปะ และอารยธรรมของมนุษย์ มีจิตสำนึกในการอยู่ร่วมกันในสังคมและชาติสิ่งแวดล้อมอย่างสันติ ตระหนักในหน้าที่รับผิดชอบและบทบาทที่พึงมีในฐานะพลเมืองและสมาชิกของสังคม	
มศว 252	สุนทรียศาสตร์เพื่อชีวิต	3(2-2-5)
SWU 252	Aesthetics for Life ศึกษาแนวคิดทางด้านสุนทรียศาสตร์ แสวงหาประสบการณ์และคุณค่าของสุนทรียะที่มีต่อการดำรงชีวิต ศึกษาสุนทรียศาสตร์ในเชิงบูรณาการ ทั้งที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติ ศิลปะ การวรรณกรรม สุนทรียะที่ผสมผสานสัมพันธ์กับบริบทสังคม วัฒนธรรม ธรรมชาติสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งเน้นกระบวนการเรียนรู้ สื่อและประสบการณ์ที่หลากหลาย	
มศว 351	การพัฒนาบุคลิกภาพ	3(2-2-5)
SWU 351	Personality Development ศึกษาและพัฒนาบุคลิกภาพทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม เพื่อการดำเนินชีวิตที่ดีงาม มีวินัย รู้กาลเทศะ ทั้งในโลกส่วนตัว ครอบครัว ชุมชนและสังคม ท่ามกลางขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรมความเป็นไทยท่ามกลางกระแสสังคมโลก ด้วยสื่อและกระบวนการเรียนรู้และประสบการณ์ที่หลากหลาย	

มศว 352	ปรัชญาและกระบวนการคิด	3(2-2-5)
SWU 352	Philosophy and Thinking Process	
	ศึกษาแนวคิดและปรัชญา ปรัชญาในเชิงบูรณาการ ทั้งกระแสตะวันออกและตะวันตก พัฒนาการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ปรัชญาที่เป็นกระบวนการคิดที่สัมพันธ์กับชีวิต สังคม ธรรมชาติสิ่งแวดล้อม เพื่อการดำเนินชีวิตที่ดีงาม มีเหตุผล มีอุดมการณ์ มีคุณธรรมจริยธรรม	
มศว 353	มนุษย์กับการใช้เหตุผลและจริยธรรม	3(2-2-5)
SWU 353	Man, Reasoning and Ethics	
	ศึกษาการใช้เหตุผลและจริยธรรม สร้างเสริมให้เป็นผู้ใฝ่รู้ความจริงและคิดอย่างมีเหตุผล ตลอดจนเป็นผู้มีคุณธรรมจริยธรรม เหตุผลจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับตนเอง ผู้อื่น และบริบทที่เกี่ยวข้อง ด้วยสื่อและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย	
มศว 354	มนุษย์กับสันติภาพ	3(2-2-5)
SWU 354	Man and Peace	
	ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับสันติภาพและการจัดการความขัดแย้งในชีวิตครอบครัว ชุมชน สังคม ศึกษาหลักสันติธรรมจากศาสนา ปรัชญา ความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม รวมถึงแนวคิดและการปฏิบัติของผู้ที่มีอุดมการณ์ ที่เกี่ยวกับสันติภาพ และสันติสุขของมวลมนุษยชาติ	
มศว 355	พุทธธรรม	3(2-2-5)
SWU 355	Buddhism	
	ศึกษาภูมิปัญญาและกระบวนการคิดจากพุทธธรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต การพัฒนาคุณภาพชีวิตบนฐานพุทธธรรม ทั้งในเชิงวิทยาศาสตร์ ปรัชญา และศาสนา เพื่อเป็นแนวทางไปสู่การดำเนินชีวิตที่มีศีลธรรมจรรยา มีระเบียบวินัยและสันติสุข	
มศว 356	วรรณกรรมและพลังทางปัญญา	3(2-2-5)
SWU 356	Literature for Intellectual Powers	
	ศึกษาแนวคิด คุณค่า และสุนทรียะจากวรรณกรรมหลากหลายรูปแบบโดยเน้นการศึกษาในเชิงคิด วิเคราะห์ที่ก่อให้เกิดพลังปัญญา พลังจินตนาการ และพลังในการดำเนินชีวิต อันจะช่วยพัฒนาการดำเนินชีวิตที่ดีงาม มีระเบียบวินัยและอุดมการณ์	



มศว 357	ศิลปะและความคิดสร้างสรรค์	3(2-2-5)
SWU 357	Art and Creativity	
	ศึกษา ค้นคว้าเกี่ยวกับพลังความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการที่ก่อให้เกิดความงามและสุนทรีย์ในงานศิลปะนานาชาติประเภท ในบริบทวัฒนธรรมที่หลากหลาย อันจะนำไปสู่การสร้างสรรคในชีวิตประจำวัน ทั้งนี้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้และสื่อที่หลากหลาย	
มศว 358	ดนตรีและจิตวิญญาณมนุษย์	3(2-2-5)
SWU 358	Music and Human Spirit	
	ศึกษาและแสวงหาประสบการณ์ทางด้านดนตรีที่กว้างและหลากหลาย ดนตรีจากอดีตและร่วมสมัยดนตรีตะวันออกและตะวันตก ดนตรีไทย ดนตรีพื้นบ้าน ดนตรีที่พัฒนาจากอดีตกาล ดนตรีในบริบทของวัฒนธรรม ด้วยสื่อและกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย	
มศว 361	ประวัติศาสตร์และพลังขับเคลื่อนสังคม	3(2-2-5)
SWU 361	History and Effects on Society	
	ศึกษาค้นคว้าข้อมูลทางประวัติศาสตร์ ประวัติศาสตร์ไทยและประวัติศาสตร์สากลที่พัฒนาจากกระบวนการคิดของมนุษย์ ประวัติศาสตร์ที่เป็นพลังขับเคลื่อนสังคม ประวัติศาสตร์การเมือง สังคม เศรษฐกิจ ศิลปวัฒนธรรม	
มศว 362	มนุษย์กับอารยธรรม	3(2-2-5)
SWU 362	Man and Civilization	
	ศึกษาและเปรียบเทียบวิวัฒนาการอารยธรรมตะวันตกและตะวันออก ตั้งแต่ยุคโบราณถึงปัจจุบัน ตลอดจนการแพร่ขยายและการถ่ายทอดแลกเปลี่ยนอารยธรรมในดินแดนต่าง ๆ ซึ่งมีผลต่อสภาพการเมือง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมของโลกปัจจุบัน รวมทั้งการศึกษาในส่วนที่เกี่ยวกับอารยธรรมไทย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของอารยธรรมโลก	
มศว 363	มนุษย์กับการเมือง การปกครอง และกฎหมาย	3(2-2-5)
SWU 363	Man and Politics, Government and Law	
	ศึกษาธรรมชาติของสังคมมนุษย์และสังคมการเมือง การจัดระเบียบทางการเมือง องค์กรที่ใช้อำนาจการปกครอง การรวมกลุ่มทางการเมือง กระบวนการทางการเมือง พฤติกรรมการเมือง การบริหารงานของรัฐ โดยเน้นระบบการเมือง การปกครอง และกฎหมายที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ มนุษย์ที่มีคุณธรรมจริยธรรม	

มศว 364	เศรษฐกิจในกระแสโลกาภิวัตน์	3(2-2-5)
SWU 364	Economy in Globalization	
	ศึกษาพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สภาพเศรษฐกิจไทยและเศรษฐกิจโลกในปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคตที่มีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตตลอดจนบทบาทและความสัมพันธ์ขององค์กรธุรกิจที่มีผลต่อการดำรงชีวิตประจำวัน	
มศว 365	หลักการจัดการสมัยใหม่	3(2-2-5)
SWU 365	Principles of Modern Management	
	ศึกษาแนวคิดและหลักการจัดการ ทฤษฎีการจัดการสมัยใหม่ แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการองค์กร การจัดการทรัพยากรขององค์กร ประเด็นต่างๆที่น่าสนใจเกี่ยวกับแนวโน้มในการจัดการสมัยใหม่ การจัดการที่เกี่ยวข้องกับคน ภาวะผู้นำ การพัฒนาองค์กร และการพัฒนาสังคมที่ก้าวหน้าและสันติสุข	
มศว 366	จิตวิทยาสังคม	3(2-2-5)
SWU 366	Social Psychology	
	ศึกษาจิตวิทยาพื้นฐานทางชีววิทยาของพฤติกรรมของมนุษย์ พฤติกรรมสังคมตัวแปรต่างๆทางสังคมที่ทำให้เกิดพฤติกรรมและสภาวะทางจิตของมนุษย์ โครงสร้างทางสังคม กระบวนการต่างๆ ทางสังคม เจตคติ การรับรู้ทางสังคม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความก้าวร้าว พฤติกรรมและบทบาททางเพศ และการสื่อสาร การโฆษณาชวนเชื่อ และแนวทางการแก้ไขปัญหาความขัดแย้งทางสังคม	
มศว 367	กฎหมายทั่วไป	3(2-2-5)
SWU 367	Legal Studies	
	ศึกษาวิวัฒนาการของกฎหมาย ลักษณะของกฎหมาย ความสัมพันธ์ระหว่างกฎหมายกับศีลธรรม และขนบธรรมเนียมประเพณี ประเภท ลำดับชั้น และหมวดหมู่ของกฎหมาย กฎหมายสำคัญที่จำเป็นต้องรู้ในการดำเนินชีวิต โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ และสื่อที่หลากหลาย	
มศว 371	ความคิดสร้างสรรค์กับนวัตกรรม และเทคโนโลยี	3(2-2-5)
SWU 371	Creativity, Innovation and Technology	
	ศึกษาค้นคว้าและฝึกปฏิบัติกระบวนการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ด้วยกระบวนการต่าง ๆ การจัดการภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อนำไปสู่การพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีชุมชนซึ่งเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม วิศวกรรม ศิลปหัตถกรรม ธุรกิจชุมชน ความสัมพันธ์กับชุมชนและสิ่งแวดล้อม โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้และสื่อที่หลากหลาย	

มศว 372      ภูมิปัญญาท้องถิ่น      3(2-2-5)  
 SWU 372      Local Wisdom  
 ศึกษาและค้นคว้าภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาชุมชน ภูมิปัญญาที่เกิดจากกระบวนการคิด การเรียนรู้ การพัฒนาด้วยการกระทำและปฏิสัมพันธ์ในชุมชน ภูมิปัญญาในการดำรงชีวิตร่วมกับผู้อื่น ภูมิปัญญาในการอยู่ร่วมกับธรรมชาติสิ่งแวดล้อม ภูมิปัญญาในการแสวงหาคคุณค่าและตัวตนในความเป็นมนุษย์ โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้และสื่อที่หลากหลาย

มศว 373      ภูมิลักษณะชุมชน      3(2-2-5)  
 SWU 373      Man and Community  
 ศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนาภูมิลักษณะชุมชน ภูมิลักษณะที่แสดงความเป็นท้องถิ่น ลักษณะเฉพาะ และความผสมผสานสัมพันธ์ในชุมชนในบริบทของพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ พื้นที่ทางวัฒนธรรม และพื้นที่ทางชาติพันธุ์ บนฐานของคุณธรรม จริยธรรม และความดีงาม โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้และสื่อที่หลากหลาย

มศว374      สัมมาชีพเพื่อชุมชน      3(2-2-5)  
 SWU374      Ethical Careers for Community  
 ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาสัมมาชีพในชุมชน เพื่อสร้างสัมมาชีพที่เข้มแข็ง ปลุกฝังสร้างสำนึก และสร้างความตระหนักในศักดิ์ศรีชุมชน สัมมาชีพที่ผูกพันและเคารพในธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม สันติสุข คุณความดี ศิลปวัฒนธรรม และปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้และสื่อที่หลากหลาย

มศว 375      ธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการชุมชน      3(2-2-5)  
 SWU 375      Good Governance in Community Management  
 ศึกษาค้นคว้า ปลุกฝังแนวคิด และการปฏิบัติธรรมาภิบาลการบริหารจัดการชุมชน บริหารจัดการบนความถูกต้องและนิติธรรม ความโปร่งใสเชื่อถือได้ การอธิบายตรวจสอบได้ การมีส่วนร่วม การรับผิดชอบต่อบทบาทและหน้าที่เพื่อการพัฒนาตนเอง ครอบครัว และชุมชนให้เข้มแข็งและยั่งยืน โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้และสื่อที่หลากหลาย

**ข. หมวดวิชาเฉพาะ**

**1. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์**

คม 103      เคมีทั่วไป      3(3-0-6)

CH 103      General Chemistry

พื้นฐานของทฤษฎีอะตอมและโครงสร้างอะตอม ปริมาณสัมพันธ์ สมบัติแก๊สของเหลวและสารละลาย ของแข็ง สมดุลเคมี สมดุลไอออน จลนพลศาสตร์เคมี พันธะเคมี ตารางธาตุ และแนวโน้มของสมบัติของธาตุ ธาตุเรพรีเซนเตติฟ อโลหะและธาตุทรานซิชัน

คม 193	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-3-0)
CH 193	General Chemistry Laboratory ปฏิบัติการสอดคล้องกับรายวิชา คม 103	
คณ 114	คณิตศาสตร์ทั่วไป	4(4-0-8)
MA 114	General Mathematics คุณสมบัติของระบบจำนวนและอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ เรขาคณิตวิเคราะห์ในระบบพิกัดฉากและพิกัดเชิงขั้ว ลิมิตและความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์และการประยุกต์ การหาปริพันธ์และการประยุกต์ การหาปริพันธ์เชิงตัวเลข ปริพันธ์แบบไม่ตรงแบบ รูปแบบยังไม่กำหนด ลำดับและอนุกรม การกระจายอนุกรมเทย์เลอร์ของฟังก์ชันมูลฐาน	
ฟส 101	ฟิสิกส์เบื้องต้น 1	3(3-0-6)
PY 101	Introductory Physics I เวกเตอร์ แรงและการเคลื่อนที่ สนามโน้มถ่วง โมเมนตัมและพลังงาน การเคลื่อนที่แบบหมุน กลศาสตร์ของระบบอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง การเคลื่อนที่แบบสั่น สมบัติของสาร กลศาสตร์ของของไหล การเคลื่อนที่แบบคลื่น เสียง ความร้อนและอุณหพลศาสตร์	
ฟส 102	ฟิสิกส์เบื้องต้น 2	3(3-0-6)
PY 102	Introductory Physics II บูรพวิชา : ฟส 101 สนามไฟฟ้าและอันตรกิริยาทางไฟฟ้า สนามแม่เหล็กและอันตรกิริยาทางแม่เหล็ก สนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่ขึ้นกับเวลาไฟฟ้ากระแสตรง ไฟฟ้ากระแสสลับ อิเล็กทรอนิกส์ แสง ทฤษฎีสัมพันธภาพ ทฤษฎีควอนตัม นิวเคลียร์ฟิสิกส์	
ฟส 181	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น 1	1(0-3-0)
PY 181	Introductory Physics Laboratory I ปฏิบัติการสอดคล้องกับรายวิชา ฟส 101	
ฟส 182	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น 2	1(0-3-0)
PY 182	Introductory Physics Laboratory II ปฏิบัติการสอดคล้องกับรายวิชา ฟส 102	

วศฟ 111	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
EE 111	Mathematics for Engineering I เส้น ระนาบ และผิวในปริภูมิสามมิติ พีชคณิต เวกเตอร์ในระบบสามมิติ การวิเคราะห์เวกเตอร์ การหาอนุพันธ์และปริพันธ์ของฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริง สองตัวแปร แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงหลายตัวแปรและการประยุกต์ ปริพันธ์ตามเส้น ปริพันธ์ตามผิว ทฤษฎีบทของกรีน ทฤษฎีบทของสโตค สมการเชิงอนุพันธ์อันดับหนึ่งและอันดับสูงกว่าหนึ่ง และการหาผลเฉลยด้วยวิธีต่าง ๆ ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นและการแก้ด้วยวิธีต่าง ๆ ผลการแปลงลาปลาซ ผลการแปลงลาปลาซผกผัน	
วศฟ 211	คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2	3(3-0-6)
EE 211	Mathematics for Engineering II บูรพวิชา : วศฟ111 (คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1) สมการเชิงผลต่างอันดับหนึ่ง สมการเชิงผลต่างอันดับสองเอกพันธ์และไม่เอกพันธ์ สมการเชิงผลต่างโคซัยออยเลอร์ อนุกรมฟูเรียร์ ฟูเรียร์อินทิกรัล ผลการแปลงฟูเรียร์ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย และปัญหาค่าขอบเขต ระบายเชิงซ้อน ฟังก์ชันเชิงซ้อน ฟังก์ชันวิเคราะห์ สมการโคชีรีมันน์ การส่งคงแบบ การหาอนุพันธ์และปริพันธ์เชิงซ้อน ทฤษฎีบทปริพันธ์ของโคชี อนุกรมเทย์เลอร์ อนุกรม แมคลอริน อนุกรมโลรองต์ ภาวะเอกฐาน การหาปริพันธ์เรซิดู ทฤษฎีบทของค่าเรซิดู	
วศ 201	ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 1	3(3-0-6)
EG 201	English for Specific Purposes I ทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารในระดับที่สูงทั้งการพูด การเขียน และการอ่านในระดับสูงขึ้นไป เพื่อประโยชน์ในการประกอบอาชีพในสาขาวิชาเฉพาะทางของผู้เรียน	
วศ 202	ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 2	3(3-0-6)
EG 202	English for Specific Purposes II บูรพวิชา : วศ 201 ฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษทางด้านการเขียน การอ่านและการสื่อสารในระดับที่สูงขึ้นไป เพื่อประโยชน์ในการประกอบอาชีพในสาขาวิชาเฉพาะทางของผู้เรียน	
วศก 108	ปฏิบัติการวิศวกรรมพื้นฐาน	2(1-3-2)
ME 108	Basic Engineering Practices ความสำคัญของงานวิศวกรรม ความเชื่อมโยงเกี่ยวเนื่องของศาสตร์ทางวิศวกรรมกับการผลิต งานอุตสาหกรรม ทักษะพื้นฐานของวิศวกร ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องทุ่นแรง ที่ใช้ในขบวนการผลิตพื้นฐาน มาตราวิทยา ฝึกการใช้เครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงาน ปรับแต่งชิ้นรูปโลหะแปรรูปโลหะ งานประกอบชิ้นส่วน งานเชื่อมไฟฟ้าและแก๊ส งานสำรวจ งานคอนกรีต งานไม้ ระเบียบปฏิบัติและความปลอดภัยในการทำงาน และศึกษาดูงาน	

วศล 211	กรรมวิธีการผลิต	3(3-0-6)
LE 211	Manufacturing Processes	
	พื้นฐานของกระบวนการผลิต การหล่อโลหะ การขึ้นรูปโลหะ การเชื่อม ผงโลหะ วิทยา การขึ้นรูปโลหะด้วยวิธีร้อนและเย็น การตัด กลึง ไส เจาะ กัด ขนาดและการทำผิวเรียบ มาตรฐาน มาตรฐานวิชาและเครื่องมือ การวัดทางวิศวกรรม ความละเอียด และความเที่ยงตรงในการ วัด มาตรฐานข้อกำหนด ค่าเผื่อ การใช้อุปกรณ์เครื่องมือและเครื่องจักรในการผลิต ความสัมพันธ์ ของกระบวนการผลิตและวัสดุ การประมาณต้นทุนการผลิต	
วศก 109	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-4)
ME 109	Engineering Drawing	
	เทคนิคการเขียนแบบ การเขียนตัวอักษร รูปทรงเรขาคณิตประยุกต์ ทฤษฎีการ เขียนภาพฉายแบบออร์โทกราฟฟิก การเขียนภาพฉาย การเขียนภาพพิคทอเรียล การกำหนดขนาด และภาพตัด การร่างแบบเส้น และระนาบชั้นพื้นฐาน สัญลักษณ์ในแบบวิศวกรรมโยธา ไฟฟ้า เครื่องกล	
วศล 201	สถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)
LE 201	Engineering Statistics	
	ทฤษฎีความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การอนุมานทางสถิติ การวิเคราะห์ความ แปรปรวน การถดถอยเชิงเส้นและสหสัมพันธ์ การนำวิธีการทางสถิติไปใช้ในฐานะเครื่องมือ แก้ปัญหา	
วศฟ 170	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-3-4)
EE 170	Computer Programming	
	ความรู้ความเข้าใจการทำงานของคอมพิวเตอร์ทั้งองค์ประกอบทางด้าน ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ในการประมวลผลข้อมูล การออกแบบและวิธี พัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาระดับสูง	
วศก 212	กลศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
ME 212	Engineering Mechanics I	
	บทนาเกี่ยวกับสถิตศาสตร์ ระบบแรงในสองมิติและสามมิติ การหาแรงลัพธ์ การ สมดุลในสองมิติและสามมิติของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง สถิตศาสตร์ของไหล โครงสร้าง โครงและ เครื่องจักร ศูนย์กลางมวล เซนทรอยด์ของเส้น พื้นที่ปริมาตร และวัตถุผสม ทฤษฎีแพพัส ผลของ แรงภายนอกและ ภายในต่อคาน สายเคเบิล ความเสียดทาน กฎการเคลื่อนที่ข้อที่สองของนิวตัน งานเสมือน โมเมนต์ความเฉื่อยของพื้นที่	

วศพ 292	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น	3(3-0-6)
EE 292	Fundamentals of Electrical Engineering การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรง และกระแสสลับพื้นฐาน แรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า กำลังไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า แนะนำเครื่องจักรกลไฟฟ้า ได้แก่ มอเตอร์ไฟฟ้า เยนเนอร์เรเตอร์ และการประยุกต์ใช้งาน หลักการของระบบไฟสามเฟส หลักการของการส่งกำลังไฟฟ้า แนะนำเครื่องวัดไฟฟ้าพื้นฐาน	
วศพ 293	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น	1(0-3-0)
EE 293	Electrical Engineering Laboratory การฝึกปฏิบัติใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่างๆ ที่มีเนื้อหาสอดคล้อง และเรียนควบไปกับวิชา วศพ 292	
วศก 221	กลศาสตร์ของวัสดุ	3(3-0-6)
ME 221	Mechanics of Materials บูรพวิชา : คณ 114 คุณสมบัติของไหล การกระจายความดันในของไหล ไฮโดรสแตติกเพรสเชอร์ ไฮโดรลิคฟอर्सบนระนาบและผิวโค้ง แรงลอยตัว และสมดุล รูปแบบการไหล สมการการไหลแบบต่อเนื่อง สมการการอนุรักษ์โมเมนตัม และพลังงานในการไหล การวิเคราะห์มิติและความคล้ายคลึง การไหลแบบคงตัวและอัดตัวไม่ได้	
วศก 250	เทอร์โมไดนามิกส์	3(3-0-6)
ME 250	Thermodynamics บูรพวิชา : คณ 114 คำจำกัดความทางเทอร์โมไดนามิกส์ คุณสมบัติของสารเนื้อเดียวและก๊าซอุดมคติ งานและความร้อน กฎข้อที่หนึ่ง กฎข้อสองของเทอร์โมไดนามิกส์และวัฏจักรคาร์โน พลังงานเอนโทรปี วัฏจักรคาร์โนของอากาศมาตรฐาน วัฏจักรกำลังงานของอากาศมาตรฐาน วัฏจักรเครื่องทำความเย็น พื้นฐานการถ่ายเทความร้อนและอนุรักษ์พลังงาน	
วศก 260	กลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)
ME 260	Fluid Mechanics บูรพวิชา : คณ 114 คุณสมบัติของของไหล การกระจายความดันในของไหล ไฮโดรสแตติกเพรสเชอร์ ไฮโดรลิคฟอर्सบนระนาบและผิวโค้ง แรงลอยตัวและสมดุล รูปแบบการไหล สมการการไหลแบบต่อเนื่อง สมการการอนุรักษ์โมเมนตัม และพลังงานในการไหล การวิเคราะห์มิติและความคล้ายคลึง การไหลแบบคงตัวและอัดตัวไม่ได้	



วศล 222	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
LE 222	Engineering Materials	
	การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง สมบัติ กระบวนการผลิต และการประยุกต์ใช้วัสดุในกลุ่มหลักซึ่งประกอบด้วย โลหะ โพลีเมอร์ เซรามิกส์ และคอมโพสิต แผนภูมิสมดุลเฟส และการตีความหมาย สมบัติทางกล และการเปลี่ยนแปลงของวัสดุ	
วศล 251	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
LE 251	Engineering Economy	
	หลักเศรษฐศาสตร์ขั้นพื้นฐาน แนวความคิดเกี่ยวกับต้นทุนเพื่อการตัดสินใจ ค่าของเงินตามกาลเวลา การประเมินและเปรียบเทียบทางเลือก การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน ภาษีและการเสื่อมราคา การศึกษาการทดแทน การตัดสินใจภายใต้ความเสี่ยงและความไม่แน่นอน การวิเคราะห์ต้นทุน	
วศล 371	การประกันคุณภาพและการบริหารความปลอดภัย	3(3-0-6)
LE 371	Quality Assurance and Safety Management	
	ศึกษาหลักการประกันคุณภาพ ระบบคุณภาพที่สำคัญๆ เช่น ISO9000, ISO/TC16949 ความต้องการและข้อกำหนดในการประกันคุณภาพ การสืบค้นต้นทาง ความสัมพันธ์กับผู้ส่งมอบ การประกันคุณภาพในกระบวนการผลิต/ใช้อุปทาน ความรับผิดชอบและการรับประกันผลิตภัณฑ์ การตรวจประเมินคุณภาพ ระบบบริหารคุณภาพแบบทั่วทั้งองค์กร หลักการความปลอดภัยเบื้องต้น ระบบการจัดการด้านความปลอดภัย เทคนิคการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ การวิเคราะห์อันตรายและการประเมินความเสี่ยง กฎหมายความปลอดภัย การควบคุมสภาพแวดล้อมและมลพิษในอุตสาหกรรม	
วศล 304	การวิจัยการดำเนินงาน	3(2-2-5)
LE 304	Operations Research	
	วิธีการวิจัยการดำเนินงานเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ การโปรแกรมเชิงเส้น ปัญหาการขนส่ง ทฤษฎีเกม ทฤษฎีแถวคอย ตัวแบบพัสดุคงคลัง การจำลองสถานการณ์เพื่อการตัดสินใจ	
วศล 305	การวางแผนและการควบคุมการผลิต	3(3-0-6)
LE 305	Production Planning and Control	
	ศึกษาเกี่ยวกับระบบการผลิต เทคนิคของการพยากรณ์ การจัดการสินค้าคงคลัง การวางแผนการผลิต การวิเคราะห์ต้นทุนและความสามารถในการทำกำไรเพื่อการตัดสินใจ การจัดทำตารางการผลิต การควบคุมการผลิต	

วศล 202	การบริหารการจัดซื้อ	3(3-0-6)
LE 202	Purchasing Management	
	บทบาทของการจัดซื้อที่มีต่อโซ่อุปทาน นโยบายการจัดหาวัตถุดิบ ส่วนประกอบ และสินค้าสำเร็จรูป การคัดเลือกและประเมินผู้จัดส่งสินค้า การวางแผนการจัดซื้อ รายงานเกี่ยวกับการจัดซื้อ การจัดการความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกับผู้ส่งสินค้า การพยากรณ์ความต้องการวัตถุดิบ และระบบการวางแผนความต้องการวัสดุ ระบบมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อ ข้อกำหนดของการจัดซื้อในระบบคุณภาพ	
วศล 301	การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า	3(2-2-5)
LE 301	Inventory and Warehouse Management	
	การบริหารจัดการคลังสินค้า บทบาทของคลังสินค้าในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน การออกแบบคลังสินค้า ระดับการบริการ การเลือกทำเลที่ตั้ง การวางแผนคลังสินค้า การออกแบบชั้นวางสินค้า การไหลของวัสดุ แบบจำลองสถานการณ์สำหรับการวิเคราะห์และออกแบบ การพิจารณาปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ บทบาทคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้าทั้งในและต่างประเทศ การจัดการระบบสารสนเทศโลจิสติกส์สำหรับคลังสินค้า การจัดการความเสี่ยงและความปลอดภัยในคลังสินค้า	
วศล 302	หลักการจัดการขนส่งและการกระจายสินค้า	3(2-2-5)
LE 302	Principles of Transportation and Distribution	
	ความสำคัญของระบบการขนส่งสินค้าที่มีประสิทธิภาพ ลักษณะและการควบคุมศูนย์กระจายสินค้า ทางเลือกและลักษณะเฉพาะของวิธีการขนส่งแบบต่างๆ ระบบการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ ผู้ให้บริการโลจิสติกส์รูปแบบต่างๆ เช่น 3PL โลจิสติกส์, 4PL โลจิสติกส์ บริษัทบริการขนส่งและบริษัทโลจิสติกส์ การขนส่งขาไปและขากลับ มาตรฐานและหลักปฏิบัติในการขนส่งรูปแบบต่างๆ การใช้แบบจำลองเพื่อศึกษาพฤติกรรมของระบบขนส่งและกระจายสินค้า การกำหนดเส้นทาง การเดินทาง การจัดการตารางเวลากองรถ กรณีศึกษาของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องระหว่างการผลิต ต้นทุนสินค้าทางอากาศ ต้นทุนสินค้าทางทะเล ระบบเทอร์มินัล	
วศล 303	ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีทางโลจิสติกส์	3(3-0-6)
LE 303	Information Systems and Technology for Logistics	
	แนวคิดและโครงสร้างของระบบสารสนเทศ การวิเคราะห์ การออกแบบ การรวบรวมข้อมูล การทดสอบ การนำไปใช้งานและการบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ เรียนรู้การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศในสภาวะแวดล้อมที่เป็นเครือข่ายหรือความร่วมมือกัน การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสำหรับการวางแผนและบริหารจัดการทางโลจิสติกส์ การกำหนดมาตรฐานสินค้า การแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ การนำระบบอิเล็กทรอนิกส์และอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการจัดการโลจิสติกส์ ศึกษาตัวอย่างระบบที่มีประสิทธิภาพ	

วศล 306	การจำลองแบบโซ่อุปทาน	3(2-2-5)
LE 306	Supply Chain Simulation	
	หลักการและอัลกอริทึมสำหรับการจำลองแบบ ตัวแปรสุ่ม เทคนิคสถิติเพื่อการจำลองแบบ การวิเคราะห์การออกแบบกระบวนการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ความแตกต่างของการจำลองแบบกับการหาผลลัพธ์ที่ดีที่สุด การหาผลลัพธ์ที่ดีที่สุดจากการจำลองแบบ การใช้โปรแกรมสเปรดชีทช่วยในการจำลองแบบขั้นพื้นฐาน การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการจำลองกระบวนการโลจิสติกส์ แนะนำโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับจำลองแบบ	
วศล 307	การดำเนินงานและกลยุทธ์โซ่อุปทาน	3(2-2-5)
LE 307	Logistics Operations and Strategy Management	
	หลักการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน กระบวนการและวิธีการจัดทำแผนกลยุทธ์ การใช้เครื่องมือเพื่อสร้างกลยุทธ์ การกำหนดกลยุทธ์ การประสานความรู้ในแขนงต่างๆ ในงานโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการโลจิสติกส์ การวางแผนระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ความสำคัญของการบริการลูกค้า แนวโน้มของโลจิสติกส์และโซ่อุปทานโลก การวิเคราะห์จุดเด่นและจุดด้อยของระบบโลจิสติกส์เพื่อให้บรรลุเป้าหมายทางธุรกิจ การเลือกกลยุทธ์ทางธุรกิจ	
วศล 401	การออกแบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	3(2-2-5)
LE 401	Logistics and Supply Chain Design	
	เรียนรู้การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม/เครือข่ายโลจิสติกส์เบื้องต้น ศึกษาปัญหาต่างๆ ในการวางแผนรวมถึงสถานที่ตั้ง วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์และออกแบบการให้การสนับสนุนการทำงานในโรงงาน การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คุณค่าในมุมมองของลูกค้า รูปแบบเครือข่ายโลจิสติกส์ การวางแผนสินค้าคงคลังและการรวมความเสี่ยงในเครือข่ายโลจิสติกส์ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจสำหรับการจัดการ/ออกแบบโซ่อุปทาน แนวปฏิบัติที่ดีของโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	
วศล 498	เตรียมสหกิจศึกษา	1(0-3-0)
LE 498	Preparation for Co-operative Education	
	เตรียมความพร้อมก่อนการฝึกงานแบบสหกิจศึกษา ในภาคอุตสาหกรรม หรือหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์/การจัดการโซ่อุปทาน โดยนิสิตจะต้องจัดทำแผนการฝึกงานยื่นต่อคณะกรรมการบริหารงานสหกิจศึกษา ซึ่งแต่งตั้งโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร	



วศอ 403	การบริหารผลิตภาพ	3(3-0-6)
INE 403	Productivity Management	
	<p>ความสำคัญและนิยามของผลิตภาพ แนวคิดการจัดการตามวัตถุประสงค์ แนวคิดการจัดการเชิงกลยุทธ์ ระบบบริหารสมัยใหม่เพื่อเพิ่มผลิตภาพ การวัดผลการดำเนินงานภายใต้กรอบการสกอ์การ์ดแบบสมดุล ความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดผลการดำเนินงานกับแนวคิดการบริหารระบบการผลิตสมัยใหม่</p>	
วศล 434	ระบบอัตโนมัติและการขนถ่ายวัสดุ	3(3-0-6)
LE 434	Automation & Material Handling Systems	
	<p>บทบาทของระบบอัตโนมัติที่มีต่ออุตสาหกรรม ประเภทของระบบอัตโนมัติ หลักเบื้องต้นของการออกแบบวงจรนิวแมติก การออกแบบวงจรโดยใช้ โซลินอยวาล์ว และซีเควินเซอร์ การออกแบบระบบไฮดรอลิกเพื่อควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ในอุตสาหกรรม พีแอลซีและการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม หลักการขนถ่ายวัสดุ ชนิดและสมบัติของวัสดุขนถ่าย หลักการออกแบบระบบขนถ่ายวัสดุ การวิเคราะห์ปัญหาและ การเลือกวิธีขนถ่าย การออกแบบระบบขนถ่ายแบบต่างๆ</p>	
วศล 402	ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กร	3(2-2-5)
LE 402	Enterprise Resources Planning Systems	
	<p>บูรพวิชา : วศอ 305</p> <p>แนวคิดระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร การวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจ เน้นการใช้งานโมดูลต่างๆ ของระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กร การจัดการอุปสงค์ การจัดตารางการผลิตหลัก การวางแผนความต้องการของวัสดุ การวางแผนความต้องการกำลังการผลิต การจัดตารางการผลิต การควบคุมกิจกรรมการผลิต การควบคุมสินค้าคงคลัง</p>	
วศล 471	การจัดการระบบโลจิสติกส์ระดับสากล	3(2-3-4)
LE 471	Global Logistics Management	
	<p>ความสำคัญของโลจิสติกส์และโซ่อุปทานระดับสากล การจัดการกิจกรรมด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสำหรับองค์กรธุรกิจระหว่างประเทศ การออกแบบระบบโซ่อุปทานที่มีองค์ประกอบเชื่อมโยงระหว่างประเทศ สภาวะปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคตของโลจิสติกส์ระหว่างประเทศ ข้อกำหนดและกฎระเบียบที่สำคัญ</p>	

วศล 472	กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการค้าและโลจิสติกส์	3(3-0-6)
LE 472	Legal Aspects of Trade and Logistics กฎหมายและกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทางโลจิสติกส์ การจัดซื้อจัดจ้างสำหรับสินค้าและบริการ การซื้อขายสินค้าระหว่างประเทศ การชำระราคาในทางการค้าระหว่างประเทศ การขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ การขนส่งสินค้าต่อเนื่องหลายรูปแบบ การนำเข้าสินค้าและการส่งออกสินค้า	
วศล 473	การจัดการห่วงโซ่อุปทานเชิงสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
LE 473	Green Supply Chain Management หลักการพื้นฐานของการจัดการห่วงโซ่อุปทานเชิงสิ่งแวดล้อม การศึกษาถึงการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การเลือกผู้จัดหาวัตถุดิบและการดำเนินการจัดซื้อที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การขนส่งที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การบริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การทำโลจิสติกส์ย้อนกลับ	
วศล 474	การจัดการวิสาหกิจขนาดกลางและย่อม (Pre-requisite BS101)	3(3-0-6)
LE 474	Management of Small and Medium Enterprises บูรพวิชา : วศล 461 ศึกษากระบวนการจัดการธุรกิจ การวางแผนธุรกิจ โดยพิจารณาถึงโอกาสในการประกอบการ ปัจจัยด้านต่างๆ ในการประกอบการธุรกิจ ทั้งทางด้าน เงินทุน บุคลากร ทรัพยากร และกฎหมาย ในการดำเนินการประกอบการธุรกิจ รวมทั้งการตัดสินใจในการแก้ปัญหาที่มีผลกระทบต่อธุรกิจ ตลอดจนศึกษาธุรกิจเพื่อสังคม	
วศล 475	การลงทุนประกอบกิจการทางอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
LE 475	Industrial Entrepreneurship บูรพวิชา : วศล 461 ลักษณะและคุณสมบัติของผู้ประกอบการที่ดี หลักทฤษฎีและหลักปฏิบัติของการจัดการธุรกิจของตนเอง แนวทางการจัดตั้งธุรกิจ การบริการผลิต การบริหารเงินทุน การจัดการทางการเงิน การจัดรูปแบบองค์กร การว่าจ้างและประโยชน์ของธุรกิจขนาดย่อม ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ที่มีต่อระบบเศรษฐกิจ กฎหมายธุรกิจ ผลกระทบของธุรกิจต่อสิ่งแวดล้อม และการเสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์เพื่อให้เกิดความคิดริเริ่มของตนเอง	

วศล 476	การออกแบบสถานี่งานและสิ่งสนับสนุนการทำงาน	3(2-2-5)
LE 476	Workplace and Logistics Facility Design บูรพวิชา : วศล 406 การออกแบบสถานี่และสิ่งสนับสนุนการทำงานในโรงงาน อุปกรณ์และระบบของ สิ่งอำนวยความสะดวกในโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ตำแหน่งอุปกรณ์ การวิเคราะห์กระบวนการและ การไหลของวัสดุ การจัดสรรพื้นที่และการวางผัง การใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบ	
วศล 477	การออกแบบการทดลองทางวิศวกรรม	3(3-0-6)
LE 477	Engineering Experiment Design บูรพวิชา : วศอ 201 ศึกษาพื้นฐานของการออกแบบการทดลองทางวิศวกรรม การควบคุมคุณภาพ เชิงสถิติ การทดลองแบบปัจจัยเดียว การออกแบบบล็อกสุ่ม การออกแบบลาตินสแควร์ การ ออกแบบการทดลองเชิงแฟกทอเรียลพื้ผิวผลตอบ	
วศล 478	การวัดประสิทธิภาพในโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	3(3-0-6)
LE 478	Performance Measurement in Logistics and Supply Chain บูรพวิชา : วศล 305, วศล 406 แนวคิดและหลักการวัดประสิทธิภาพของโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ลักษณะของ ระบบการวัดที่ดี การประยุกต์ใช้เครื่องมือพื้นฐานในงานวัดและปรับปรุงสมรรถนะ เครื่องมือการ วิเคราะห์กระบวนการ การวิเคราะห์เชิงสถิติ บัลลานสกอร์การ์ด และศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การปรับปรุงสมรรถนะ การใช้ตัวชี้วัดเพื่อสร้างและจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานระดับสากล	
วศล 479	การขนส่งมวลชน	3(3-0-6)
LE 479	Mass Transportation การจัดการโครงสร้างพื้นฐานเกี่ยวกับการขนส่งและสภาพแวดล้อม ประเภทของ วิธีการขนส่งมวลชน การวิเคราะห์ถึงความต่อเนื่องของระบบขนส่งมวลชน การวิเคราะห์ต้นทุนและ คุณภาพการบริการ การติดต่อสื่อสารและระบบสารสนเทศเพื่อจัดการระบบการขนส่งมวลชน การพัฒนาปรับปรุงเทคโนโลยีในการขนส่งมวลชน การวางแผนเพื่อจัดการระบบขนส่งสาธารณะ	
วศล 461	ธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0-6)
LE 461	Introduction to Business ศึกษาแนวความคิดพื้นฐานเกี่ยวกับธุรกิจ ได้แก่ ลักษณะทั่วไปและความสำคัญ ของธุรกิจ รูปแบบของการประกอบธุรกิจ แนวโน้มการพัฒนาธุรกิจให้เป็นบริษัทมหาชนจำกัด ปัจจัย เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจในการดำเนินประเภทธุรกิจ รวมทั้งสาระสำคัญของหน้าที่ทางธุรกิจและ หน้าที่ทางการบริหาร	



วศล 462	หลักการบัญชี	3(3-0-6)
LE 462	Principles of Accounting	
	ศึกษาความหมายวัตถุประสงค์ของการจัดทำบัญชีและประโยชน์ของข้อมูลทางการบัญชี แม่บททางการบัญชี หลักการและขั้นตอนในการจัดทำบัญชีตามหลักการบัญชีที่รับรองโดยทั่วไป การจัดทางบดลองกระดาษทำการงบการเงินสำหรับกิจการให้บริการและกิจการซื้อขายสินค้าระบบใบสำคัญและระบบเงินสดย่อย	
วศล 463	การตลาดระหว่างประเทศ	3(3-0-6)
LE 463	International Marketing	
	ศึกษาบทบาทและความสำคัญของการตลาดระหว่างประเทศองค์การระหว่างประเทศ การจัดรูปแบบการค้าระหว่างประเทศการค้าและการเลือกตลาดการวิเคราะห์พฤติกรรมลูกค้าความแตกต่างทางวัฒนธรรม ช่องทางจำหน่าย การชำระเงินการขนส่งและพิธีการศุลกากร นโยบายการค้าของแต่ละประเทศ วิเคราะห์ผลกระทบของสิ่งแวดล้อมและองค์การการค้าระหว่างประเทศ	
วศล 464	การจัดการส่งออกและการนำเข้า	3(3-0-6)
LE 464	Export and Import Management	
	ศึกษาหลักการและการปฏิบัติพื้นฐานในการส่งออกนำเข้า กฎหมายระเบียบข้อบังคับและข้อกำหนดในการส่งออกและนำเข้า การเตรียมเอกสารและการทำสัญญาซื้อขาย วิธีการด้านศุลกากร การตั้งราคา การจัดการชำระเงิน บทบาทของสถาบันการเงินต่อการชำระเงิน การประกันภัยและบทบาทของธนาคารเพื่อการส่งออกต่อการจัดการส่งออกและการนำเข้า	
วศล 465	ธุรกิจระหว่างประเทศในกลุ่มประเทศอาเซียนและเอเชีย-แปซิฟิก	3(3-0-6)
LE 465	International Business in ASEAN and Asia-Pacific Countries	
	ศึกษารูปแบบและผลการรวมกลุ่มเศรษฐกิจต่อการดำเนินธุรกิจในกลุ่มประเทศอาเซียนและเอเชียแปซิฟิก กฎระเบียบข้อบังคับและลักษณะความร่วมมือระหว่างประเทศสมาชิก การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมและสถานการณ์ทางธุรกิจ โอกาสและอุปสรรคในการทำธุรกิจในกลุ่มประเทศอาเซียนและเอเชีย-แปซิฟิก	

วศล 466	การวิจัยการตลาด	3(3-0-6)
LE 466	Marketing Research	
	ศึกษาบทบาทและความสำคัญของการวิจัยตลาดที่มีต่อองค์กรธุรกิจ การออกแบบการวิจัยระเบียบวิธีวิจัยตลาด เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตลาด ฝึกปฏิบัติการวิจัยตลาด เฉพาะกรณีรวมทั้งการใช้ผลของการวิจัยให้เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจทางการตลาด	
วศล 467	เศรษฐศาสตร์มหภาค	3(3-0-6)
LE 467	Macroeconomics	
	ศึกษาแนวคิดด้วยธุรกรรมทางเศรษฐกิจ การไหลเวียนในระบบเศรษฐกิจ วิธีการในการวัดรายได้ประชาชาติ ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดรายได้ประชาชาติ การเปลี่ยนแปลงรายได้ประชาชาติ วัฏจักรธุรกิจและการเคลื่อนไหวขึ้นลงของรายได้ประชาชาติ ทฤษฎีและมาตรการของนโยบายการคลังระดับราคา การเงินและการธนาคาร การวิเคราะห์เงินตราและการวิเคราะห์รายได้ การค้าและการเงินระหว่างประเทศ การว่างงานและเงินเพื่อความเจริญเติบโตและการพัฒนา เศรษฐกิจเปรียบเทียบ	
วศล 468	วัฒนธรรมอาเซียนเพื่อการติดต่อสื่อสารในงานโลจิสติกส์	3(3-0-6)
LE 468	Asian Cultures for Communication in Logistics	
	ความหลากหลายทางวัฒนธรรมและภาษาในประชาคมอาเซียน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวัฒนธรรมและภาษาในกลุ่มประเทศอาเซียน ลักษณะของภาษากับลักษณะของวัฒนธรรม การสื่อสาร การใช้งานภาษาเบื้องต้น ลักษณะการสื่อสารเพื่อธุรกิจ คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจและงานจัดการโลจิสติกส์	
วศล 493	สัมมนาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์	3(2-2-5)
LE 493	Seminar in Logistic Engineering	
	การเรียนรู้แบบสัมมนาเพื่อการแบ่งปันความรู้ด้านโลจิสติกส์ โดยการนำเสนอ เขียนบทความในหัวข้อศึกษาที่น่าสนใจ	
วศล 494	หัวข้อที่คัดสรรทางวิศวกรรมโลจิสติกส์	3(2-2-5)
LE 494	Selected Topics in Logistic Engineering	
	หัวข้อศึกษาที่น่าสนใจและการพัฒนาใหม่ๆ ในด้านต่างๆ ของวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน หัวข้อที่ศึกษาสามารถเปลี่ยนไปได้ในแต่ละปีการศึกษา	

3.2 ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา) ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัวประชาชน
1*	รศ.ดร.นิลวรรณ ชุ่มฤทธิ์	วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหกรรม) 2535 วศ.ม.(วิศวกรรมอุตสาหกรรม) 2539 Ph.D.(Industrial Engineering) 2544	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Clemson University (USA.)	xxxxxxxxxxxx
2*	ผศ.รติรัตน์ กิตติปัญญาพัฒน์	วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหกรรม) 2533 วศ.ม.(วิศวกรรมอุตสาหกรรม) 2538	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	xxxxxxxxxxxx
3*	อาจารย์ ดร.สิริเดช ชาตินิยม	วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) 2536 วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) 2539 Ph.D (Manufacturing Engineering) 2551	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย University of South Australia	xxxxxxxxxxxx
4	อาจารย์ ดร.ณัฐพงษ์ คงประเสริฐ	วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) 2545 วศ.ม (วิศวกรรมการผลิต) 2548 Ph.D.(Industrial Engineering) 2555	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ Grenoble Institute of Technology(France)	xxxxxxxxxxxx
5	อาจารย์ ดร.วุฒินันท์ นุ่นแก้ว	วศ.บ.(วิศวกรรมอุตสาหกรรม) 2550 วศ.ม.(วิศวกรรมอุตสาหกรรม) 2552 ปร.ด.(วิศวกรรมศาสตร์) 2556	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	xxxxxxxxxxxx

\* ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
เมื่อวันที่ 23 ก.ย. 57  
6/9/57



3.2.2 อาจารย์ประจำ



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ 23 ก.ย. ๕7

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา) ปีที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัวประชาชน
1	รศ.ดร.นิลวรรณ ชุ่มฤทธิ์	Ph.D.(Industrial Engineering) 2544	Clemson University (USA.)	xxxxxxxxxxxx
2	อาจารย์ ดร.พงษ์เพ็ญ จันทนะ	วศ.ด.(วิศวกรรม อุตสาหกรรม) 2550	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	xxxxxxxxxxxx
3	อาจารย์ ดร.สิริเดช ชาตินิยม	Ph.D.(Industrial Engineering) 2552	Uni. of South Australia (Australia)	xxxxxxxxxxxx
4	ผศ.ดร.พิลดา หวังพานิช	Ph.D.(Industrial Engineering) 2551	Uni. of New South Wales (Australia)	xxxxxxxxxxxx
5	อาจารย์ ดร.วราธร ปัญญางาม	วศ.ด.(วิศวกรรม อุตสาหกรรม) 2550	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	xxxxxxxxxxxx
6	อาจารย์ ดร.ณัฐพงษ์ คงประเสริฐ	Ph.D.(Industrial Engineering) 2554	Grenoble Institute of Technology(France)	xxxxxxxxxxxx
7	ผศ.รติรัตน์ กิตติปัญญาพัฒน์	วศ.ม.(วิศวกรรม อุตสาหกรรม) 2538	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	xxxxxxxxxxxx
8	อาจารย์อนุวัฒน์ จตุลภถาวร	วศ.ม.(วิศวกรรมการ ผลิต) 2545	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า พระนครเหนือ	xxxxxxxxxxxx

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนามแบบสหกิจศึกษา

หลักสูตรได้กำหนดให้นักศึกษาต้องศึกษาผ่านโครงการสหกิจศึกษา โดยศึกษารายวิชาเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา เพื่อเตรียมตัวในการหาประสบการณ์และเรียบเรียงโครงงานที่จะจัดทำ และให้ออกไปปฏิบัติงานในรูปแบบสหกิจศึกษา เพื่อหาประสบการณ์จริงกับภาคอุตสาหกรรมเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่าหนึ่งภาคการศึกษา ทั้งนี้บัณฑิตจะต้องทำสรุปโครงงานที่จัดทำระหว่างปฏิบัติงานแบบสหกิจและรายงานผล/นำเสนอต่อกรรมการของสาขาวิชา

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนิสิต มีดังนี้

4.1.1. มีทักษะในการปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมจากสถานประกอบการ และมีความเข้าใจในการเรียนรู้ทฤษฎีและการปฏิบัติจริงมากยิ่งขึ้น

4.1.2. บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาทางธุรกิจ โลจิสติกส์หรืองานที่เกี่ยวข้อง

4.1.3. มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

4.1.4. มีระเบียบวินัย ตรงเวลา เข้าใจวัฒนธรรมองค์กรและสามารถปรับตัวเข้ากับสถานประกอบการได้

4.1.5. มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์

**4.2 การจัดเวลาและตารางสอน** รายวิชาเตรียมสหกิจศึกษาจัดเป็นหนึ่งรายวิชา 1 หน่วยกิต ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 3 และปฏิบัติงานแบบสหกิจในภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 4

**4.3 คำอธิบายโดยย่อ** ในการปฏิบัติงานสหกิจให้มีการเสนอหัวข้อที่นิสิตสนใจประกอบด้วย จุดประสงค์ และขอบเขต วิธีการที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อ มีการค้นคว้า วิเคราะห์ พัฒนาเพื่อการสร้างสร้งด้วยตนเองให้เสร็จภายในเวลาที่กำหนด

**4.4 มาตรฐานผลการเรียนรู้** นิสิตสามารถทำงานเป็นทีม ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ สามารถใช้ ภาษาเขียนและภาษาพูด สามารถวางแผนงาน มีความรับผิดชอบงาน สามารถแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับกรอบงานด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้

**4.5 จำนวนหน่วยกิต** จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต

**4.6 การเตรียมการ** มีการจัดการเรียนการสอนวิชาเตรียมสหกิจศึกษาเพื่อเข้าศึกษางานจริง ค้นคว้า ทดลอง วิเคราะห์ ปรีกษาผู้เชี่ยวชาญ/อาจารย์ที่ปรึกษา เขียนโครงการ และเสนอหัวข้อในรูปแบบที่นิสิตสนใจ

**4.7 กระบวนการประเมินผล** ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาโดย คณะกรรมการที่แต่งตั้งโดยสาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ ประเมินผลจากรายงานสรุปโครงการ การ นำเสนอ และความสำเร็จภายใต้เงื่อนไขและระยะเวลาที่กำหนด ทั้งนี้อาจมีบุคลากรหรือผู้เชี่ยวชาญ ด้านโลจิสติกส์หรือส่วนที่เกี่ยวข้องกับภาคธุรกิจ/อุตสาหกรรม เข้าร่วมด้วย

## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

#### 1.1 การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

อัตลักษณ์นิสิต มศว	กลยุทธ์การสอนและกิจกรรมของนิสิต
ใฝ่รู้ตลอดชีวิต คิดเป็นทำเป็น นักเอาเบาสู้ รู้กาลเทศะ เปี่ยมจิตสำนึกสาธารณะ มีทักษะสื่อสาร อ่อนน้อม ถ่อมตน งามด้วยบุคลิก พร้อมด้วยศาสตร์และศิลป์	สอดแทรกอัตลักษณ์ทั้ง 9 ประการในการเรียนการสอนทุกรายวิชา โดยอธิบายให้นิสิตเข้าใจความหมายและความสำคัญของอัตลักษณ์ทั้ง 9 ซึ่งมีความเชื่อมโยงกับการเรียน การทำงาน และการดำรงชีวิต จัดกิจกรรมทั้งในและนอกชั้นเรียนอย่างต่อเนื่องเพื่อให้นิสิตมีโอกาสฝึกฝนและพัฒนาตนเองให้มี อัตลักษณ์ทั้ง 9 และให้นิสิตอภิปราย แสดงความคิดเห็นว่าการเรียนในแต่ละรายวิชาช่วยกระตุ้น นิสิตให้พัฒนาอัตลักษณ์ในด้านใดบ้าง พร้อมยกตัวอย่าง การนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและประโยชน์ที่ได้รับ

#### 1.2 การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ด้าน ที่ 1 คุณธรรม จริยธรรม : มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมทั้งของไทยและประชาคมนานาชาติ		
ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
( 1 ) มี คุณ ธรรม จริยธรรมในการ ดำรงชีวิต มีความ ซื่อสัตย์สุจริต และมีจรรยาบรรณทาง วิชาการ	- สอดแทรกเนื้อหาในมิติทางคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาการในการเรียนการสอนทุกรายวิชา - ใช้กรณีศึกษา และมอบหมายงานให้นิสิต ฝึกนำหลักธรรมมาใช้ในการแก้ปัญหาชีวิต - มีกิจกรรมนอกหลักสูตรที่ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมอย่างต่อเนื่อง	- ประเมินจากพฤติกรรมความซื่อสัตย์ ในการทำรายงาน การอ้างอิงผลงาน และการสอบ - ประเมินจากคุณภาพงานมอบหมาย ที่แสดงถึงการคิด วิเคราะห์ และการ เลือกใช้หลักธรรมที่เหมาะสมในการ แก้ปัญหาต่าง ๆ และการพัฒนา ตนเอง - ประเมินจากการมีส่วนร่วมของนิสิตใน กิจกรรมนอกหลักสูตรที่มีการจัดขึ้น



ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
(2) มีจิตสาธารณะ เสียสละเพื่อส่วนรวม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้นิสิตเรียนรู้การเสียสละเพื่อส่วนรวมจากกรณีศึกษาบุคคลตัวอย่างที่ได้รับการยกย่องในสังคม เพื่อกระตุ้นให้เกิดจิตสำนึกสาธารณะ</li> <li>- ให้นิสิตฝึกเขียนโครงการ และทำกิจกรรมเสียสละเพื่อส่วนรวม เช่น โครงการจิตอาสาเพื่อปลูกฝังจิตสำนึกสาธารณะ</li> <li>- ให้นิสิตเขียนรายงานความรู้สึกร่วมต่อการทำกิจกรรมโครงการจิตอาสา เพื่อให้ตระหนักถึงความสุขที่เกิดจากการให้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินจากการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน</li> <li>- ประเมินจากคุณภาพงานมอบหมาย และสังเกตจากพฤติกรรมการมีส่วนร่วม การวางแผน การปฏิบัติ และการนำเสนอผลงาน</li> <li>- ประเมินจากความภาคภูมิใจของนิสิตที่ได้ทำประโยชน์ให้สังคม</li> </ul>
(3) รับผิดชอบตนเอง ผู้อื่น สังคม และสิ่งแวดล้อม	<p>ให้ความรู้ความเข้าใจถึงผลกระทบจากการกระทำของตนเองต่อตนเอง ผู้อื่น สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยใช้กรณีศึกษา และมอบหมายงานรายบุคคล/งานกลุ่ม</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินความรับผิดชอบต่อตนเอง จากคุณภาพรายงานรายบุคคล</li> <li>- ประเมินความรับผิดชอบต่อผู้อื่น จากการทำรายงานกลุ่ม และจากผลการประเมินกันเองของนิสิตในกลุ่ม</li> <li>- ประเมินความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อมจากการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน และพัฒนาการทางความคิดและพฤติกรรมของนิสิต</li> </ul>
(4) มีวินัย ตรงต่อเวลา เคารพกฎระเบียบขององค์กร และสังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อให้ นิสิตมีค่านิยมพื้นฐานที่ถูกต้อง</li> <li>- ชี้แจงกฎระเบียบและแนวปฏิบัติในการเรียนการสอนให้ชัดเจนในทุกรายวิชา</li> </ul>	<p>ประเมินจากพฤติกรรมในชั้นเรียน การตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การส่งรายงานตามเวลาที่กำหนด การแต่งกาย และการปฏิบัติตามระเบียบของมหาวิทยาลัย</p>
(5) ตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมทั้งของไทย และประชาคมนานาชาติ	<p>- มีรายวิชาที่ส่งเสริมให้นิสิตมีแนวคิดทางด้านสุนทรียศาสตร์ และตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมที่มีต่อการดำรงชีวิต โดยให้เข้าร่วมกิจกรรมสร้างเสริมประสบการณ์ทั้งในและนอกเวลาเรียน และให้ทำรายงานแสดงความคิดเห็นทั้งรายบุคคลและงานกลุ่ม</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายที่แสดงถึงการนำแนวคิดทางสุนทรียศาสตร์/ศิลปวัฒนธรรมมาใช้ และการอภิปรายในชั้นเรียน</li> <li>- สังเกตจากการประพฤติตนอยู่ในประเพณีและวัฒนธรรมที่ดีงามของไทย</li> </ul>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
	- สอดแทรกเนื้อหาในด้านศิลปวัฒนธรรม และประเพณีที่ดั่งามทั้งของไทยและนานาชาติในการเรียนการสอนทุกรายวิชา	- สังเกตจากการรู้เท่าทัน สามารถปรับตัวและเลือกรับวัฒนธรรมที่ดีงามของนานาชาติได้

**ด้านที่ 2 ความรู้ :** มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติของตนเอง ผู้อื่น และสังคม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
(1) มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง	- จัดหลักสูตรให้มีรายวิชาบังคับที่ครอบคลุมความรู้ในสาขาต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง โดยจัดการเรียนการสอนในลักษณะบูรณาการ และมีรายวิชาเลือกที่หลากหลายเพื่อให้ นิสิตมีโอกา สเลือกเรียนได้ตามความสนใจ - มีการแนะนำวิธีการเรียนรู้/การสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง และให้ฝึกปฏิบัติในทุกรายวิชา	- ประเมินจากคุณภาพงานมอบหมาย ที่แสดงถึงการคิด/วิเคราะห์ การหาความรู้เพิ่มเติม โดยอาศัยข้อมูล/หลักความรู้จากแหล่งที่น่าเชื่อถือมาประกอบได้อย่างเหมาะสมและมีจรรยาบรรณในการอ้างอิง - การสอบภาคทฤษฎี/ปฏิบัติ
(2) มีความรู้และเข้าใจ ธรรมชาติของตนเอง รู้เท่าทัน การเปลี่ยนแปลงและดำรง ชีวิตอย่างมีความสุขท่ามกลางกระแสโลกาภิวัตน์	- ให้เรียนรู้หลักธรรมที่สำคัญในการดำรงชีวิต โดยใช้หนังสือและกรณีศึกษา - ให้ทำกิจกรรม Who am I เพื่อให้เข้าใจ/ทราบที่มาของลักษณะนิสัย/วิเคราะห์ข้อดีข้อด้อยของตนเอง พร้อมตั้งเป้าหมายในการพัฒนาตนเอง - มอบหมายงานให้นิสิตฝึกนำหลักธรรมมาใช้ในชีวิตประจำวัน	- ประเมินจากคุณภาพงานมอบหมาย ที่แสดงถึงการคิด/วิเคราะห์และการเลือกใช้หลักธรรมที่เหมาะสมในการดำเนินชีวิต - ประเมินจากพัฒนาการด้านความคิดและพฤติกรรม การเรียนรู้ในชั้นเรียน
(3) มีความรู้ ความเข้าใจเพื่อนมนุษย์/สังคมทั้งไทยและนานาชาติ/กฎหมายในชีวิต ประจำวัน และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาและสร้างสรรค์สังคม	- ให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับมนุษย์/สังคมไทยและนานาชาติเพื่อให้ นิสิตเข้าใจพฤติกรรมของมนุษย์ในการอยู่ร่วมกัน และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน รวมทั้งแนะนำแหล่งอ้างอิงให้ นิสิตค้นคว้าเพิ่มเติม - ให้นิสิตเรียนรู้การดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีคุณค่าจากกรณีศึกษา	- ประเมินจากพฤติกรรม การมีส่วนร่วม การวางแผน การปฏิบัติ และการนำเสนอผลงาน - ประเมินจากคุณภาพงานที่แสดงถึงความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาสังคมโดยเริ่มจากตนเอง



ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มอบหมายงานกลุ่มให้นิสิตวิเคราะห์ปัญหาสังคมและนำเสนอแนวทางแก้ไขอย่างสร้างสรรค์</li> <li>- อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินจากการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน</li> </ul>
(4) มีความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึงความจำเป็นในการมีความสัมพันธ์ที่ถูกต้องกับธรรมชาติแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบของพฤติกรรมของมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม โดยใช้กรณีศึกษา เพื่อให้ตระหนักถึงความจำเป็นในการมีความสัมพันธ์ที่ถูกต้องกับสิ่งแวดล้อม</li> <li>- มอบหมายงานให้นิสิตฝึกวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อม อภิปรายหาสาเหตุและวิธีแก้ ปัญหาโดยเริ่มจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนิสิตเอง และนำเสนอในชั้นเรียน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินจากคุณภาพงานที่มอบหมาย</li> <li>- ประเมินจากความรับผิดชอบในการทำรายงานรายบุคคล และการทำงานกลุ่ม</li> <li>- ประเมินจากการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน</li> <li>- สังเกตจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการบริโภค</li> </ul>
(5) มีความรู้พื้นฐานและทักษะในการดำรงชีวิตตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับหลักเศรษฐกิจพอเพียง</li> <li>- มอบหมายงานกลุ่มให้นิสิตสืบค้นกรณีศึกษามาอภิปรายในชั้นเรียน</li> <li>- มอบหมายงานรายบุคคลให้นิสิตฝึกคิดและนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ในการดำรงชีวิต</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินจากรายงานที่แสดงให้เห็นว่านิสิตได้นำหลักเศรษฐกิจพอเพียงมาปรับใช้ในชีวิตประจำวัน และสามารถเลือกสรรความรู้ในศาสตร์ต่างๆ ในกระแสหลักมาบูรณาการใช้อย่างรู้เท่าทัน</li> <li>- ประเมินจากการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน</li> </ul>

**ด้านที่ 3 ทักษะทางปัญญา :** เป็นผู้ใฝ่รู้ คิดอย่างมีเหตุผล และสามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตได้เป็นอย่างดี

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
(1) เป็นผู้ใฝ่รู้ และมีวิจรรณญาณในการเลือกรับข้อมูลข่าวสาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สอดแทรกกิจกรรมการเรียนการสอนให้นิสิตฝึกค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองในทุกรายวิชา</li> <li>- ให้นิสิตฝึกใช้หลักกาลามสูตรในการพิจารณาเลือกรับข้อมูลข่าวสาร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินจากคุณภาพงานมอบหมาย ที่แสดงถึงการค้นคว้าความรู้เพิ่มเติมอย่างต่อเนื่องและมีวิจรรณญาณในการเลือกรับข้อมูลข่าวสารโดยใช้หลักกาลามสูตร</li> </ul>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
		- ประเมินจากการอภิปรายแลกเปลี่ยนความความคิดเห็นในชั้นเรียน
(2) สามารถคิดอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ	- ให้นิสิตฝึกคิดวิเคราะห์/หาแนวทางแก้ไขปัญหาโดยใช้หลักกรรม เช่น อริยสัจ โยนิโสมนสิการ - นำเสนอและอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในชั้นเรียน	- ประเมินจากคุณภาพงานมอบหมาย ที่แสดงถึงการคิดอย่างมีเหตุผลและเป็นระบบ - ประเมินจากการอภิปรายแลกเปลี่ยนความความคิดเห็นในชั้นเรียน
(3) สามารถเชื่อมโยงความรู้สู่การใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง และสังคมในทุกมิติได้อย่างสมดุล	- ใช้ตัวอย่างที่ดีเป็นกรณีศึกษาเพื่อให้นิสิตได้เรียนรู้วิธีวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ไขอย่างเป็นระบบโดยอาศัยความรู้แบบบูรณาการ - กำหนดประเด็นปัญหาสังคมที่เป็นประเด็นสาธารณะเพื่อฝึกให้นิสิตรู้จักใช้ความรู้ในการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และเสนอแนะแนวทางแก้ไข เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง และสังคมในทุกมิติได้อย่างสมดุล	- ประเมินจากคุณภาพงานมอบหมายที่แสดงถึงการนำข้อมูลความรู้ที่ถูกต้องมาใช้ในการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล เป็นระบบ และสร้างสรรค์ - สังเกตพัฒนาการในด้านต่าง ๆ จากพฤติกรรมกรรมมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่ม และการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน

**ด้านที่ 4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ :** สามารถติดต่อสื่อสารและดำรงตนอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้เป็นอย่างดี

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
(1) ใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี	- มีรายวิชาที่พัฒนาทักษะการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ เพื่อให้นิสิตได้ฝึกใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี - ใช้กรณีศึกษาเป็นตัวอย่างเพื่อให้นิสิตวิเคราะห์เปรียบเทียบการสื่อสารที่ดีและไม่ดี	- ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมายและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน - การสอบภาคทฤษฎี/ปฏิบัติ
(2) สามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่ม	- มอบหมายกิจกรรมกลุ่มในทุกรายวิชาเพื่อฝึกให้นิสิตรู้จักปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่น รับผิดชอบภาระงานที่ได้รับมอบหมาย รับฟังความคิดเห็นของเพื่อน	- ประเมินจากคุณภาพงานมอบหมาย ที่แสดงถึงความร่วมมือในการวางแผน ปฏิบัติ และแก้ปัญหา

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
	ร่วมกลุ่ม สามารถแสดงจุดยืนของตนเอง และค้นหาทางออกร่วมกันได้	- สังเกตจากพัฒนาการด้านความคิดและพฤติกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน - ประเมินจากผลการประเมินกันเองของนิสิตในกลุ่ม
(3) การอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติสุข	- ใช้กรณีศึกษาปัญหาความขัดแย้งเพื่อให้ นิสิตได้เรียนรู้ผลกระทบด้านลบที่มีต่อสังคม - เลือกปัญหาสังคมที่เป็นประเด็นสาธารณะ ให้นิสิตฝึกวิพากษ์วิจารณ์ในชั้นเรียน เปิดรับความคิดเห็นที่หลากหลาย เคารพสิทธิของผู้อื่น พยายามเข้าใจและยอมรับความแตกต่างทางความคิดของแต่ละบุคคล	- ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการวิพากษ์วิจารณ์ในชั้นเรียน และการยอมรับเหตุผลของผู้ที่มีความคิดเห็นแตกต่าง

ด้านที่ 5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
(1) มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข	- มีรายวิชาที่ฝึกทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขโดยตรง เช่น คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน - สอดแทรกทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อพัฒนาทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขอย่างต่อเนื่อง	- การสอบภาคทฤษฎี/ปฏิบัติ
(2) มีทักษะการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม	- มีรายวิชาที่พัฒนาทักษะการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศโดยตรง - สอดแทรกทักษะการสื่อสาร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ กฎหมายและจรรยาบรรณที่เกี่ยวข้องในทุกรายวิชา - ฝึกนิสิตให้รู้จักวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคลองค์กรและสังคม	- การสอบภาคทฤษฎี/ปฏิบัติ - ประเมินจากคุณภาพงานมอบหมายที่แสดงถึงความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารอย่างรู้เท่าทัน และมีจรรยาบรรณ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
(3)สามารถแสวงหาความรู้โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของแหล่งข้อมูลประเภทต่างๆ ทั้งแหล่งความรู้ ทั้งที่เป็นสื่อเอกสาร/สื่ออิเล็กทรอนิกส์/บุคคลต่าง ๆ</li> <li>- แนะนำวิธีการเรียนรู้/การสืบค้นข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและฝึกปฏิบัติในทุกรายวิชา</li> <li>- มอบหมายกิจกรรมเพื่อฝึกทักษะในการสืบค้นอ้างอิงข้อมูล การใช้ซอฟต์แวร์ต่าง ๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การสอบภาคทฤษฎี/ปฏิบัติ</li> <li>- ประเมินจากคุณภาพงานมอบหมาย ที่แสดงถึงการสืบค้นข้อมูล การเลือก ใช้ข้อมูล และการรู้จักแหล่งข้อมูลที่เหมาะสม</li> </ul>
(4)สามารถนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบที่เหมาะสม และมีคุณภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิคการนำเสนอผลงานประเภทต่าง</li> <li>- สอดแทรกการฝึกทักษะการในการเรียนรู้รายวิชาต่าง ๆ</li> <li>- ใช้กรณีศึกษาเพื่อเป็นตัวอย่างในการนำเสนอผลงานที่ดีและไม่ดี</li> <li>- ฝึกให้นิสิตออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนในทุกรายวิชา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินจากคุณภาพในการนำเสนอผลงานและเลือกการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยในการนำเสนอผลงานมีความชัดเจนและน่าสนใจมากยิ่งขึ้น</li> </ul>

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชาศึกษาทั่วไป	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
มศว 111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○
มศว 112 วรรณกรรมไทยปริทรรศน์	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○
มศว 121 ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 1	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○
มศว 122 ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 2	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○
มศว 123 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ 1	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○
มศว 124 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารนานาชาติ 2	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○
มศว 131 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 1	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○
มศว 132 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 2	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○
มศว 133 ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร 1	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○
มศว 134 ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร 2	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○
มศว 135 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- ความรับผิดชอบหลัก    ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชาศึกษาทั่วไป	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
มศว 136 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○
มศว 137 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 1	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○
มศว 138 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 2	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○
มศว 141 ทักษะการรู้สารสนเทศ	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	●	●
มศว 142 วิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต และสิ่งแวดล้อม	●	●	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	○
มศว 143 พลังงานทางเลือก	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○
มศว 144 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	●	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●	○
มศว 145 สุขภาวะและวิถีชีวิตเชิงสร้างสรรค์	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
มศว 341 วิทยาศาสตร์ฟิสิกส์ กฎของธรรมชาติ พลังงาน และจิต	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
มศว 151 การศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนามนุษย์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
มศว 251 มนุษย์กับสังคม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- ความรับผิดชอบหลัก    ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชาศึกษาทั่วไป	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
มศว 252 สุนทรียศาสตร์เพื่อชีวิต	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
มศว 351 การพัฒนาบุคลิกภาพ	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○
มศว 352 ปรัชญาและกระบวนการคิด	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
มศว 353 มนุษย์กับการใช้เหตุผลและจริยธรรม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
มศว 354 มนุษย์กับสันติภาพ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
มศว 355 พุทธธรรม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
มศว 356 วรรณกรรมและพลังทางปัญญา	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
มศว 357 ศิลปะและความคิดสร้างสรรค์	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
มศว 358 ดนตรีและจิตวิญญาณมนุษย์	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
มศว 361 ประวัติศาสตร์และพลังขับเคลื่อนสังคม	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
มศว 362 มนุษย์กับอารยธรรม	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
มศว 363 มนุษย์กับการเมือง	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชาศึกษาทั่วไป	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทาง ปัญญา			ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
มคอ 364 เศรษฐกิจในกระแสโลกาภิวัตน์	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○
มคอ 365 หลักการจัดการสมัยใหม่	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
มคอ 366 จิตวิทยาสังคม	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
มคอ 367 กฎหมายทั่วไป	●	○	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
มคอ 371 ความคิดสร้างสรรค์กับนวัตกรรม และเทคโนโลยี	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	○
มคอ 372 ภูมิปัญญาท้องถิ่น	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
มคอ 373 ภูมิลักษณะชุมชน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
มคอ 374 สัมมาชีพชุมชน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○
มคอ 375 ธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการชุมชน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○



## 2. หมวดวิชาเฉพาะ

อัตลักษณ์นิสิต มศว	กลยุทธ์การสอนและกิจกรรมของนิสิต
ด้านบุคลิกภาพ	มีการจัดกิจกรรมในการสร้างเสริมบุคลิกภาพของนิสิตเพื่อความชัดเจนของการเป็นผู้นำ โดยมีการสอดแทรกเรื่องการแต่งกาย การเข้าสังคม เทคนิคการเจรจาสื่อสาร การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และการวางตัวในการทำงานในบางรายวิชาที่เกี่ยวข้อง และในกิจกรรมปัจฉิมนิเทศ ก่อนที่นิสิตจะสำเร็จการศึกษา
ด้านภาวะผู้นำ และความรับผิดชอบตลอดจนมีวินัยในตนเอง	<ul style="list-style-type: none"> <li>-กำหนดให้มีรายวิชาซึ่งนิสิตต้องทำงานเป็นกลุ่ม และมีการกำหนดหัวหน้ากลุ่มในการทำรายงาน ตลอดจนกำหนดให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอรายงานเพื่อเป็นการฝึกให้นิสิตได้สร้างภาวะผู้นำ และการเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี</li> <li>-มีกิจกรรมนิสิต ที่มอบหมายให้นิสิตหมุนเวียนกันเป็นหัวหน้าในการดำเนินกิจกรรม เพื่อฝึกให้นิสิตมีความรับผิดชอบ</li> <li>-มีกติกาเพื่อสร้างวินัยในตนเอง อาทิ การเข้าเรียนตรงเวลา เข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เสริมความกล้าในการแสดงความคิดเห็น</li> </ul>
จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	มีการจัดวิชาเรียนและให้ความรู้สอดแทรกในวิชาชีพ แสดงให้เห็นถึงผลกระทบต่อสังคม และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการกระทำความผิดเกี่ยวกับการประกอบวิชาชีพทางวิศวกรรม
คิดเป็น ทำเป็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถเลือกวิธีแก้ไข้ปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์	ต้องมีวิชาที่บูรณาการองค์ความรู้ที่ได้ศึกษามา (อาทิ วิชาโครงงานวิศวกรรม) ในการวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา ติดตั้ง และปรับปรุง ตามข้อกำหนดของโจทย์ปัญหาที่ได้รับ
มีความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎี และปฏิบัติ สามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์ดังกล่าวอย่างเหมาะสมเพื่อการประกอบวิชาชีพของตน และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไปได้	รายวิชาบังคับของหลักสูตรต้องปูพื้นฐานของศาสตร์และสร้างความเชื่อมโยงระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีปฏิบัติการแบบฝึกหัด โครงงาน และกรณีศึกษาให้นิสิตเข้าใจการประยุกต์องค์ความรู้กับปัญหาจริงทุกรายวิชาต้องมีโจทย์ปัญหาแบบฝึกหัด หรือโครงงาน ให้นิสิตได้ฝึกคิด ฝึกปฏิบัติ ฝึกแก้ปัญหา แทนการท่องจำ
มีทักษะในด้านการทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถบริหารจัดการการทำงานได้อย่างเหมาะสม และเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน	โจทย์ปัญหาและโครงงานของรายวิชาต่างๆ ควรจัดแบบคณะทำงาน แทนที่จะเป็นแบบงานเดี่ยว เพื่อส่งเสริมให้นิสิตได้ฝึกฝนการทำงานเป็นหมู่คณะ

อัตลักษณ์นิสิต มศว	กลยุทธ์การสอนและกิจกรรมของนิสิต
มีทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศในระดับสูง	ในรายวิชาซีพีเฉพาะผู้สอนต้องมอบหมายงานให้นิสิตมีกิจกรรมการค้นคว้าหาข้อมูลเฉพาะ ผ่านทางเว็บไซต์ และสามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศเชิงบูรณาการ มาใช้ในการแก้ปัญหาในสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม

ด้านที่ 1 คุณธรรม จริยธรรม		
ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>(1) เข้าใจ และซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต</p> <p>(2) มีวินัยตรงต่อเวลา รับผิดชอบตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม</p> <p>(3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไข ข้อขัดแย้ง ตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นรวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์</p> <p>(4) สามารถวิเคราะห์ และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม</p> <p>(5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการ และวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน</p>	<p>(1) กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นิสิตมีระเบียบวินัย การปฏิบัติตามกฎกติกาที่กำหนดหรือได้ตกลงกันได้</p> <p>(2) มีการปลูกฝังความรับผิดชอบให้นิสิต โดยเริ่มตั้งแต่การเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา การส่งงานตามกำหนดเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัยฯ</p> <p>(3) ฝึกนิสิตให้มีภาวะความเป็นผู้นำ การทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์ โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น</p> <p>(4) สอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรม ในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม</p>	<p>(1) ประเมินจากการตรงเวลาของนิสิตในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม</p> <p>(2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนิสิตในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร</p> <p>(3) ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ</p> <p>(4) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>(5) สังเกตพฤติกรรมการแสดงออกในโอกาสต่างๆ</p>

ด้านที่ 2 ความรู้		
ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>(1) มีความรู้และความเข้าใจในทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และ เศรษฐศาสตร์ เพื่อประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี</p> <p>(2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ ในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม</p> <p>(3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม อาทิ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น</p> <p>(5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้</p>	<p>(1) ใช้การสอนหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักทางทฤษฎีและการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดองค์ความรู้</p> <p>(2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ</p> <p>(3) ฝึกการแก้ปัญหาจากการสร้างสถานการณ์จำลอง</p> <p>(4) ใช้วิธีการสอนแบบวิจัยเป็นฐาน</p> <p>(5) นิสิตทุกคนศึกษาประสบการณ์ตรงจากสถานประกอบการหรือสหกิจศึกษา</p>	<p>ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการปฏิบัติของนิสิต ในด้านต่างๆ คือ</p> <p>(1) การทดสอบย่อย</p> <p>(2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน</p> <p>(3) ประเมินจากรายงานที่นิสิตจัดทำ</p> <p>(4) ประเมินจากโครงการที่นำเสนอ</p> <p>(5) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน</p> <p>(6) ผลการฝึกประสบการณ์จากสถานประกอบการ หรือสหกิจศึกษา</p>

ด้านที่ 3 ทักษะทางปัญญา		
ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>(1) มีความคิดอย่างมีวิจรณญาณที่ดี</p> <p>(2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ</p> <p>(3) สามารถคิด วิเคราะห์ และ แก้ไข ปัญหา ด้าน วิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รว ม ถึง ก า ร ไ ช้ ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>(4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนา นวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์</p> <p>(5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ</p>	<p>(1) กรณีศึกษาทางการประยุกต์ สาขาวิชาวิศวกรรม</p> <p>(2) มอบหมายงาน Project โดยใช้หลักการวิจัย</p> <p>(3) การศึกษา ค้นคว้า และ รายงานทางเอกสารและ รายงานหน้าชั้นเรียน</p>	<p>(1) ประเมินตามสภาพจริงจาก ผลงาน</p> <p>(2) การปฏิบัติของนิสิต อาทิ ประเมินการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน</p> <p>(3) การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์</p>

**ด้านที่ 4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ**

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>ให้นักเรียนไปเรียนวิชาทางภาษา สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ที่เกี่ยวกับคุณสมบัติต่าง ๆ ดังนี้</p> <p>(1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม</p> <p>(2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวมพร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่มรวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหาสถานการณ์ต่างๆ</p> <p>(3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง</p> <p>(4) รู้จักบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถวางตัวได้</p>	<p>ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ประสานงานกับผู้อื่นข้ามหลักสูตร ค้นคว้าหาหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้าน ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้</p> <p>(1) ปลุกฝังให้มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับในงานกลุ่ม</p> <p>(2) ส่งเสริมให้นักนิสิตกล้าแสดงออก และเสนอความคิดเห็นโดยการจัดอภิปรายและเสวนางานที่มอบหมายที่ให้ค้นคว้า</p> <p>(3) ใช้วิธีการสอนแบบเปิดโอกาสในการแสดงความคิดเห็น (Brainstorming) เพื่อฝึกการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นด้วยเหตุผล</p> <p>(4) ส่งเสริมการเคารพสิทธิและการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น</p>	<p>(1) ประเมินพฤติกรรม ภาวการณ์เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี</p> <p>(2) ติดตามการทำงานร่วมกับสมาชิกกลุ่มของนิสิตเป็นระยะ พร้อมบันทึกพฤติกรรมเป็นรายบุคคล</p> <p>(3) ประเมินจากผลงานการอภิปรายและเสวนา</p> <p>(4) สังเกตพฤติกรรมการระดมสมอง</p>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ</p> <p>(5)มีจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษา</p>		

ด้านที่ 5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>(1)มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี</p> <p>(2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือการแสดงสถิติ ประยุกต์ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์</p> <p>(3)สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ</p> <p>(4)มีทักษะในการสื่อสารข้อมูล ทั้งการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์</p> <p>(5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณ และเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้</p>	<p>(1)จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ให้นิสิตได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์ที่สามารถประยุกต์ใช้ในห้องปฏิบัติการ</p> <p>(2) ส่งเสริมการค้นคว้า เรียบเรียงข้อมูล และนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจได้ถูกต้อง และให้ความสำคัญในการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล</p>	<p>(1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎีการเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติ ที่เกี่ยวข้องทางวิศวกรรมศาสตร์</p> <p>(2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน</p> <p>(3) สังเกตพฤติกรรมนิสิตด้านความมีเหตุผลและมีการบันทึกเป็นระยะ</p>

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา(Curriculum Mapping)หมวดวิชาเฉพาะ

- ความรับผิดชอบหลัก      ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทางปัญญา					ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์																									
คณ 114 คณิตศาสตร์ทั่วไป	●	○	○	●	○	●	○	○	○		●	○	○			●	○	○			●	○	○	○	
คณ 103 เคมีทั่วไป	●	●	○	●	○	●	●	○	○		●	○	○			○	○	○			●	○	○	○	
คณ 193 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	●	●	○	●	●	●	●	○	○		●	○	○			●	○	○			●	●	○	○	
ฟส 101 ฟิสิกส์ เบื้องต้น 1	○	●	○	○	○	●	●	○	○		●	●	○			○	○	○			○	○	○	●	
ฟส 102 ฟิสิกส์ เบื้องต้น 2	○	●	○	○	○	●	●	○	○		●	●	○			○	○	○			○	○	○	●	
ฟส 181 ปฏิบัติการฟิสิกส์ เบื้องต้น 1	●	●	○	○	○	●	●	○	○		●	○	○			●	○	○			●	○	○	○	
ฟส 182 ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น 2	●	●	○	○	○	●	●	○	○		●	○	○			●	○	○			●	○	○	○	
วศฟ 111 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 1		●		○		●	●	●	●		●	●	●			○	○	○			●	●	●	●	
วศฟ 211 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 2		●		○		●	●	●	●		●	●	●			○	○	○			●	●	●	●	

รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทางปัญญา					ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ					
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิศวกรรม																										
วศ 201 ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 1	•	•	•	•		•	•	•	•		•					•	•	•			0					
วศ 202 ภาษาอังกฤษเฉพาะทาง 2	•	•	•	•		•	•	•	•		•					•	•	•			0					
วศก 108 ปฏิบัติการวิศวกรรมพื้นฐาน		•	•			•	•	0	•	0	•	•	•	0	•	•	•	0		•	•	•	•	•	•	•
วศก 109 เขียนแบบวิศวกรรม		•	•			•	•	0	•	0	•	•	•	0	•	•	•	0		•	•	•	•	•	•	•
วศก 212 กลศาสตร์วิศวกรรม 1		0		0	0	•	•	•	•	•	0	0	•	0	•				0	0	0	0	•	0	•	•
วศก 221 กลศาสตร์ของวัสดุ		0		0	0	•	•	•	•	•	0	0	•	0	•				0	0	0	0	•	0	•	•
วศก 250 เทอร์โมไดนามิกส์		0		0	0	•	•	•	•	•	0	0	•	0	•				0	0	0	0	•	0	•	•
วศก 260 กลศาสตร์ของไหล		0		0	0	•	•	•	•	•	0	0	•	0	•				0	0	0	0	•	0	•	•
วศฟ 170 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์		•				•									•				•			•				
วศฟ 292 วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น		•	0	•	•	•	•	0			•	•	0			•	0	•				•	0	•		•
วศฟ 293 ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น		•	•	0	•	•	0	•	•		0	•	•	0		0	•	0	•			•	0	•	0	•
วศล 201 สถิติวิศวกรรม	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0
วศล 222 วัสดุวิศวกรรม	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	•	0
วศล 211 กรรมวิธีการผลิต	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0



รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทางปัญญา					ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
กลุ่มวิชาเอกบังคับ																									
วศล 202 การบริหารการจัดซื้อ	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	•	0	0	0	0
วศล 251 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
วศล 371 การประกันคุณภาพและการบริหารความปลอดภัย	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
วศล 301 การจัดการสินค้าคงคลังและคลังสินค้า	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
วศล 302 หลักการจัดการขนส่งและการกระจายสินค้า	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
วศล 303 ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยีทาง โลจิสติกส์	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0
วศล 304 การวิจัยการดำเนินงาน	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0
วศล 305 การวางแผนและการควบคุมการผลิต	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	•	0	0	0	0
วศล 306 การจำลองแบบโซ่อุปทาน	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0
วศล 307 การดำเนินงานและกลยุทธ์โซ่อุปทาน	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
วศล 401 การออกแบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0
วศล 498 เตรียมสหกิจศึกษา	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	•	0	0	0	0
วศล 499 สหกิจศึกษา	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	•	0	0	0	0

รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทางปัญญา					ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
<b>กลุ่มวิชาเอกเลือก</b>																									
วศอ 341 คอมพิวเตอร์ช่วยงานออกแบบและการผลิต	0	0	0	0	0	0	0	0	•	•	0	0	•	•	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0
วศล 372 การวิเคราะห์ห้อย่างเป็นระบบ	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
วศล 402 ระบบการวางแผนทรัพยากรขององค์กร	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0
วศอ 403 การบริหารผลิตภาพ	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
วศล 409 การวิจัยดำเนินงานขั้นสูง	0	0	0	0	0	0	0	0	•	0	0	•	•	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
วศล 434 ระบบอัตโนมัติและการขนถ่ายวัสดุ	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0
วศล 471 การจัดการระบบโลจิสติกส์ระดับสากล	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
วศล 472 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการค้าและโลจิสติกส์	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
วศล 473 การจัดการห่วงโซ่อุปทานเชิงสิ่งแวดล้อม	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
วศล 474 การจัดการวิสาหกิจขนาดกลางและย่อม	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
วศล 475 การลงทุนประกอบกิจการทางอุตสาหกรรม	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
วศล 476 การออกแบบสถานงานและสิ่งสนับสนุน	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0
วศอ 477 การออกแบบการทดลองทางวิศวกรรม	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0
วศอ 478 การวัดประสิทธิภาพในโลจิสติกส์	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0
วศอ 479 การขนส่งมวลชน	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0

รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทางปัญญา					ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสารและการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
วศล 461 ธุรกิจเบื้องต้น	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
วศล 462 หลักการบัญชี	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
วศล 463 การตลาดระหว่างประเทศ	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
วศล 464 การจัดการส่งออกและการนำเข้า	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
วศล 465 ธุรกิจระหว่างประเทศในกลุ่มประเทศ อาเซียนและเอเชีย-แปซิฟิก	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
วศล 466 การวิจัยการตลาด	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
วศล 467 เศรษฐศาสตร์มหภาค	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
วศล 468 ภาษาอาเซียนเพื่อการสื่อสาร ในงาน โลจิสติกส์	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
วศล 493 สัมมนาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
วลอ 494 หัวข้อศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์	0	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	•	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

### 1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 หมวดที่ 5 (ภาคผนวก ก)

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

#### 2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนิสิตยังไม่สำเร็จการศึกษา

1. ประเมินรายละเอียดรายวิชาว่าผลการเรียนรู้ที่กำหนดสอดคล้องกับความรับผิดชอบในหลักสูตร

2. ประเมินข้อสอบของรายวิชาว่าครอบคลุมผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดในรายละเอียดวิชา

3. การเปรียบเทียบวิเคราะห์คะแนน

#### 2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังนิสิตสำเร็จการศึกษา

1. สภาวะการทำงานทำของบัณฑิตประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบ การงานอาชีพ

2. การตรวจสอบจากผู้ประกอบการโดยการขอเข้าสัมภาษณ์หรือการส่งแบบสอบถาม เพื่อ ประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตและเข้าทำงานในสถานประกอบการ

3. การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขา วิชาที่ เรียนในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อ คิดเห็นใน การปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 (ภาคผนวก ก)

## หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1. การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ เกี่ยวกับบทบาทความรับผิดชอบ ต่อผลการเรียนรู้ของนิสิต ในรายวิชา

2. ชี้แจงปรัชญา วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของหลักสูตรมอบเอกสารที่เกี่ยวข้องอาทิ รายละเอียดหลักสูตร คู่มือการศึกษาและหลักสูตร คู่มืออาจารย์ กฎระเบียบต่าง ๆ
3. อบรมเทคนิควิธีการสอน การใช้สื่อ การวัดและประเมินผล การวิเคราะห์ผู้เรียน การวิจัยเพื่อพัฒนาการสอน การจัดทำรายละเอียดรายวิชาและแผนการสอน
4. กำหนดอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแนะนำ
5. ทดลองสอน ประเมินการสอน

## 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

### 2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1. จัดอบรมพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล
2. จัดให้อาจารย์นำเสนอวิธีการสอนอย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาการสอน
3. การศึกษาดูงาน การไปประชุม อบรมหรือสัมมนา เพื่อพัฒนาวิชาชีพอาจารย์

### 2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพ

1. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ และคุณธรรม
2. ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
3. จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยหรือกิจกรรมวิชาการต่าง ๆ
4. การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ อาทิ การวิจัย การทำผลงานทางวิชาการ การนำเสนอผลงานทางวิชาการ การศึกษาต่อ การอบรมระยะสั้น เป็นต้น

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพ

### 1. การบริหารหลักสูตร

ระบบและกลไกในการบริหารหลักสูตร มีคณะกรรมการประจำหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย หัวหน้าสาขาวิชาหรืออาจารย์ที่ได้รับมอบหมาย เป็นประธานคณะกรรมการ และอาจารย์ประจำหลักสูตรอีก 4 คน เป็นกรรมการ คณะกรรมการชุดนี้ ทำหน้าที่รับผิดชอบบริหารหลักสูตร โดยคณะที่มอบหมายให้รองคณบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพ เป็นผู้กำกับและให้คำแนะนำ คณะกรรมการประจำหลักสูตรจะมีการวางแผนการจัดการเรียนการสอน กำหนดอาจารย์ผู้สอน ติดตาม รวบรวมข้อมูลต่างๆ อาทิ วิธีการสอน วิธีการประเมินผล เครื่องมืออุปกรณ์ เป็นต้น เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงหลักสูตร

## 1.1 เป้าหมาย

1. พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยอาจารย์และนิสิตสามารถทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อเป็นผู้นำในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ ทางด้านวิชาการหรือวิชาชีพเฉพาะทาง
2. กระตุ้นให้นิสิตเกิดความใฝ่รู้ มีแนวทางการเรียนรู้ที่สร้างความรู้ ความสามารถ ในวิชาการวิชาชีพที่ทันสมัย
3. ตรวจสอบและปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพมาตรฐาน
4. มีการประเมินมาตรฐานของหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ

## 1.2 การดำเนินการ

1. ปรับปรุงรายวิชาในหลักสูตรให้ทันสมัย อย่างสม่ำเสมอ ภายในระยะเวลา 4 ปี
2. จัดแนวทางการเรียนในวิชาเรียนให้มีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ
3. จัดให้มีผู้สอนและหรือผู้ช่วยสอน
4. กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโท หรือมีประสบการณ์ความเชี่ยวชาญตรงสาขาวิชาการที่สอน
5. สนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนเป็นผู้นำทางวิชาการ และหรือเป็นผู้เชี่ยวชาญทางวิชาชีพเฉพาะ
6. ส่งเสริมอาจารย์ประจำหลักสูตรให้ไปดูงานด้านหลักสูตร ทั้งในและต่างประเทศ
7. มีการประเมินตามตัวบ่งชี้ในหลักสูตรทุกปี
8. จัดทำฐานข้อมูลทางด้านนิสิต อาจารย์ อุปกรณ์ เครื่องมือวิจัย งบประมาณ ความร่วมมือกับต่างประเทศ ผลงานทางวิชาการ
9. ประเมินความพึงพอใจของหลักสูตรและการเรียนการสอน โดยบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษา

## 1.3 การประเมินผล การดำเนินการ

1. จำนวนวิชาเรียนที่มีภาคปฏิบัติ
2. จำนวนและรายชื่อคณาจารย์ประจำ
3. จำนวนบุคลากรผู้สนับสนุนการเรียนรู้อ
4. ผลการประเมินการเรียนการสอน
5. ประเมินผลโดยคณะกรรมการที่ประกอบด้วยอาจารย์ภายในคณะฯ ทุกๆ 2 ปี
6. ประเมินผลโดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ทุกๆ 4 ปี
7. ประเมินผลโดยบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาทุกๆ 2 ปี

## 2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

### 2.1 การบริหารงบประมาณ

คณะจัดสรรงบประมาณประจำปีทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้เพื่อจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์ในการฝึกปฏิบัติ ทุกภาคการศึกษา

## 2.2 ทรัพยากรการเรียนรู้การสอนที่มีอยู่เดิม

ทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ มีการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลโดยมีสำนักงานสารสนเทศของคณะ ห้องสมุดประจำคณะ และสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มีหนังสือด้านการบริหารจัดการและด้านอื่น ๆ รวมถึงฐานข้อมูลที่จะทำให้สืบค้นส่วนระดับคณะมีหนังสือตำราเฉพาะทางที่เป็นหนังสือภาษาไทยและภาษาอังกฤษนอกจากนี้มีอุปกรณ์ที่ใช้สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างพอเพียง

## 2.3 การจัดการทรัพยากรการเรียนรู้การสอนเพิ่มเติม

คณะได้จัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อหนังสือและมีการประสานงานกับสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดซื้อหนังสือและตำราที่เกี่ยวข้องเพื่อบริการให้อาจารย์และนิสิตได้ค้นคว้าและใช้ประกอบการเรียนการสอนในการติดต่อประสานการจัดซื้อหนังสือนั้นอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชามีส่วนร่วมในการเสนอแนะรายชื่อหนังสือตลอดจนสื่ออื่นๆที่จำเป็นคณะมีการจัดซื้อการสอนอื่นเพื่อใช้ประกอบการสอนของอาจารย์ อาทิ เครื่องมัลติมีเดีย โปรเจคเตอร์คอมพิวเตอร์ เครื่องฉายสไลด์ เป็นต้น

## 2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

มีเจ้าหน้าที่ประจำห้องสมุดของคณะซึ่งประสานงานการจัดซื้อจัดหาหนังสือเพื่อเข้าสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ และทำหน้าที่ประเมินความเพียงพอของหนังสือ ตำรา นอกจากนี้มีเจ้าหน้าที่ด้านโสตทัศนูปกรณ์ ซึ่งจะอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อของอาจารย์ทำหน้าที่ประเมินความเพียงพอของโสตทัศนูปกรณ์

### 2.4.1 เป้าหมาย

จัดให้มีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ ระบบเครือข่าย แม่ข่าย อุปกรณ์การทดลอง ทรัพยากร สื่อ และช่องทางการเรียนรู้ที่เพียงพอพร้อมทันสมัย

### 2.4.2 การดำเนินการ

1. จัดเตรียมห้องปฏิบัติการทดลองที่มีเครื่องมือทันสมัย
2. จัดให้มีเครือข่ายและห้องเรียนออนไลน์
3. จัดให้มีห้องสมุดที่สามารถให้บริการทั้งหนังสือ ตำรา และสื่อดิจิทัล
4. จัดให้มีห้องเรียนที่มีเครื่องอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ที่ทันสมัย

### 2.4.3 การประเมินผล

1. รวบรวมจัดทำเป็นสถิติจำนวนเครื่องมืออุปกรณ์ ต่อหัวนิสิต ชั่วโมงการใช้งาน ห้องปฏิบัติการ และเครื่องมือ
2. จำนวนนิสิตลงทะเบียนเรียนในวิชาที่มีการฝึกปฏิบัติด้วยอุปกรณ์ต่างๆ
3. สถิติของจำนวนหนังสือ ตำรา และสื่อดิจิทัล ที่มีให้บริการ
4. ผลสำรวจความพึงพอใจของนิสิตต่อการให้บริการทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ และการปฏิบัติการ

### 3. การบริหารคณาจารย์

#### 3.1 การรับอาจารย์ใหม่

1. อาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 โดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- สำเร็จการศึกษาทางสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม หรือสาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
- มีประสบการณ์การสอนทางสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมหรือวิศวกรรมโลจิสติกส์

2. มีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร

3. มีความรู้ ทักษะในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนิสิตและมีประสบการณ์ทำวิจัย หรือประสบการณ์ประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาที่สอน

#### 3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนและการจัดการเรียนการสอน ประเมินผล และให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร และได้บันทึกเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

#### 3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

สำหรับอาจารย์พิเศษถือว่ามีความสำคัญมากเพราะจะเป็นผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติมาให้กับนิสิตดังนั้นบางรายวิชาที่เห็นว่ามีมีความสำคัญสำหรับการนำไปประยุกต์ใช้ในสถานประกอบการจะต้องมีการเชิญอาจารย์พิเศษหรือวิทยากรมาบรรยายอย่างน้อยรายวิชาละ 3 ชั่วโมง และอาจารย์พิเศษนั้นไม่ว่าจะสอนทั้งรายวิชาหรือบางชั่วโมงจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ตรงโดยผ่านกระบวนการเลือกสรร และการเห็นชอบจากสาขาวิชา คณะกรรมการบริหารคณะ ตามลำดับ

### 4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

#### 4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

มีการกำหนดคุณสมบัติบุคลากรให้ตรงตามภาระหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ โดยคณะกรรมการคัดเลือกบุคลากรก่อนรับเข้าทำงาน และต้องผ่านการสอบแข่งขันที่ประกอบไปด้วย การสอบข้อเขียน และการสอบสัมภาษณ์ โดยข้อสอบให้ความสำคัญต่อความสามารถในการปฏิบัติงานตามตำแหน่ง และทัศนคติต่องาน

#### 4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

บุคลากรต้องเข้าใจโครงสร้างและธรรมชาติของหลักสูตร และจะต้องสามารถให้บริการ ให้อาจารย์สามารถใช้สื่อการสอนได้อย่างสะดวก ซึ่งจำเป็นต้องให้มีการฝึกอบรมเฉพาะทาง อาทิ ให้เข้าใจแนวปฏิบัติงานของสาขาวิชาต่างๆ



## 5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต

### 5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่น ๆ แก่นิสิต

คณะฯ มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่นิสิตทุกคน โดยนิสิตที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำ อาทิ ปัญหาการลงทะเบียนเรียน การเลือกรายวิชาที่เหมาะสม สถานการณ์รื้อฟื้น การเรียนเพื่อปรับสภาพ เป็นต้น ทั้งนี้อาจารย์ที่ปรึกษาทุกคนต้องกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา เพื่อให้ นิสิต เข้าปรึกษาได้

### 5.2 การอุทธรณ์ของนิสิต

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมีการจัดการที่เปิดโอกาสให้นิสิตอุทธรณ์ในเรื่องต่าง ๆ โดยเฉพาะเรื่องเกี่ยวกับวิชาการ โดยนิสิตที่ถูกลงโทษสามารถยื่นอุทธรณ์ผ่านกองกิจการนิสิตเพื่อดำเนินการเสนอต่อมหาวิทยาลัยตามขั้นตอนในการพิจารณาคำอุทธรณ์

## 6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

สำหรับความต้องการกำลังคนของสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ นั้นคาดว่าจะมีความต้องการกำลังคนด้านอุตสาหกรรมมีแนวโน้มสูงขึ้น ได้กำหนดระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตของผู้ประกอบการโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับ 3.5 จากเกณฑ์การประเมิน 5 ระดับ ทั้งนี้คณะฯ โดยความร่วมมือจากมหาวิทยาลัยฯ จัดการสำรวจความต้องการแรงงานและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตเพื่อนำข้อมูลมาใช้ประกอบการปรับปรุงหลักสูตรรวมถึงการศึกษาข้อมูลวิจัยอันเนื่องมาจากการประเมินความต้องการของตลาดแรงงานเพื่อนำมาใช้ในการวางแผนการรับนิสิต

## 7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษา เพื่อติดตามการดำเนินการตาม Thai Qualifications Framework (TQF) ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่านคือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	2557	2558	2559	2560	2561
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิสาขา สาขาวิชา	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนามตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	2557	2558	2559	2560	2561
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และ ประสพการณ์ภาคสนามตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุด ภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผล การเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อย ร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์ การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการ ประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่ผ่านมา		X	X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/ หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย บัณฑิตใหม่ที่มี ต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนน เต็ม 5.0				X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					X

## หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1. การประชุมร่วมของอาจารย์ในสาขาวิชา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและขอคำแนะนำ ข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่มีความรู้ในการใช้กลยุทธ์การสอน
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบ อาจารย์ผู้สอนรายวิชา ขอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากอาจารย์ท่านอื่น หลังการวางแผนกลยุทธ์การสอนสำหรับรายวิชา
3. การสอบถามจากนิสิต ถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้ โดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนิสิต ระหว่างภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอน
4. ประเมินจากการเรียนรู้ของนิสิต จากพฤติกรรมกรรมการแสดงออก การทำกิจกรรม และผลทดสอบ

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1. การประเมินการสอนโดยนิสิตทุกปลายภาคการศึกษา โดยสำนักทะเบียนและประเมินผล
2. การประเมินการสอนของอาจารย์จากการสังเกตในชั้นเรียนถึงวิธีการสอนกิจกรรมงานที่มอบหมายแก่นิสิต โดยคณะกรรมการประเมินการสอนของภาควิชา
3. การประเมินการสอนโดยอาจารย์ผู้ร่วมสอนในรายวิชา จากการสังเกตการสอน

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

#### 2.1 โดยนิสิตปัจจุบัน และบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตร

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยนิสิตชั้นปีที่ 4 ในภาคปลายก่อนสำเร็จการศึกษา ในรูปแบบแบบสอบถาม หรือการประชุมตัวแทนนิสิตกับตัวแทนอาจารย์

#### 2.2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ปรึกษา และ/หรือจากกรรมการประเมินคุณภาพภายนอก

การประเมินจากการเยี่ยมชมและข้อมูลในรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร

#### 2.3 โดยนายจ้าง และ/หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่น ๆ

1. แบบประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของบัณฑิต โดยผู้ใช้บัณฑิต
2. การประชุมทบทวนหลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิผู้ใช้งานนิสิต บัณฑิตใหม่ นักการศึกษา

### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

มีการประเมินผลการดำเนินงานตามหลักสูตร ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการการประเมินที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยและจากหน่วยงานภายนอก

### เกณฑ์การประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (ระดับ)

คะแนน 1	คะแนน 2	คะแนน 3
มีการดำเนินการครบ 5 ข้อตาม ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	มีการดำเนินการครบ 7 ข้อ ตาม ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	มีการดำเนินการครบ 9 ข้อ

#### 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

1. อาจารย์ประจำวิชาทบทวนผลการประเมินประสิทธิผลของการสอนในวิชาที่รับผิดชอบในระหว่างภาค ปรับปรุงทันทีหลังจากข้อมูลที่ได้รับ เมื่อสิ้นภาคการศึกษา จัดทำรายงานผลการดำเนินการรายวิชา (มคอ.3 และหรือ มคอ.5) เสนอหัวหน้าภาควิชาผ่านอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรติดตามผลการดำเนินการตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน จากการประเมินคุณภาพภายในสาขาวิชา

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินการหลักสูตรประจำปี (มคอ.7) โดยรวบรวมข้อมูลการประเมินประสิทธิผลของการสอน รายงานรายวิชา รายงานผลการประเมินการสอน และสิ่งอำนวยความสะดวก รายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิต รายงานผลการประเมินหลักสูตร รายงานผลการประเมินคุณภาพภายใน ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ จัดทำรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรประจำปี เสนอหัวหน้าภาควิชา

4. ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร พิจารณาทบทวนสรุปผลการดำเนินการหลักสูตร จากร่างรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรและความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ระดมความคิดเห็น วางแผนปรับปรุงการดำเนินการเพื่อใช้ในรอบการศึกษาต่อไป โดยจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร เสนอคณบดีผ่านหัวหน้าภาควิชา เพื่อรายงานคณะกรรมการประจำคณะ

## ภาคผนวก

## **ภาคผนวก ก**

**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒว่าด้วย  
การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2548**



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี

พ.ศ. 2548

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี ให้มีความเหมาะสม และเพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 16(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2541 สภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548”

ข้อ 2 ให้ใช้ข้อบังคับนี้ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2543

บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง หรือประกาศหรือมติอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้หรือ ซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 4 ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยสภาวิชาการ พ.ศ. 2543

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“คณะ” หมายความว่า คณะซึ่งเป็นส่วนราชการ ตามมาตรา 8 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2541 และให้หมายความถึง ส่วนงานในกำกับของมหาวิทยาลัยตามระเบียบมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วย ส่วนงานในกำกับของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2543 ด้วย

“ภาควิชา หรือ สาขาวิชา” หมายความว่า ภาควิชา หรือ สาขาวิชาของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งเป็นไปตามประกาศทบวงมหาวิทยาลัย หรือตามประกาศของสภามหาวิทยาลัย

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีหรือตำแหน่งที่เทียบเท่า ซึ่งเป็นส่วนราชการของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ และให้หมายความถึงบุคคลที่ได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งคณบดีหรือตำแหน่งที่เทียบเท่าของส่วนงานในกำกับของมหาวิทยาลัยด้วย

ข้อ 5 ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้

## หมวด 1 ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ 6 ระบบการจัดการศึกษาแบ่งการเรียนออกเป็น 3 ระบบ ดังนี้

6.1 การจัดการศึกษาตลอดปีการศึกษาโดยไม่แบ่งภาค หนึ่งปีการศึกษามีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 30 สัปดาห์

6.2 การจัดการศึกษาโดยแบ่งเป็นภาค ดังนี้

6.2.1 การศึกษาระบบทวิภาค คือ ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

6.2.2 การศึกษาระบบไตรภาค คือ ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 3 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์

6.2.3 การศึกษาระบบจตุรภาค คือ ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 4 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 10 สัปดาห์

ระบบการจัดการศึกษาต่าง ๆ ในข้อ 6.2.1-6.2.3 อาจจัดภาคฤดูร้อนเป็นพิเศษได้

6.3 การจัดการศึกษาเฉพาะภาคฤดูร้อน เป็นการจัดการศึกษาปีละ 1 ภาคการศึกษา โดยมีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์

จำนวนชั่วโมงการเรียนในแต่ละรายวิชาตามการจัดการศึกษาข้างต้น ให้มีจำนวนชั่วโมงการเรียนตามที่กำหนดไว้ตามข้อ 8

ในการจัดการศึกษาอาจเป็นระบบซดวิชา (Modular System) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนเป็นช่วงเวลาช่วงละหนึ่งรายวิชาหรือหลายรายวิชาก็ได้

**ให้แต่ละหลักสูตรกำหนดให้ชัดเจนว่าจะจัดระบบการศึกษาแบบใด**

ข้อ 7 การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ใช้ระบบหน่วยกิต โดย 1 หน่วยกิต ต้องจัดการเรียนการสอนไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง การจัดการศึกษาแบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

7.1 การศึกษาแบบเต็มเวลา (Full Time) นิสิตจะต้องลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 22 หน่วยกิต ยกเว้นในกรณีที่มีนิสิตมีหน่วยกิตที่เหลือสำหรับลงทะเบียนตามหลักสูตรน้อยกว่า 9 หน่วยกิต

7.2 การศึกษาแบบไม่เต็มเวลา (Part Time) นิสิตจะต้องลงทะเบียนรายวิชาไม่เกิน 9 หน่วยกิต สำหรับหลักสูตรที่จัดการศึกษาในระบบอื่น ๆ ตามข้อ 6 ที่ไม่ใช่ระบบทวิภาคให้เทียบจำนวนหน่วยกิตให้เป็นไปตามสัดส่วนของการศึกษาในระบบทวิภาคข้างต้น

ข้อ 8 หน่วยกิต หมายถึงการกำหนดแสดงปริมาณการศึกษาที่นิสิตได้รับ แต่ละรายวิชาจะมีหน่วยกิตกำหนดไว้ ดังนี้

8.1 รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์หรือไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

8.2 รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง 2 ถึง 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

8.3 การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึก 3 ถึง 9 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 45 ถึง 135 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

8.4 การปฏิบัติการในสถานศึกษาหรือปฏิบัติตามคลินิก ที่ใช้เวลาปฏิบัติงาน 3 ถึง 12 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 45 ถึง 180 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

8.5 การศึกษด้วยตนเอง (Self Study) ที่ใช้เวลาศึกษด้วยตนเองจากสื่อการเรียนตามที่อาจารย์ผู้สอนได้เตรียมการไว้ให้นิสิตได้ใช้ศึกษา 1 ถึง 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 15 ถึง 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

สำหรับรายวิชาที่จัดการศึกษาในระบบอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ระบบทวิภาค ตามข้อ 6.2 เทียบค่าหน่วยกิตกับชั่วโมงการศึกษาให้เป็นไปตามสัดส่วนของการศึกษาในระบบทวิภาคข้างต้น



## หมวด 2 หลักสูตรการศึกษา

ข้อ 9 จำนวนหน่วยกิตและระยะเวลาการศึกษา ตามหลักสูตรระดับปริญญาตรี มีดังนี้

9.1 หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 8 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน 12 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

9.2 หลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 10 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน 15 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

9.3 หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า 6 ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 180 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 12 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่เกิน 18 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

9.4 หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 4 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน 6 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องถือเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรีและจะต้องสะท้อนปรัชญาและเนื้อหาสาระของหลักสูตรปริญญาตรีนั้น ๆ โดยครบถ้วนและให้ระบุคำว่า “ต่อเนื่อง” ไว้ในวงเล็บต่อท้ายชื่อหลักสูตร

9.5 หลักสูตรปริญญาตรี (เทียบความรู้) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 8 ปีการศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและไม่เกิน 12 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

หลักสูตรปริญญาตรี (เทียบความรู้) สามารถเทียบหน่วยกิตตามประสบการณ์หรือตามความรู้ของผู้เรียนได้ โดยเป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 10 การนับเวลาการศึกษา ให้นับจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

ข้อ 11 โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ หมวดวิชาเลือกเสรี โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตของแต่ละหมวดวิชา ดังนี้

11.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

11.2 หมวดวิชาเฉพาะ หมายถึง วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพ และวิชาชีพ ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ดังนี้

11.2.1 หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต

11.2.2 หลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 114 หน่วยกิต

11.2.3 หลักสูตรปริญญาตรี (6 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต

11.2.4 หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 42 หน่วยกิต

11.2.5 หลักสูตรปริญญาตรี (เทียบความรู้) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะอาจจัดในลักษณะวิชาเอกเดี่ยว วิชาเอกคู่ หรือวิชาเอกและวิชาโทก็ได้ โดยวิชาเอกต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต และวิชาโทต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต ในกรณีที่จัดหลักสูตรแบบวิชาเอกคู่ต้องเพิ่มจำนวนหน่วยกิต ของวิชาเอกอีกไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต และให้มีจำนวนหน่วยกิต รวมไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต

11.3 หมวดวิชาเลือกเสรี หมายถึง รายวิชาใดๆ ที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาเลือกเรียนในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

11.4 หมวดกิจกรรม หมายถึง การเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย โดยไม่นับหน่วยกิต

### หมวด 3 การรับเข้าเป็นนิสิต

ข้อ 12 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- 12.1 สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า
- 12.2 สำเร็จการศึกษา ชั้นอนุปริญญาหรือเทียบเท่าสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)
- 12.3 คุณสมบัติอื่น ๆ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 13 การรับเข้าเป็นนิสิต ใช้วิธีดังต่อไปนี้

- 13.1 สอบคัดเลือก
- 13.2 คัดเลือก
- 13.3 รับโอนนิสิต จากสถาบันอุดมศึกษาอื่น
- 13.4 รับเข้าตามข้อตกลงของมหาวิทยาลัยหรือโครงการพิเศษของมหาวิทยาลัย

ข้อ 14 การขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต ผู้ที่ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตต้องมารายงานตัวพร้อมหลักฐานที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 15 ผู้ที่ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตที่ไม่อาจมารายงานตัวเป็นนิสิตตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด เป็นอันหมดสิทธิ์ที่จะเข้าเป็นนิสิตเว้นแต่จะได้แจ้งเหตุขัดข้องให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษร ในวันที่มหาวิทยาลัยกำหนดให้รายงานตัว และเมื่อได้รับอนุมัติต้องมารายงานตัวตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

### หมวด 4 การลงทะเบียน

ข้อ 16 การลงทะเบียนเรียนรายวิชา

16.1 กำหนดวันและวิธีการลงทะเบียนเรียน และขอเพิ่ม-ลดรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

16.2 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาจะสมบูรณ์ต่อเมื่อนิสิตได้ชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว ภายในกำหนดเวลาตามประกาศของมหาวิทยาลัย นิสิตผู้ใดลง ทะเบียนเรียน หรือ ชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ภายหลังจากวันที่ยังมหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องถูกปรับตามระเบียบมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒว่าด้วยการเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาตรี

16.3 ผู้ที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตใหม่ในภาคการศึกษาใด ต้องลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น

16.4 นิสิตที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนโดยสมบูรณ์ในภาคการศึกษาใด ภายในกำหนดเวลาตามประกาศของมหาวิทยาลัย ไม่มีสิทธิ์เรียนในภาคการศึกษานั้นวันแต่จะได้รับอนุมัติเป็นกรณีพิเศษจากคณบดี ทั้งนี้ นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาไว้ถูกต้องแล้ว ภายใน 2 สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

16.5 รายวิชาใดที่หลักสูตรกำหนดว่าต้องเรียนรายวิชาอื่นก่อนหรือมีบูรพวิชา นิสิตต้องเรียน รายวิชาดังกล่าวมาก่อน จึงจะมีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นได้

ข้อ 17 จำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนได้

17.1 นิสิตเต็มเวลาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาตามระบบทวิภาคไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และไม่เกิน 22 หน่วยกิต ในภาคฤดูร้อนลงทะเบียนเรียนรายวิชาได้ไม่เกิน 10 หน่วยกิต สำหรับนิสิตสภาพรอพินิจให้ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 15 หน่วยกิตในภาคการศึกษาปกติ

17.2 นิสิตไม่เต็มเวลาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษาตามระบบทวิภาค ไม่เกิน 9 หน่วยกิต ในภาคฤดูร้อนลงทะเบียนเรียนรายวิชาได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิต

17.3 นิสิตอาจยื่นคำร้องขออนุมัติจากคณบดี เพื่อลงทะเบียนเรียนรายวิชามากกว่าที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน 3 หน่วยกิต

17.4 นิสิตที่จะสำเร็จการศึกษาและเหลือวิชาเรียนตามหลักสูตร มีจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในข้อ 17.1 ให้ลงทะเบียนเรียนเท่าจำนวนหน่วยกิตที่เหลือได้

สำหรับการจัดการเรียนการสอนในระบบอื่นที่ไม่ใช่ระบบทวิภาคให้เป็นไปตามเกณฑ์ของระบบ  
ทวิภาค

ข้อ 18 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

18.1 นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตได้ ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากอาจารย์  
ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนเป็นลายลักษณ์อักษร

18.2 จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่เรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตจะไม่นับรวมหน่วยกิตสะสม

18.3 รายวิชาที่เรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตจะไม่นับรวมเข้าในจำนวนหน่วยกิตที่ต่ำสุดแต่ไม่  
เกินจำนวนหน่วยกิตสูงสุดที่นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา

18.4 นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาพิเศษโดยไม่นับเป็นหน่วยกิตจะต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ  
80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น โดยนิสิตไม่ต้องสอบ

18.5 มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้บุคคลภายนอกเข้าเรียนบางรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต  
แต่ต้องมีคุณสมบัติและพื้นความรู้ตามที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควร และจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ  
ของมหาวิทยาลัย

ข้อ 19 การขอลงทะเบียนรายวิชาใด ๆ ต้องยื่นคำร้องก่อนสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์ โดยการอนุมัติ  
จากคณบดี

## หมวด 5 การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ 20 นิสิตต้องมีเวลาเรียนในรายวิชาหนึ่ง ๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียน ของรายวิชา นั้น ๆ จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบในรายวิชาดังกล่าวได้ยกเว้น กรณีการจัดการศึกษา แบบการศึกษาด้วยตนเอง (Self Study)

ข้อ 21 การประเมินผลการศึกษา

21.1 การประเมินผลการศึกษาใช้ระบบค่าระดับชั้น ดังนี้

ระดับชั้น	ความหมาย	ค่าระดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B+	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	2.5
C	พอใช้ (Fair)	2.0
D+	อ่อน (Poor)	1.5
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
E	ตก (Fail)	0.0

21.2 ในกรณีที่รายวิชาในหลักสูตร ไม่มีการประเมินผลเป็นค่าระดับชั้นให้ประเมินผลใช้สัญลักษณ์  
ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
S	ผลการเรียน/การปฏิบัติ/ฝึกงานเป็นที่พอใจ
U	ผลการเรียน/การปฏิบัติ/ฝึกงาน/ไม่เป็นที่พอใจ
AU	การเรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)
I	การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
W	การงดเรียนโดยได้รับอนุมัติ (Withdrawn)
IP	ยังไม่ประเมินผลการเรียนในภาคการศึกษานั้น (In progress)

21.3 การให้ E นอกจากข้อ 21.1 แล้ว สามารถกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

21.3.1 นิสิตสอบตก

21.3.2 ขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร

21.3.3 มีเวลาเรียนไม่ครบตามเกณฑ์ในข้อ 20

21.3.4 ทุจริตในการสอบ หรือการทุจริตใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

21.3.5 เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I เนื่องจากไม่ปฏิบัติตามเกณฑ์ในข้อ 21.6

21.4 การให้ S หรือ U จะกระทำได้เฉพาะรายวิชาที่ไม่มีหน่วยกิตหรือมีหน่วยกิต แต่คณะเห็นว่าไม่สมควรประเมินผลการเรียนในลักษณะของค่าระดับชั้น หรือการประเมินผลการฝึกงานที่มีได้กำหนดเป็นรายวิชาให้ใช้สัญลักษณ์ S หรือ U แล้วแต่กรณี ในกรณีที่ U นิสิตจะต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมจนกว่าจะได้รับความเห็นชอบให้ผ่านได้ จึงจะถือว่าได้ศึกษาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

21.5 การให้ I จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

21.5.1 นิสิตมีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ในข้อ 20 แต่ไม่ได้สอบเพราะป่วย หรือเหตุสุดวิสัย และได้รับอนุมัติจากคณบดี

21.5.2 ผู้สอนและหัวหน้าภาควิชาเห็นสมควรให้รอผลการเรียน เพราะนิสิตยังปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษารายวิชานั้นไม่สมบูรณ์

21.6 การดำเนินการแก้ I นิสิตจะต้องดำเนินการแก้สัญลักษณ์ I ให้เสร็จสิ้นภายใน 4 สัปดาห์ เพื่อให้ผู้สอนแก้สัญลักษณ์ I หากพ้นกำหนดดังกล่าวผู้สอนจะเปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็นค่าระดับชั้น E ทันที

21.7 นิสิตที่มีผลการเรียนตั้งแต่ระดับ D ขึ้นไป ถือว่าสอบได้ในรายวิชานั้น ยกเว้นรายวิชาในหลักสูตรกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

21.8 การให้ W จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

21.8.1 นิสิตได้รับอนุมัติให้งดเรียนรายวิชานั้นตามข้อ 19

21.8.2 นิสิตได้รับอนุมัติให้ลาพักตามข้อ 27

21.8.3 นิสิตถูกสั่งพักการเรียนในภาคการศึกษานั้น

21.8.4 นิสิตได้รับอนุมัติจากคณบดีให้เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I เนื่องจากการป่วย หรือเหตุอันสุดวิสัยยังไม่สิ้นสุด

21.9 การให้ AU จะกระทำในกรณีที่นิสิตได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษ โดยไม่นับหน่วยกิต ตามข้อ 18

21.10 การให้ IP ใช้สำหรับรายวิชาที่มีการสอนหรือการทำงานต่อเนื่องกัน เกินกว่า 1 ภาคการศึกษา

21.11 ผลการสอบต้องส่งผ่านความเห็นชอบของคณบดีประจำคณะก่อนส่งกองบริการการศึกษา

21.12 การแสดงผลการศึกษาและค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมสำหรับนิสิตที่รับโอนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น เมื่อสำเร็จการศึกษาให้ดำเนินการดังนี้

21.12.1 แสดงผลการศึกษานิสิตรับโอน โดยแยกรายวิชารับโอนไว้ส่วนหนึ่งต่างหาก พร้อมทั้งระบุชื่อสถาบันอุดมศึกษานั้นไว้ด้วย

21.12.2 กำหนดค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมเฉพาะผลการศึกษารายวิชาในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

ข้อ 22 การเรียนซ้ำหรือเรียนแทน

22.1 รายวิชาใดที่นิสิตสอบได้ E ในวิชาบังคับนิสิตจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือเลือกรายวิชาอื่นที่มีลักษณะเนื้อหาคล้ายคลึงเรียนแทนในการเลือกเรียนแทนนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชาหรือหัวหน้าสาขาหรือประธานหลักสูตร ที่รายวิชานั้นสังกัด และได้รับอนุมัติจากคณบดีที่รายวิชานั้นสังกัด

ในกรณีที่ไม่ใช่วิชาบังคับ หากได้ผลการเรียนเป็น E ไม่ต้องเรียนซ้ำในรายวิชาดังกล่าวได้

22.2 ในกรณีที่นิสิตย้ายคณะหรือเปลี่ยนวิชาเอกหรือวิชาโท รายวิชาที่สอบได้ E ในวิชาบังคับของวิชาเอกเดิมหรือวิชาโทเดิม นิสิตจะต้องเรียนซ้ำหรือจะเลือกเรียนรายวิชาในวิชาเอกใหม่หรือวิชาโทใหม่แทนกันได้ในการเลือกเรียนแทนนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชาหรือหัวหน้าสาขาวิชา หรือประธานหลักสูตรของวิชาเอกใหม่หรือวิชาโทใหม่และได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่วิชาเอกใหม่หรือวิชาโทใหม่สังกัดวิชาที่เลือกเรียนแทนนี้จะไม่นับหน่วยกิตในหมวดวิชาเอกใหม่หรือหมวดวิชาโทใหม่

ข้อ 23 การนับหน่วยกิตและการกำหนดค่าระดับชั้นเฉลี่ย

23.1 การนับจำนวนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการกำหนดค่าระดับชั้นเฉลี่ยให้นับจากรายวิชาที่มีการประเมินผลการศึกษาเป็นค่าระดับชั้น A, B+, B, C+, C, D+, D และ E

23.2 การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบตามจำนวนที่กำหนดในหลักสูตรให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้ ตั้งแต่ระดับ D ขึ้นไปเท่านั้น

23.3 ค่าระดับชั้นเฉลี่ยรายภาคการศึกษา ให้คำนวณจากผลการเรียนในภาคการศึกษานั้นโดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของภาคการศึกษานั้น

23.4 ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนจนถึงภาคการศึกษาสุดท้ายที่นิสิตลงทะเบียนเรียน โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้น ของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมด หารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด

23.5 การคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คำนวณ เมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติภาคเรียนที่ 2 ที่นิสิตลงทะเบียนเรียน

23.6 ในภาคการศึกษาที่นิสิตได้ IP รายวิชาใด ไม่ต้องนำรายวิชานั้นมาคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยรายภาคการศึกษานั้น แต่ให้นำไปคำนวณในภาคการศึกษาที่ได้รับการประเมินผล

ข้อ 24 การทุจริตในการสอบและการทุจริตใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานิสิตที่เจตนาทุจริตหรือทำการทุจริตใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาหรือการสอบ อาจได้รับโทษดังนี้

24.1 ตกในรายวิชานั้น หรือ

24.2 ตกในรายวิชานั้น และให้พักการเรียนในภาคการศึกษาปกติถัดไปหรือเลื่อนการเสนอชื่อขอรับปริญญาไปอีก 1 ปีการศึกษา หรือ

24.3 พ้นจากสภาพนิสิต

การพิจารณาการทุจริตดังกล่าวให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

## หมวด 6 สถานภาพของนิสิต การลาพักการเรียน และการลาออก

ข้อ 25 สถานภาพนิสิต เป็นดังนี้

25.1 สถานภาพนิสิตตามการจัดการศึกษา แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

25.1.1 นิสิตเต็มเวลา (Full Time) ได้แก่ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลา

25.1.2 นิสิตไม่เต็มเวลา (Part Time) ได้แก่ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบไม่เต็มเวลา

25.2 สถานภาพนิสิตตามการรับเข้าศึกษา

25.2.1 นิสิตสามัญ ได้แก่ ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกและขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัย และเข้าศึกษาในหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง

25.2.2 นิสิตสมทบ ได้แก่ นิสิตและนิสิตของสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ ที่ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชา เพื่อนำหน่วยกิตไปคิดรวมกับหลักสูตรของสถาบันที่ตนสังกัด

25.2.3 นิสิตที่เข้าร่วมศึกษา ได้แก่ บุคคลภายนอกที่ได้รับการอนุมัติจากมหาวิทยาลัยให้เข้าร่วมศึกษาในรายวิชา โดยอาจเทียบโอนหน่วยกิตได้เมื่อได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนิสิตสามัญ

ข้อ 26 การจำแนกสถานภาพนิสิต

สถานภาพนิสิตมี 2 ประเภท คือ สภาพสมบูรณ์ และสภาพรอพินิจ

26.1 นิสิตสภาพสมบูรณ์ ได้แก่ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนเป็นภาคการศึกษาแรกหรือนิสิตที่สอบได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

26.2 นิสิตสภาพรอพินิจ ได้แก่ นิสิตที่สอบได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 1.50-1.99 แต่ยังไม่พ้นสภาพนิสิต ภายใต้ข้อ 29.3.5 และ 29.3.6 การจำแนกสถานภาพนิสิตจะกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 2 นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษานิสิตเต็มเวลาที่เรียนภาคฤดูร้อนให้นำผลการเรียนไปรวมกับผลการเรียนในภาคการศึกษาถัดไปที่ลงทะเบียนเรียน

ข้อ 27 การลาพักการเรียน

27.1 นิสิตอาจยื่นคำร้องลาพักการเรียนได้ ในกรณีใดกรณีหนึ่งต่อไปนี้

27.1.1 ถูกเกณฑ์เข้ารับราชการทหารกองประจำการหรือได้รับหมายเรียกเข้ารับการตรวจเลือกหรือรับการเตรียมพล

27.1.2 ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนิตระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดที่มหาวิทยาลัยเห็นควรสนับสนุน

27.1.3 เจ็บป่วยจนต้องรักษาตัวเป็นเวลานานตามคำสั่งแพทย์โดยมีใบรับรองแพทย์

27.1.4 มีเหตุจำเป็นส่วนตัว อาจยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนได้ถ้ามีสภาพนิสิตมาแล้วอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา

27.2 การลาพักการเรียน นิสิตต้องยื่นคำร้องภายใน 4 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคเรียน และจะต้องชำระเงินค่ารักษาสุขภาพนิสิตของภาคการศึกษานั้น และให้คณบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติการลาพักการเรียน

27.3 การลาพักการเรียน ให้อนุมัติครั้งละ 1 ภาคการศึกษา ถ้านิสิตยังมีความจำเป็นที่จะต้องขอลาพักการเรียนต่อไปอีก ให้ยื่นคำร้องใหม่ตามข้อ 27.2

27.4 ให้นับระยะเวลาที่ลาพักการเรียนรวมอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย

ข้อ 28 การลาออก

นิสิตที่ประสงค์จะลาออกจากความเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัย ให้ยื่นคำร้องต่อคณะที่นิสิตศึกษาอยู่ และให้คณบดีเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ

ข้อ 29 การพ้นจากสภาพนิสิต

นิสิตต้องพ้นจากสภาพนิสิตในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

29.1 สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรและได้รับอนุมัติปริญญาตามข้อ 39

29.2 ได้รับอนุมัติจากคณบดีให้ลาออก ตามข้อ 28

29.3 ถูกตัดชื่อออกจากมหาวิทยาลัยในกรณีดังต่อไปนี้

29.3.1 ไม่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตใหม่ ยกเว้น กรณีตามข้อ 27.1.1, 27.1.2, 27.1.3

29.3.2 ไม่ชำระเงินค่ารักษาสถานภาพนิสิตตามข้อ 27.2

29.3.3 ขาดคุณสมบัติตามข้อ 12

29.3.4 เมื่อค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.50

29.3.5 เป็นนิสิตสภาพรอพินิจที่มีค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.75 เป็นเวลา 2 ภาคการศึกษาต่อเนื่องกัน

29.3.6 เป็นนิสิตสภาพรอพินิจครบ 4 ภาคการศึกษาต่อเนื่องกัน

29.3.7 ไม่สามารถเรียนสำเร็จภายในกำหนดระยะเวลาตามข้อ 9 หรือได้ ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00

29.3.8 ทำการทุจริตในการสอบและถูกสั่งให้พ้นจากสถานภาพนิสิต

29.3.9 มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง

29.3.10 ทำผิดระเบียบของมหาวิทยาลัยอย่างร้ายแรง

29.3.11 ถูกพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกในคดีอาญา เว้นแต่ความผิดโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ

29.4 ถึงแก่กรรม

## หมวด 7 การเปลี่ยนสถานภาพนิสิตและการโอนหน่วยกิต

ข้อ 30 การเปลี่ยนสถานภาพ

30.1 ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นิสิตเปลี่ยนสถานภาพตามการจัดการศึกษาแบบเต็มเวลาหรือไม่เต็มเวลาได้ ทั้งนี้ นิสิตจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ในการเปลี่ยนสภาพให้ถูกต้อง

30.2 นิสิตที่เปลี่ยนสถานภาพตามการจัดการศึกษาได้ จะต้องลงทะเบียนเรียนมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปีการศึกษา และต้องลงทะเบียนเรียนในประเภทที่เปลี่ยนใหม่อย่างน้อย 1 ปีการศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษา

ข้อ 31 การย้ายคณะ

31.1 ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นิสิตย้ายคณะได้ ทั้งนี้ นิสิตจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาในการย้ายคณะให้เรียบร้อย

31.2 นิสิตต้องยื่นคำร้องในการขอย้ายคณะไม่น้อยกว่า 60 วันก่อนการลง ทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาที่ประสงค์จะย้ายการพิจารณาอนุมัติให้อยู่ในดุลพินิจของคณบดีที่เกี่ยวข้องและเป็นไปตามระเบียบของคณะนั้น ๆ การย้ายคณะจะมีผลสมบูรณ์ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีในคณะที่จะย้ายไปศึกษา

31.3 รายวิชาต่าง ๆ ที่นิสิตย้ายคณะได้เรียนมาให้นำมาคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมด้วย

31.4 ระยะเวลาการศึกษาให้นับตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนในคณะแรกที่เข้าเรียน

ข้อ 32 การเปลี่ยนวิชาเอกและวิชาโท

นิสิตสามารถเปลี่ยนวิชาเอกและวิชาโทได้ โดยได้รับอนุมัติจากหัวหน้าภาคหรือหัวหน้าสาขาวิชา หรือประธานหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง และได้รับอนุมัติจากคณบดี

### ข้อ 33 การคืนสภาพนิสิต

สภาวิชาการมีอำนาจคืนสภาพนิสิตให้แก่ผู้ที่ถูกคัดชื่อออกเฉพาะกรณี ที่มีเหตุอันสมควรอย่างยิ่งเท่านั้น และเมื่อดำเนินการแล้วให้รายงานสภามหาวิทยาลัยทราบ

### ข้อ 34 การลงทะเบียนเรียนในสถาบันอุดมศึกษาอื่น

34.1 สถาบันอุดมศึกษาอื่นที่นิสิตประสงค์จะลงทะเบียนเรียน ต้องเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบของหัวหน้าภาควิชา หรือหัวหน้าสาขาวิชา หรือประธานหลักสูตรและได้รับอนุมัติจากคณบดี

34.2 การโอนหน่วยกิตและการเทียบรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนจากสถาบัน อุดมศึกษาอื่นตามข้อ 34.1 ให้เป็นไปตามข้อ 36

34.3 ผลการศึกษาที่ได้รับ ต้องปรากฏในรายงานการศึกษาของนิสิตนั้นทุกกรณี มหาวิทยาลัยจะยึดถือการรายงานผลการศึกษาโดยตรงจากสถาบันการศึกษานั้น ๆ และหากไม่มีการเทียบโอนรายวิชาตามข้อ 34.2 จะถือว่าเป็นรายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรีของหลักสูตร

### ข้อ 35 การรับโอนนิสิตนิสิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

35.1 มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาปรับโอนนิสิตนิสิตจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มีวิทยฐานะเทียบเท่ามหาวิทยาลัยได้ โดยมีเงื่อนไขและวิธีการตามที่สภาวิชาการกำหนด

35.2 นิสิตนิสิตจากสถาบันอุดมศึกษา ที่ได้รับโอนเข้าศึกษาใหม่ในมหาวิทยาลัยจะต้องยอมรับการเทียบโอนรายวิชาตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัยตามข้อบังคับข้อ 36

35.3 นิสิตรับโอนจะต้องใช้เวลาศึกษาใหม่ในมหาวิทยาลัยเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปีการศึกษาแต่ต้องไม่เกิน 2 เท่าของกำหนดเวลาที่ต้องศึกษาเพื่อให้ได้จำนวนหน่วยกิตที่เหลือ และต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตรวมแต่ละหลักสูตรจึงจะมีสิทธิ์สำเร็จการศึกษา แต่ไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิตเกียรติคุณ

### ข้อ 36 การโอนหน่วยกิตและการเทียบรายวิชาจากระดับอุดมศึกษาให้ใช้เกณฑ์ ดังนี้

36.1 เป็นรายวิชาในหลักสูตรอุดมศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ

36.2 เป็นรายวิชาที่มีเนื้อหาวิชาเทียบเคียงกันได้หรือมีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาที่ขอเทียบ

36.3 เป็นรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วไม่เกิน 5 ปี นับถึงวันที่ขอเทียบรายวิชา

36.4 รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และหมวดวิชาเลือกต้องได้ระดับชั้น C หรือค่าระดับชั้นเฉลี่ย 2.00 หรือเทียบเท่า

36.5 รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะด้าน วิชาเอก วิชาแกน หรือวิชาชีพต้องสอบได้ไม่ต่ำกว่าระดับชั้น B หรือค่าระดับชั้นเฉลี่ย 3.00 หรือเทียบเท่า และเป็นไปตามเกณฑ์และข้อกำหนดเพิ่มเติมของคณะที่รับเทียบโอน

36.6 การโอนหน่วยกิตและการเทียบรายวิชา ให้อยู่ในดุลยพินิจของภาควิชาหรือสาขาวิชาที่นิสิตขอโอนหน่วยกิตและเทียบรายวิชาและได้รับอนุมัติจากคณบดี

36.7 การโอนหน่วยกิตและการเทียบรายวิชา ให้กระทำได้ไม่เกินกึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตรวมตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

36.8 ในกรณีจำเป็นที่ไม่อาจอนุโลมตามเกณฑ์การเทียบรายวิชาและการโอนหน่วยกิตนี้ได้ทั้งหมดที่มีได้ระบุไว้ในประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ ให้อธิการบดีพิจารณาให้ความเห็นชอบเป็นราย ๆ ไป



ข้อ 37 การเทียบโอนความรู้/ประสบการณ์และให้หน่วยกิต

มหาวิทยาลัยอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรีให้กับนิสิตที่มีความรู้ความสามารถ ที่สามารถวัดมาตรฐานได้ทั้งนี้ นิสิตต้องศึกษาให้ครบตาม จำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตรและเป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนของมหาวิทยาลัย

## หมวด 8 การขอรับและการให้ปริญญา

ข้อ 38 การขอรับปริญญา

ในภาคการศึกษาใดที่นิสิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา ให้แสดงความจำนงขอรับปริญญาต่อ มหาวิทยาลัยก่อนการลงทะเบียนเรียนภาคการศึกษาสุดท้าย 1 เดือน

ข้อ 39 การให้ปริญญา

มหาวิทยาลัยจะพิจารณานิสิตที่ได้แสดงความจำนงขอรับปริญญาและมีความประพฤติดี เสนอชื่อต่อ สภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติปริญญาบัณฑิตหรือปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมตามเกณฑ์ต่อไปนี้

39.1 ปริญญาบัณฑิต

ผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิต ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

39.1.1 สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร และมีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ของ มหาวิทยาลัย

39.1.2 ได้รับการประเมินผล S ในรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต หรือการประเมินรวบยอด สำหรับหลักสูตรที่มีการกำหนดไว้

39.1.3 ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 ทั้งนี้หากมีการใช้ระบบการวัดผลและการศึกษาที่แตกต่างไปจากนี้ จะต้องกำหนด ให้มีค่า เทียบเคียงกันได้ โดยการอนุมัติของสภามหาวิทยาลัย

39.2 ปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับสองผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับสอง ต้อง เป็นนิสิตเต็มเวลาและมีคุณสมบัติดังนี้

39.2.1 มีคุณสมบัติครบตามข้อ 39.1.1 และข้อ 39.1.2

39.2.2 มีระยะเวลาเรียนไม่เกินจำนวนภาคการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรทั้งนี้ ไม่นับ ภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียน

39.2.3 ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.25 ขึ้นไป

39.2.4 ไม่มีผลการเรียนรายวิชาใดต่ำกว่า C

39.3 ปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง

ผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ต้องเป็นนิสิตเต็มเวลา และมีคุณสมบัติ ดังนี้

39.3.1 มีคุณสมบัติครบตามข้อ 39.1.1 และข้อ 39.1.2

39.3.2 มีระยะเวลาเรียนไม่เกินจำนวนภาคการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรทั้งนี้ ไม่นับ ภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียน

39.3.3 ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.60 ขึ้นไป

39.3.4 ไม่มีผลการเรียนรายวิชาใดต่ำกว่า C

## หมวด 9 การประกันคุณภาพการศึกษา

ข้อ 40 ทุกหลักสูตรจะต้องกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรให้ชัดเจน ซึ่งอย่างน้อยจะต้องประกอบด้วยประเด็นหลัก 4 ประเด็น คือ

40.1 การบริหารหลักสูตร

40.2 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

40.3 การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต

40.4 ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

ข้อ 41 ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยแสดงการปรับปรุงดัชนีมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี

ข้อ 42 หลักสูตรที่จะเปิดใหม่หรือหลักสูตรที่ขอปรับปรุง จะต้องมียุทธศาสตร์ประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้นไม่น้อยกว่า 5 คน โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรจะต้องมีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาที่เปิดสอน และในจำนวนนี้ต้องเป็นผู้มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ อย่างน้อย 2 คน ทั้งนี้อาจารย์ประจำในแต่ละหลักสูตรจะเป็นอาจารย์ประจำเกินกว่า 1 หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้

อาจารย์ประจำหลักสูตร หมายถึงบุคลากรของมหาวิทยาลัยที่มีหน้าที่หลักทางด้านการสอนและการวิจัย และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลาตามภาระงานที่รับผิดชอบในหลักสูตรที่เปิดสอน

ในกรณีเป็นหลักสูตรร่วมระหว่างสถาบันหรือหลักสูตรความร่วมมือของหลายสถาบัน อาจารย์ประจำของสถาบันในความร่วมมือนั้น ให้ถือเป็นอาจารย์ประจำในความหมายของเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา

ข้อ 43 ให้ทุกหลักสูตรมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีภาระหน้าที่ในการบริหารหลักสูตรและการเรียนการสอน การพัฒนาหลักสูตร และการติดตามประเมินผลหลักสูตรและหน้าที่อื่นที่เกี่ยวข้อง

### บทเฉพาะกาล

ในกรณีที่มีข้อความใดของข้อบังคับนี้ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีฉบับก่อน โดยที่ข้อความเดิมเอื้อประโยชน์แก่นิสิตที่เข้าศึกษาในขณะที่ข้อบังคับฉบับนี้มีผลบังคับใช้ ให้อธิการบดีมีอำนาจพิจารณาใช้ข้อบังคับเดิมได้ จนกว่านิสิตนั้นจะพ้นสภาพนิสิต

ประกาศ ณ วันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2548

1777.

(ศาสตราจารย์ ดร.เกษม สุวรรณกุล)  
นายกสภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

## **ภาคผนวก ข**

**สำหรับบันทึกข้อตกลงความร่วมมือโครงการสหกิจศึกษา**



บันทึกข้อตกลงโครงการร่วมมือทางวิชาการระหว่าง  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กับ บริษัท เฟรนด์กรุ๊ปส์ โลจิสติกส์ จำกัด

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ตั้งอยู่เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 เมื่อวันที่พฤหัสบดีที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2556 ระหว่างมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์เฉลิมชัย บุญยะลีพรรณ ตำแหน่ง อธิการบดี สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 114 ซอยสุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110 ฝ่ายหนึ่ง ซึ่งต่อไปในบันทึกฉบับนี้จะเรียกว่า “มหาวิทยาลัย” กับ บริษัท เฟรนด์กรุ๊ปส์ โลจิสติกส์ จำกัด โดย นางสาวสินีนารถ เองตระกูล ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ บริษัท เฟรนด์กรุ๊ปส์ โลจิสติกส์ จำกัด สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 39 หมู่ 16 ซอยหงส์กุล ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 10120 ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “บริษัท” โดยทั้งสองฝ่ายได้ตกลงกันมีข้อความต่อไปนี้

**ข้อที่ 1 วัตถุประสงค์**

1. เพื่อร่วมมือกันจัดทำหลักสูตรสาขาโลจิสติกส์ ทั้งในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา
2. เพื่อร่วมมือกันจัดทำโปรแกรมฝึกงาน/สหกิจศึกษา เพื่อให้ได้บัณฑิตที่มีคุณภาพเป็นไปตามความต้องการของภาครัฐและภาคเอกชน
3. เพื่อร่วมมือกันในการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาด้าน โลจิสติกส์ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ
4. เพื่อร่วมมือกันในการนำองค์ความรู้จากสถาบันการศึกษาไปช่วยแก้ไขปัญหาและพัฒนาประเทศ
5. เพื่อพัฒนาบัณฑิตและบุคลากรทางด้าน โลจิสติกส์เพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนในปี พ.ศ. 2558

**ข้อที่ 2 ระยะเวลาของความร่วมมือ**

ทั้งสองฝ่ายตกลงร่วมมือกันเป็นเวลา 5 ปี นับจากวันที่ลงนามในบันทึกข้อตกลงนี้และจะประเมินผล เพื่อทบทวนโดยฝ่ายบริหารทั้งสองฝ่ายทุกๆ 1 ปี หากผลการประเมินไม่ได้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของทั้งสองฝ่าย ผู้บริหารทั้งสองฝ่ายก็จะเจรจาเห็นชอบให้ทำการปรับปรุงแก้ไขหรือยกเลิกข้อตกลงนี้ได้

**ข้อที่ 3 สถานที่ที่ใช้ในการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์**

1. พื้นที่ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ตั้งอยู่ที่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์
2. พื้นที่ของบริษัท เฟรนด์กรุ๊ปส์ โลจิสติกส์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 39 หมู่ 16 ซอยหงสกุล ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 10120

**ข้อที่ 4 รายละเอียดการดำเนินโครงการ**

ในการดำเนินการของโครงการภายใต้ความร่วมมือของคณะกรรมการร่วมทั้งสองฝ่ายเพื่อจัดทำหลักสูตรและผลิตบัณฑิตให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ โดยบริษัทจะสนับสนุนเรื่องทุนการศึกษา สถานที่ฝึกงาน/สหกิจศึกษา และช่วยสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง

**ข้อที่ 5 การเปลี่ยนแปลงแก้ไข และยกเลิกข้อตกลง**

หากมหาวิทยาลัยและบริษัทฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งหรือทั้งสองฝ่ายมีความต้องการที่จะเปลี่ยนแปลงแก้ไขรายละเอียดของข้อตกลงให้เป็นประการใดแล้ว จะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบเป็นลายลักษณ์อักษรในเวลาอันสมควร และเมื่อทั้งสองฝ่ายเห็นชอบร่วมกันในประเด็นที่ขอเปลี่ยนแปลงแล้ว ให้บันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร และมีผลบังคับใช้ในเวลาข้อตกลงกัน

หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งมีความต้องการที่จะขอยกเลิกข้อตกลงความร่วมมือจะต้องแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบเป็นลายลักษณ์อักษร อย่างน้อย 30 วัน เพื่อให้โอกาสทั้งสองฝ่ายตกลงในรายละเอียดในการดำเนินงานตามขั้นตอนไปสู่การยกเลิกต่อไป

**ข้อ 5.1 การเปลี่ยนแปลงแก้ไขบันทึกข้อตกลง**

การเปลี่ยนแปลงแก้ไขบันทึกข้อตกลงจะกระทำได้อีกเมื่อได้แจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบเป็นลายลักษณ์อักษรในเวลาอันสมควร และเมื่อทั้งสองฝ่ายเห็นชอบร่วมกันในประเด็นที่ขอแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงแล้ว ให้ทำเป็นหนังสือตามแบบและวิธีการเช่นกันกับการทำบันทึกข้อตกลงนี้ และให้มีผลใช้บังคับในเวลาข้อตกลงกัน

**ข้อ 5.2 การบอกเลิกบันทึกข้อตกลง**

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้เป็นการแสดงเจตนาของความร่วมมือทางวิชาการ การวิจัย และการบริหารจัดการของทั้งสองฝ่าย หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งประสงค์จะบอกเลิกบันทึกข้อตกลง ให้ฝ่ายนั้นหนังสือบอกกล่าวล่วงหน้าให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบเป็นลายลักษณ์อักษรเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 วัน เพื่อให้

โอกาสทั้งสองฝ่ายตกลงในรายละเอียดในการดำเนินงานตามขั้นตอนไปสู่การยกเลิกคอกัน

การบอกเลิกบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ไม่มีผลให้ต้องยกเลิกความร่วมมือทางวิชาการ การวิจัย และการบริหารจัดการ หรืออยู่ระหว่างดำเนินการภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้

#### ข้อ 5.3 การบอกกล่าว

บรรดาคำบอกกล่าวหรือการให้ความยินยอมหรือความเห็นชอบใดๆ ตามบันทึกข้อตกลงนี้ ต้องทำเป็นหนังสือ และจะถือว่าได้ส่งไปโดยชอบแล้ว หากได้จัดส่งไปยังที่อยู่ของอีกฝ่ายหนึ่งตามที่กำหนดในบันทึกข้อตกลงนี้ โดยทางใดทางหนึ่งดังต่อไปนี้

- ส่งมอบโดยบุคคลแก่ผู้แทนที่ได้รับมอบหมายของแต่ละฝ่าย
- ทางไปรษณีย์ลงทะเบียน
- ทางโทรสารและ/หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แล้วยืนยันเป็นหนังสือโดยเร็ว

#### ข้อที่ 6 การลงนามความร่วมมือ

เพื่อแสดงถึงความเจตนาจริงใจและความตั้งใจจริงของทั้งสองฝ่าย ในบันทึกข้อตกลงโครงการความร่วมมือทางวิชาการ จึงได้ลงนามร่วมกัน ณ วันพฤหัสบดีที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2556

##### ข้อ 6.1 การลงนามความร่วมมือ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือนี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกันทั้งสองฝ่าย พิจารณาข้อความโดยละเอียดตลอดแล้วเห็นว่าตรงตามเจตนาจริงใจทุกประการ จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐานต่อหน้าพยาน และต่างฝ่ายต่างยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ

#### ข้อ 7 ความเกี่ยวข้องกับระเบียบของทางราชการ

##### ข้อ 7.1 การให้ความร่วมมือที่ต้องให้ความไว้วางใจและความซื่อสัตย์ต่อกัน

ทั้งสองฝ่ายจะต้องปฏิบัติในภารกิจที่เป็นประโยชน์สูงสุดต่อกัน และใช้ความซื่อสัตย์ไม่ทำให้เกิดความเสียหายต่อผลประโยชน์ของอีกฝ่ายหนึ่ง


##### ข้อ 7.2 การรักษาความลับ

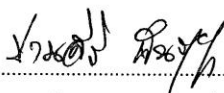
ทั้งสองฝ่ายต้องเก็บรักษาข้อมูลส่วนที่เป็นความลับไม่เปิดเผยให้บุคคลที่สาม ยกเว้นได้รับการยินยอมจากทั้งสองฝ่าย

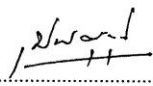
##### ข้อ 7.3 การมอบหมายหรือถ่ายโอนสิทธิ์

ทั้งสองฝ่ายจะต้องไม่มอบหมายหรือถ่ายโอนสิทธิ์ใดๆ และพันธะต่างๆ ไปยังบุคคลที่สาม หากไม่ได้รับการยินยอมหรือการอนุมัติจากทั้งสองฝ่าย เว้นแต่การดำเนินการเพื่อขยายผลไปใช้ประโยชน์ในแต่ละฝ่าย

ลงนาม .....  .....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์เฉลิมชัย บุญยะลีพรรณ)  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ลงนาม .....  .....  
(นางสาวสินีนารถ เองตระกูล)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท เฟรนด์กรุ๊ปส์ โลจิสติกส์ จำกัด

ลงนาม .....  .....  
(ศาสตราจารย์ ดร. ปานสิริ พันธุ์สุวรรณ)  
พยาน

ลงนาม .....  .....  
(ดร. เปรมประชา สุขสมุทร)  
พยาน

ลงนาม .....  .....  
(อาจารย์ ดร. สมภพ รอดอัมพร)  
พยาน

ลงนาม .....  .....  
(นางกฤษณา จิตรปฎิมา)  
พยาน

## ภาคผนวก ค

สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการร่างหลักสูตร





คำสั่งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ที่ 1669 /2555

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการอำนวยการและอนุกรรมการดำเนินงานการจัดทำหลักสูตรสาขาโลจิสติกส์

ด้วย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒและบริษัทเฟรนลี่กรุ๊ปส์ โลจิสติกส์ จำกัด มีโครงการความร่วมมือการจัดทำหลักสูตรสาขาวิชาโลจิสติกส์ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย อาศัยอำนาจตามความใน มาตรา 19 และมาตรา 22 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2541 จึงแต่งตั้งคณะกรรมการอำนวยการและอนุกรรมการดำเนินงานการจัดทำหลักสูตรดังกล่าวตามรายชื่อต่อไปนี้

1. คณะกรรมการอำนวยการ

- |   |                     |
|---|---------------------|
| 1.1 ดร.พีรศักดิ์ วรสุนทรโรสถ  | ที่ปรึกษา           |
| 1.2 นายธีระชัย เหมนะสิริ  | ที่ปรึกษา           |
| 1.3 อธิการบดี<br>(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์เฉลิมชัย บุญยะลีพรรณ)                            | ประธานกรรมการ       |
| 1.4 รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ<br>(ศาสตราจารย์ ดร. ปานสิริ พันธุ์สุวรรณ)                         | รองประธานกรรมการ    |
| 1.5 คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์<br>(รองศาสตราจารย์ ดร. เวดิน ปิยรัตน์)                             | กรรมการ             |
| 1.6 คณบดีคณะสังคมศาสตร์<br>(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชลวิทย์ เจียรจิตต์)                        | กรรมการ             |
| 1.7 กรรมการผู้จัดการ บริษัท เฟรนลี่กรุ๊ปส์ โลจิสติกส์ จำกัด<br>(คุณสินีนารถ เองตระกูล)        | กรรมการ             |
| 1.8 ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท เฟรนลี่กรุ๊ปส์ โลจิสติกส์ จำกัด<br>(ดร. เปรมประชา ศุภสมุท) | กรรมการ             |
| 1.9 ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการ<br>(ดร. วุฒิพล ธาวาธีรเศรษฐ์)                                 | กรรมการและเลขานุการ |

2. คณะอนุกรรมการดำเนินงาน

- |      |  |                     |
|------|--|---------------------|
| 2.1  | คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์<br>(รองศาสตราจารย์ ดร. เวทิน ปิยรัตน์)                              | ประธานกรรมการ       |
| 2.2  | รองคณบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์<br>(ดร. สมภพ รอดอัมพร)        | รองประธานกรรมการ    |
| 2.3  | กรรมการผู้จัดการ บริษัท เฟรนลี่กรุ๊ปส์ โลจิสติกส์ จำกัด<br>(คุณสินีนารถ เองตระกูล)         | กรรมการ             |
| 2.4  | ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท เฟรนลี่กรุ๊ปส์ โลจิสติกส์ จำกัด<br>(ดร. เปรมประชา ศุภสมุทร) | กรรมการ             |
| 2.5  | ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายประกันคุณภาพการศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์<br>(ดร. สิริเดช ชาตินิยม)           | กรรมการ             |
| 2.6  | ดร. พิลดา หวังพานิช คณะวิศวกรรมศาสตร์  | กรรมการ             |
| 2.7  | หัวหน้าภาควิชาบริหารธุรกิจ คณะสังคมศาสตร์<br>(ดร. ล้ำสัน เลิศกุลประหยัด)                   | กรรมการ             |
| 2.8  | ดร.ธันนิกันต์ ชัยนิตราคม คณะสังคมศาสตร์  | กรรมการ             |
| 2.9  | ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายวิชาการ<br>(ดร. วุฒิพล ธารารัตน์เศรษฐ์)                                | กรรมการและเลขานุการ |
| 2.10 | นางสาวเบญจวรรณ เกษร  | ผู้ช่วยเลขานุการ    |
| 2.11 | นางสาววราพร ภัทรลาดานนท์   | ผู้ช่วยเลขานุการ    |

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2555



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์เฉลิมชัย บุญยะลีพรรณ)  
อธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

**ภาคผนวก ง**  
**รายงานการวิเคราะห์หลักสูตร**

ใบประเมินผลการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์  
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2557)

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ: คุณณรงค์ ไพจิตรประภากรณ์

ที่	รายการที่ตรวจสอบ	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ข้อคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ
1	ชื่อหลักสูตร	✓		
2	ชื่อปริญญา	✓		
3	หลักการและเหตุผลหลักสูตร	✓		
4	ปรัชญาและวัตถุประสงค์	✓		
5	คุณวุฒิและคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนิสิต	✓		
6	โครงสร้างหลักสูตร			
	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	✓		
	1.1 กลุ่มวิชาภาษา	✓		
	1.2 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี	✓		
	1.3 กลุ่มวิชาศิลปศาสตร์	✓		
	2. หมวดวิชาเฉพาะ			
	2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	✓		
	2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์	✓		
	2.3 กลุ่มวิชาเอก	✓		
	2.3.1 เอกบังคับ			
	2.3.2 เอกเลือก			
	3. หมวดวิชาเลือกเสรี			
7	ความเหมาะสมของรายวิชาในแต่ละหมวดวิชา/กลุ่มวิชา	✓		
8	แผนการศึกษาและจำนวนหน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษา	✓		
9	ความเหมาะสมและความชัดเจนของรายละเอียดเนื้อหาวิชา	✓		
10	ลำดับและความต่อเนื่องของรายวิชาในหลักสูตร	✓		
11	ความสอดคล้องของเนื้อหาวิชาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	✓		

เพิ่มเป็น 11 หน่วยกิต  
Engineering

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม 1) เนื้อหาเพิ่มเป็นเนื้อหา Operation Management โดยตรงตามคำค้น LE 304  
Operations Research เป็น Operation Management and Research หรือจะปรับเป็น  
2) เนื้อหาเพิ่มอีก 10 หน่วยกิต เป็น Packaging โดยตรงตาม LE 439 เนื้อหาเพิ่ม  
Risk Management and BSM, Customer Relationship Management (CRM)  
หรือ Supplier Relationship Management (SRM) เป็นต้น

ใบประเมินผลการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโลจิสติกส์  
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2557)

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ: รองศาสตราจารย์ ดร.สนธิญาณ วาศุวี

ที่	รายการที่ตรวจสอบ	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ข้อคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ
1	ชื่อหลักสูตร	✓		
2	ชื่อปริญญา		✓	ภาช. วิศวกรรม Logistics
3	หลักการและเหตุผลหลักสูตร	✓		
4	ปรัชญาและวัตถุประสงค์	✓		
5	คุณวุฒิและคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนิสิต			
6	โครงสร้างหลักสูตร			
	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			
	1.1 กลุ่มวิชาภาษา	✓		
	1.2 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี	✓		
	1.3 กลุ่มวิชาศิลปศาสตร์	✓		
	2. หมวดวิชาเฉพาะ			
	2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	✓		
	2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์	✓		
	2.3 กลุ่มวิชาเอก			
	2.3.1 เอกบังคับ	✓		
	2.3.2 เอกเลือก	✓		
	3. หมวดวิชาเลือกเสรี			
7	ความเหมาะสมของรายวิชาในแต่ละหมวดวิชา / กลุ่มวิชา	✓		
8	แผนการศึกษาและจำนวนหน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษา	✓		
9	ความเหมาะสมและความชัดเจนของรายละเอียดเนื้อหาวิชา	✓		
10	ลำดับและความต่อเนื่องของรายวิชาในหลักสูตร	✓		
11	ความสอดคล้องของเนื้อหาวิชากับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	✓		

ตรงกับ ร้อย 100%  
100% 11 ข้อ

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ตาม 100% 11 ข้อ ที่ว่าตามกฎ ข้อ 10,  
ข้อ 11, Curriculum Mapping ให้อำนาจพร้อม หลักสูตร วิชา  
ได้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

ใบประเมินผลการวิพากษ์หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโสตทัศนศึกษา  
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2557)

กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ: คุณสุรนาท แก้วบ้าน

ที่	รายการที่ตรวจสอบ	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม	ข้อคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ
1	ชื่อหลักสูตร	✓		
2	ชื่อปริญญา	✓		
3	หลักการและเหตุผลหลักสูตร	✓		
4	ปรัชญาและวัตถุประสงค์	✓		
5	คุณวุฒิและคุณสมบัติของผู้รับทราบเป็นนิสิต	✓		
6	โครงสร้างหลักสูตร			
	1. หมวดศึกษาศึกษาทั่วไป			
	1.1 กลุ่มวิชาภาษา	✓		เหมาะ สม เหมาะ เน้น ทักษะ สื่อ อิง
	1.2 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี	✓		
	1.3 กลุ่มวิชาศิลปศาสตร์	✓		
	2. หมวดวิชาเฉพาะ			
	2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	✓		
	2.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์	✓		
	2.3 กลุ่มวิชาเอก			
	2.3.1 เอกบังคับ	✓		
	2.3.2 เอกเลือก	✓		
	3. หมวดวิชาเลือกเสรี	✓		
7	ความเหมาะสมของรายวิชาในแต่ละหมวดวิชา/กลุ่มวิชา	✓		
8	แผนการศึกษาและจำนวนหน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษา	✓		
9	ความเหมาะสมและความชัดเจนของรายละเอียดเนื้อหาวิชา	✓		
10	ลำดับและความต่อเนื่องของรายวิชาในหลักสูตร	✓		
11	ความสอดคล้องของเนื้อหาวิชา กับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	✓		

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม: เนื้อหาวิชาตอนจบดูเยอะ และปรับให้เหมาะ สม กับรับ ทบไปปฏิบัติงานจริง ส่วนที่เรียนเฉพาะ  
ศาสตร์ เฉพาะ คือ เนื้อหาใน Microsoft Excel ไปจนถึงขั้น Advance หรือ จุดที่ ใช้ VBA Macro  
ได้ น่าจะ ดีขึ้น ผู้ศึกษา ได้ มาก ใน ตอนทำงาน , อีก วิชาหนึ่ง ที่ น่าจะ มี ได้ คือ Leadership skill อาจ เป็น ใน  
ขั้น วิชาเอก หรือ skill และ จะ มี วิชา ร่วมกัน กับ วิชา ได้ เป็น วิชา ฝึก ฝึก , ส่วน อีก วิชา ที่ น่าจะ น่า  
ฝึก ฝึก ใน วิชา ของ เอง การ ทักษะ skill เช่น Public Train หรือ HIPC High Impact Presentation skill )  
พบ ทำ งาน ใน การ ทำงาน ได้ มาก อาจ จะ เป็น วิชา ฝึก ฝึก , แต่ อีก วิชา น่าจะ น่า จะ มี ใน วิชา ได้ ฝึก ฝึก .

## ภาคผนวก จ

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

**ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษา  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**

ชื่อ – นามสกุล                      ผศ.ดร.พิลดา หวังพานิช  
ตำแหน่งทางวิชาการ            อาจารย์  
สังกัด                                    ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ  
เบอร์ติดต่อ                        0 2649 5475  
E-mail                                 Pilada.swu@gmail.com  
สาขาที่เชี่ยวชาญ                Supply Chain Management Work and Facility Design

**ประวัติการศึกษา**

ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษาที่ได้รับ	สถานที่ศึกษา	ปีที่จบการศึกษา
ปริญญาเอก	Ph.D. (Industrial)	University of New South Wales Australia	2551
ปริญญาโท	วศ.ม. (อุตสาหกรรม)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2544
ปริญญาตรี	วศ.บ. (อุตสาหกรรม) เกียรตินิยมอันดับ 1	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2542

**ผลงานทางวิชาการ**

**1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ**

- Wangphanich, P., Kara, S., and Kayis, B., (2010). Analysis of the bullwhip effect in multi-product, multi-stage supply chain systems – a simulation approach, International Journal of Production Research, Vol. 48, No. 15, 4501–4517.

**2. การนำเสนอผลงานวิจัย conference /abstract /proceedings**

- Pilada Wangphanich, “A Simple Web-based Expert System for a Supplier Assessment: A Case of a JIT production environments”, 2011 International Conference on System Science and Engineering, Macau, China, pp.96-100, 2011
- Pilada Wangphanich, “Simulation Model for Quantifying the Environmental Impact and Demand Amplification of A Product - Service System (PSS)” , 2011 International Conference on Management Science and Industrial Engineering, Harbin, China, pp. 554-559, 2011



- Wangphanich, P., Kara, S., and Kayis, B., (2008). Application of adaptive network based fuzzy inference system (ANFIS) in system dynamics modelling. In: Proceedings of the 13th of international symposium on logistics, 6–8 July 2008, Bangkok, Thailand.
- Wangphanich, P., Kara, S., and Kayis, B., (2007). A simulation model of bullwhip effect in a multistage supply chain. In: Proceedings of the international conference on industrial engineering and engineering management, 2–5 December 2007, Singapore.
- Wangphanich, P and Gale, TJ, (2004). Artificial Intelligence for System Dynamics Modelling, Proceedings of The 2nd International Conference on Artificial Intelligence in Science and Technology, 21-25 November 2004, Hobart, Tas. Australia, pp. 227-231.

### 3. บทความวิชาการ

- พิลดา หวังพานิช, ระบบการขายในรูปแบบให้บริการผลิตภัณฑ์ : ธุรกิจแนวคิดใหม่เพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อม, วิศวกรรมลาดกระบัง ปีที่ 28 ฉบับที่ 2, มิถุนายน 2554

### 4. หนังสือ ตำรา

#### งานวิจัย / ทุนวิจัยที่ได้รับ

ชื่อเรื่อง	แหล่งทุนสนับสนุน	ระยะเวลา
3.2.2 การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมสำหรับการดำเนินงานกระจายสินค้า	เงินรายได้มหาวิทยาลัย ประจำปี 2552 สัญญาเลขที่ 307/2552 (หัวหน้าโครงการ)	มิถุนายน 2552 – พฤษภาคม 2553
3.2.1 การจัดการ Green Supply Chain และ Reverse Logistics ของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์	ทุนวิจัยสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ) ปี 2550	มกราคม 2551 – มีนาคม 2552

#### ภาระงานสอนที่มีอยู่เดิม

ระดับ	รายวิชา
ปริญญาตรี	การศึกษาการปฏิบัติงานทางอุตสาหกรรม การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม
บัณฑิตศึกษา	การบริหารการขนส่ง การบริหารการผลิตและปฏิบัติการ

#### ภาระงานสอนในหลักสูตร

ลำดับที่	รายวิชา
1	วศล 305 การวางแผนและการควบคุมการผลิต

**ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษา  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**

ชื่อ – นามสกุล                      อ.ดร.ณัฐพงษ์ คงประเสริฐ  
ตำแหน่งทางวิชาการ            อาจารย์  
สังกัด                                    ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์  
    มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
เบอร์ติดต่อ                        0 2649 5475  
E-mail                                  nattapong@swu.ac.th  
สาขาที่เชี่ยวชาญ                Emotional Design, Sustainable Design, Brand Identity

**ประวัติการศึกษา**

ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษาที่ได้รับ	สถานที่ศึกษา	ปีจบการศึกษา
ปริญญาเอก	Ph.D. (Industrial Engineering)	Grenoble Institute of Technology (France)	2553
ปริญญาโท	วศ.ม (วิศวกรรมการผลิต)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2548
ปริญญาตรี	วศ.บ (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2545

**ผลงานทางวิชาการ**

**1. International Conference with Proceedings Publications:**

1. Kongprasert, N., 2012, "How to extract knowledge from fashion experts through emotional design approach", Proceedings of the International Conference on Marketing Studies (ICMS 2012), 17-19 Aug, Bangkok, Thailand.
2. Kongprasert, N., Brissaud, D., Bouchard, C., Aoussat, A. and Butdee, S., 2010, "Contribution to the mapping of customer's requirements and process parameters", *Proceedings of the International Conference on KANSEI Engineering and Emotion Research (KEER 2010)*, 2-4 Mar, Paris, France.
3. Kongprasert, N., Brissaud, D., Bouchard, C., Aoussat, A. and Butdee, S., 2009, "The customer-oriented bag matrix to support the design leather bags", *Proceedings of the 42nd CIRP Conference on Manufacturing Systems*, 3-5 Jun, Grenoble, France.

4. Kongprasert, N., Brissaud, D., Bouchard, C., Aoussat, A. and Butdee, S., 2008, "How to design and process brand identity through an integrated innovative approach", *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM2008)*, 8-11 Dec, Singapore.
5. Butdee, S., Kongprasert, N. and Wandee, P., 2007, "Shop floor layout simulation system using RFID data acquisition for optimization in-house logistics", *Proceedings of the 7<sup>th</sup> Industrial Academic Annual Conference on Supply Chain and Logistics Management*, 15-16 Nov, Bangkok, Thailand.
6. Butdee, S., Kongprasert, N. and Noomtong, C., 2007, "Case based anticipation for modern fashion trend to virtual digital mock up", *The 12<sup>th</sup> Annual International Conference on Industrial Engineering Theory, Applications & Practice*, 4-7 Nov, Cancun, Mexico.
7. Butdee, S., Noomtong, C. and Kongprasert, N., 2007, "Knowledge learning system to support e-learning", *Proceedings of the International Conference and Workshop on e-Learning Strategies: Edutainment 2007*, 12-13 Mar, Bangkok, Thailand.

#### ภาระงานสอนที่มีอยู่เดิม

ระดับ	รายวิชา
ปริญญาตรี	วศอ 222 วัสดุวิศวกรรม วศอ 341 CAD/CAM วศอ 435 Value Engineering วศอ 493 Emotional Design
บัณฑิตศึกษา	-

#### ภาระงานสอนในหลักสูตร

ลำดับที่	รายวิชา
1	วศล 211 กรรมวิธีการผลิต

**ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษา  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**

<b>ชื่อ-นามสกุล</b>	รศ.ดร.นิลวรรณ ชุ่มฤทธิ์
<b>ตำแหน่งทางวิชาการ</b>	รองศาสตราจารย์
<b>สังกัด</b>	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
<b>เบอร์ติดต่อ</b>	0 2649 5475
<b>E-mail</b>	ninlawan@swu.ac.th
<b>สาขาที่เชี่ยวชาญ</b>	Logistics and Supply Chain Management, Simulation, Cleaner Technology, Applied Statistics, Operations Research

**ประวัติการศึกษา**

ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษาที่ได้รับ	สถานที่ศึกษา	ปีจบการศึกษา
ปริญญาเอก	วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	Clemson University, South Carolina, USA	2544
ปริญญาโท	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2539
ปริญญาตรี	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี	2535

**ผลงานทางวิชาการ**

**งานวิจัย**

- การศึกษาระบบอบฆ่าเชื้อในอุตสาหกรรมเพาะเห็ดฟางของชุมชน สิงหาคม 2547  
ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากทบวงมหาวิทยาลัย ภายใต้โครงการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยี  
สู่ชุมชนประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2546
- กระบวนการโลจิสติกส์ของธุรกิจไม้ถัก จังหวัดนครนายก มิถุนายน 2549 ได้รับทุนสนับสนุน  
งานวิจัยจากเงินรายได้มหาวิทยาลัย ปี 2548
- การจัดการโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งชาวลีโทพีเนียสแวนาไมในประเทศไทย  
พฤศจิกายน 2549 ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
- การวิจัยการเรียนการสอนรายวิชาปฏิบัติการวิศวกรรมพื้นฐาน (วศก 101) มีนาคม 2550  
ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากเงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปี 2548

- การจัดการโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (กรณีศึกษา: การผลิตฮาร์ดดิสก์ไดรว์) ธันวาคม 2550 ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากเงินรายได้มหาวิทยาลัย ปี 2549
- การจัดการ Green Supply Chain และ Reverse Logistics ของอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ปี 2551 กันยายน 2553
- การศึกษาความเหมาะสมทางเศรษฐกิจสำหรับทำเลที่ตั้งที่เหมาะสมของศูนย์จำหน่ายสินค้า OTOP ในจังหวัดชลบุรีได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากเงินงบประมาณแผ่นดิน ปี 2551 พฤษภาคม 2553
- การจัดการ Green Supply Chain ของอุตสาหกรรมเหล็กหล่อได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากเงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปี 2552 มิถุนายน 2554

### บทความที่ตีพิมพ์

- “Using Tabu Search to Solve the Job Shop Scheduling Problem (A Review of Applications)”, IE Network Conference, 24-25 October 2002, Thailand
- “การตัดสินใจเลือกบริษัทผู้ผลิตโดยประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ระบบการวัด”, วารสารวิทยาศาสตร์ลาดกระบัง,ปีที่ 13, ฉบับที่ 1, หน้า 31-40
- “Application Criteria for Bootstrap-Based Control Chart”, Journal of Research in Engineering and Technology, Vol.2, No.1 (January-March 2005)
- “Bootstrap Control Chart with the Violation of Normality and Independent Observations”, Journal of Research in Engineering and Technology, Vol.2, No.3 (July-September 2005)
- “Location Decision in Distribution Centers”, Proceeding of ORNet Conference 2005, 1-2 September 2005, Thailand
- “Applying QFD in the Plastic Injection Process”, Proceedings of International Conference on Quality 2005, 13-16 September 2005, Japan
- “Using FMEA in Fender Liner Process to Decrease Failure Rate”, Proceedings of International Conference on Quality 2005, 13-16 September 2005, Japan
- “Food Supply Chain Design: Case of White Shrimp Industry in Thailand”, Proceedings of the 11th Annual Conference of Asia Pacific Decision Sciences Institute, Hong Kong, 14-18 June 2006
- “Business Diagnostic Methodology for Supply Chain Analysis”, Proceedings of the 36th International Conference on Computers and Industrial Engineering, 20-23 June 2006, Taiwan

- “Measurement System Analysis in QS9000 and ISO/TS16949 Systems (Case Study: A Piston Factory)”, Proceedings of the 36th International Conference on Computers and Industrial Engineering, 20-23 June 2006, Taiwan
- “การจำลองแบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในสายการผลิต Optocouplers ของโรงงานผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์”, การประชุมวิชาการ การวิจัยดำเนินงาน ประจำปี 2549, 31 สิงหาคม – 1 กันยายน 2549, กรุงเทพฯ
- “การออกแบบกระบวนการทางธุรกิจในอุตสาหกรรมกุ้งขาวในประเทศไทย”, การประชุมสัมมนาเชิงวิชาการประจำปี 2549 ด้านการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานครั้งที่ 6, 2-3 พฤศจิกายน 2549, เชียงใหม่
- “การประยุกต์ใช้การวิเคราะห์สายธารคุณค่าในอุตสาหกรรมกุ้งขาว”, การประชุมสัมมนาเชิงวิชาการประจำปี 2549 ด้านการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานครั้งที่ 6, 2-3 พฤศจิกายน 2549, เชียงใหม่
- “The Logistics System in Braided Tree’s Business”, International Conference on Simulation and Modeling (ASIMMOD 2007), 9-11 January 2007, Chiang Mai, Thailand
- “Business Process Modeling and Analysis in White Shrimp Industry Using Simulation”, International Conference on Simulation and Modeling (ASIMMOD 2007), 9-11 January 2007, Chiang Mai, Thailand
- “A Study of White Shrimp Supply Chain in Thailand”, The 3rd International Congress on Logistics and SCM Systems (ICLS 2007), 28-30 August 2007, Yokohama, Japan
- “Supplier Relationship Management in Inspecting Electronics Parts of Hard Disk Drive Manufacturer”, The 3rd International Congress on Logistics and SCM Systems (ICLS 2007), 28-30 August 2007, Yokohama, Japan
- “การพัฒนาระบบการจัดการยาเม็ดในคลังยาของโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี”, การประชุมสัมมนาเชิงวิชาการประจำปี 2550 ด้านการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานครั้งที่ 7, 15-16 พฤศจิกายน 2550, กรุงเทพฯ
- “The Implementation of Green Supply Chain Management Practices in Electronics Industry”, The International MultiConference of Engineers and Computer Scientists 2010 (IMECS 2010), 17-19 March 2010, Hong Kong
- “The Study in Economic Feasibility for OTOP’s Distributed Location of Chonburi Province in Thailand”, The 18<sup>th</sup> International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IE&EM2011), 3-5 September 2011, Changchun, China

### การอบรมทางวิชาการ

- เข้าร่วมอบรมหลักสูตร Logistics Management for Thailand (THLM) ที่ประเทศญี่ปุ่น 11-24 มิถุนายน 2551
- เข้าร่วมอบรมหลักสูตร The Program on Environmental Management for the Thai Electrical and Electronics Industry (เน้นการรีไซเคิล และ Green Supply Chain) [THEE] ที่ประเทศญี่ปุ่น 16-25 กุมภาพันธ์ 2552

### หนังสือ ตำรา

- สถิติวิศวกรรม, บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด, 2554

### ภาระงานสอนที่มีอยู่เดิม

ระดับ	รายวิชา
ปริญญาตรี	INE 201 Engineering Statistics INE 302 Quality Control INE 304 Operations Research INE 408 Simulation
บัณฑิตศึกษา	MEM 514 Decision Making for Engineering Business MEM 521 Production and Operations Management MEM 531 Logistics and Supply Chain Management MEM 533 Inventory and Warehouse Management

### ภาระงานสอนในหลักสูตร

ลำดับที่	รายวิชา
1	INE 201 Engineering Statistics

**ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษา  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**

**ชื่อ – นามสกุล** ผศ.รติรัตน์ กิตติปัญญาวัฒน์  
**ตำแหน่งทางวิชาการ** ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
**สังกัด** ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม  
**เบอร์ติดต่อ** 0 2649 5475  
**E-mail** mitmanee@swu.ac.th  
**สาขาที่เชี่ยวชาญ** วิศวกรรมอุตสาหกรรม เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม  
 การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต การวางแผนการผลิต

**ประวัติการศึกษา**

ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษาที่ได้รับ	สถานที่ศึกษา	ปีที่จบการศึกษา
ปริญญาโท	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2538
ปริญญาตรี	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2533

**ผลงานทางวิชาการ**

**1. การนำเสนอผลงานวิจัย**

- “The Logistics System in Braided Tree’s Business”, International Conference on Simulation and Modeling (ASIMMOD 2007),9-11 January 2007, Chiang Mai, Thailand.
- “การพัฒนากระบวนการจัดการยาเม็ดในคลังยาของโรงพยาบาลศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี” เสริฐสรณ์ คักดีชิงชัย, อรรถพล รังผึ้ง, ฐปนรรณ์ ดิษสน, ธนกรณ์ สัตตบรรณมงคล, นิลวรรณ ชุ่มฤทธิ์ และรติรัตน์ กิตติปัญญาวัฒน์ (มิตรมานี ตริวัฒน์วงศ์) การประชุมเชิงวิชาการการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (GTT) ครั้งที่ 7, 15-16 พฤศจิกายน 2550 (2007)

**2. เอกสารประกอบการสอน หนังสือ ตำรา**

- เอกสารประกอบการสอนวิชา “การวิเคราะห์ต้นทุนอุตสาหกรรม” ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มศว. ปี 2541
- เอกสารประกอบการสอนวิชา “เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม” ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มศว. ปี 2543



### 3. งานวิจัย/ทุนวิจัยที่ได้รับ

- การศึกษาระบบอบฆ่าเชื้อในอุตสาหกรรมเพาะเห็ดฟางของชุมชน สิงหาคม 2547 ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากทบวงมหาวิทยาลัย ภายใต้โครงการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2546 ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากทบวงมหาวิทยาลัย ภายใต้โครงการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2546
- กระบวนการโลจิสติกส์ของธุรกิจไม้ถัก จังหวัดนครนายก มิถุนายน 2549 ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากเงินรายได้มหาวิทยาลัย ปี 2548
- การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม สำหรับการผลิตบัณฑิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากเงินรายได้มหาวิทยาลัย ปี 2549
- งานวิจัยเรื่อง การบริหารโลจิสติกส์สินค้า ในจังหวัดนครนายก และจังหวัดปราจีนบุรี ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากเงินรายได้มหาวิทยาลัย ปี 2549

### 4. ภาระงานสอนที่มีอยู่เดิม

ระดับ	รายวิชา
ปริญญาตรี	วศอ 351 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม วศอ 303 การศึกษาการปฏิบัติงานทางอุตสาหกรรม วศอ 352 การวิเคราะห์ต้นทุนและงบประมาณทางอุตสาหกรรม วศอ 305 การวางแผนและความคุ้มครอง วศอ 361 การจัดการทางอุตสาหกรรม
บัณฑิตศึกษา	-

### ภาระงานสอนในหลักสูตร

ลำดับที่	รายวิชา
1	วศล 372 การวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ

## ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษา

### มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ชื่อ – นามสกุล	อ.ดร.สิรเดช ชาตินิยม
ตำแหน่งทางวิชาการ	อาจารย์
สังกัด	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
เบอร์ติดต่อ	0 2649 5475
E-mail	siradej@swu.ac.th
สาขาที่เชี่ยวชาญ	Industrial Engineering, Logistics and Supply Chain Management, Inventory and Warehouse Management, Optimization Techniques, Artificial Intelligence Techniques

### ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษาที่ได้รับ	สถานที่ศึกษา	ปีที่จบการศึกษา
ปริญญาเอก	Ph.D Manufacturing Engineering	University of South Australia	2552
ปริญญาโท	วศ.ม วิศวกรรมอุตสาหกรรม	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2539
ปริญญาตรี	วศ.บ วิศวกรรมอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2536

### ผลงานทางวิชาการ

#### 1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (Journal Articles)

- การศึกษาห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมคอนกรีตสำเร็จรูปในประเทศไทย, เกียรติศักดิ์ ศรีลาเลิศ, สิรเดช ชาตินิยม, วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, ปีที่ 7 ฉบับที่ 1 เดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2555, 1-10
- การวิเคราะห์โครงสร้างต้นทุนการผลิตนิสิตวิศวกรรมศาสตร์, สิรเดช ชาตินิยม, พิลดา หวังพานิช, วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (pending for acceptance)

#### 2. การนำเสนอผลงานวิจัย Conference proceedings

- S. Chartnuyom, L. Luong, R. Marian, and M. –K. Lee, 'Optimal inventory redistribution integrated with lateral transshipments and emergency orders', in *Proc. 2nd int. conf. on Operations and Supply Chain Management, Regional and Global Logistics and Supply Chain Management, OSCM2007, Thailand, 15-18 May 2007.*
- S. Chartnuyom, M. –K. Lee, L. Luong, and R. Marian, 'Multi-Location Inventory System with Lateral Transshipments and Emergency Orders', *IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management, IEEM2007, Singapore, 2-5 December 2007.*

- S. Chartnuyom, M. –K. Lee, L. Luong, and R. Marian, 'Robustness of Hybrid Genetic Algorithm for Planning Multiple-Location Inventories', *The 2<sup>nd</sup> Technology and Innovation for Sustainable Development Conference*, TISD2008, Khon Kean, Thailand, 28-29 January 2008.
- T. Keitcharoenphol and S. Chartnuyom, 'Expectation and recognition of private-vehicles customers on the service of NGV station in inner Bangkok areas using SERVQUAL model', *Industrial Engineering Network Conference 2009*, IE-Net 2009, Khon-Kean, Thailand, 21-22 October 2009.
- S. Chartnuyom, "Application of Multi-Criteria Classification Technique for Improving Performance in Managing Agricultural Products", *The 4th KKU International Engineering Conference 2012 (KKU-IENC 2012)*, Khon Kaen University, Thailand, May 10-12, 2012

### 3. บทความวิชาการ

.....

### 4. หนังสือ ตำรา

.....

### 5. งานวิจัย / ทุนวิจัยที่ได้รับ

- Application of Multi-Criteria Classification Technique for Improving Performance in Managing Agricultural Products", ทุนวิจัยจากเงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปี 2554 กรอบการวิจัย 7.1 – ระบบโลจิสติกส์, สัญญาเลขที่ 119/2554.
- การวิเคราะห์โครงสร้างต้นทุนการผลิตสินค้าวิศวกรรมศาสตร์, ทุนวิจัยจากเงินรายได้คณะวิศวกรรมศาสตร์ ปี 2555, ประเภททุนวิจัยสถาบัน

### 6. งานบริการวิชาการ

- Industrial Projects for Undergraduate Students (IPUS), as Academic Committee, Reviewer for IRPUS project funding (May 2009)
- Organizing and Academic Committee for Operation Research Conference 2009, OR-NET 2009, Srinakharinwirot University, Thailand, May 2009
- VMI Supply Chain Seminar, Engineering Australia
- RFID test-bed institute Thailand, June 2009
- Institute for small and medium enterprise development (iSMEd), as Consultant and professional logistic assessor (Oct 2009)
- Logistic Assessment (iSMEd) at Nissan Transport Co., Ltd., Oct 2009
- Logistic Assessment (iSMEd) at Nissan (R.S.) Co., Ltd. , Oct 2009
- International Association of Computer Science and Information Technology (IACSIT), as Senior Member No.: 80334193 (Nov 2009)
- Industrial Engineering Network Thailand (IEnet2010), reviewer and academic committee for IEnet Conference. (Sep 2010)

- Peer-reviewer for Industrial Engineering National Conference, The Engineering Institute of Thailand Under H.M. The King's Patronage, (Dec 2010)
- Peer-reviewer for The 3rd International Conference on Machine Learning and Computing (ICMLC2011), Singapore, (Feb 2011)
- Peer-reviewer for The 4th International Conference on Computer and Electrical Engineering, (ICCEE2011), Singapore, (Oct 2011)
- Peer-reviewer for The 3rd International Conference on Mechanical and Electrical Technology, (ICMET 2011), China. (Aug 2011)
- Peer-reviewer for Industrial Engineering Network Thailand (IEnet2011), (Oct 2011)
- Session Chair at Industrial Engineering Network Thailand (IEnet2011), (Oct 2011)
- Peer-reviewer for The 3rd Conference of Industrial Operations Development 2012 (CIOD2012), King Mongkut's University of Technology North Bangkok, (May 2012)

#### 7. ภาระงานสอนที่มีอยู่เดิม

ระดับ	รายวิชา
ปริญญาตรี	(Bachelor of Industrial Engineering) INE 305 Production and Planning Control INE332 Foundry and Welding Engineering INE409 Advanced Operations Research INE467 Logistics and Supply Chain Management INE491 Industrial Engineering Project I INE492 Industrial Engineering Project II
บัณฑิตศึกษา	(Engineering Management) MEM501 Seminar in Engineering Management MEM512 Logistics and Supply Chain Management MEM582 Thesis



- Wuttinan Nunkaew and Busaba Phruksaphanrat (2014). Novel Efficient Relaxation Reference Method for Part-Machine Clustering with Assignment of Duplicated Machines. In: International Conference on Information Science, Electronics and Electrical Engineering (ISEEE2014). 26-28 April 2014, Hokkaido, Japan.
- Wuttinan Nunkaew and Busaba Phruksaphanrat (2013). Part-family and machine-cell formation with duplicated machines using lexicographic fuzzy multi-objective programming model. *Journal of Applied Operational Research*, Vol. 5, No. 3, 105-112.
- Wuttinan Nunkaew and Busaba Phruksaphanrat (2013). Effective fuzzy multiobjective model based on perfect grouping for manufacturing cell formation with setup cost constrained of machine duplication. *Songklanakarin Journal of Science and Technology*, Vol. 35, No. 6, 715-726.
- Wuttinan Nunkaew and Busaba Phruksaphanrat (2013).  $\rho$ -relaxation reference method for multi-objective cell formation problem. *Applied Mathematical Modelling*, *IN REVIEW*.
- Wuttinan Nunkaew and Busaba Phruksaphanrat (2013). Linear synchronized relaxation reference method for multi-objective cell formation problem in cellular manufacturing. *European Journal of Operational Research*, *IN REVIEW*.
- Wuttinan Nunkaew and Busaba Phruksaphanrat (2012). Fuzzy multi-objective assignment model for manufacturing cell formation with duplicated machines. In: 4th International Conference on Applied Operational Research. 25-27 July 2012, Bangkok, Thailand, pp. 107-115.
- Wuttinan Nunkaew and Busaba Phruksaphanrat (2012). Fuzzy bi-objective model for a part-machine cell design with the consideration of machine investment. In: 1st Conference on Graduate Student Network of Thailand. 18 December 2012, Thammasat University, Thailand, pp. Sci-Tech 016.
- Wuttinan Nunkaew and Busaba Phruksaphanrat (2011). Concurrent cell formation for cellular manufacturing system by preemptive fuzzy goal programming. In: International MultiConference of Engineers and Computer Scientists. 16-18 March 2011, Hong Kong, pp. 1151-1156.

- Wuttinan Nunkaew and Busaba Phruksaphanrat (2011). Fuzzy multi-objective cell formation model for cellular manufacturing system. In: S. Ao, A. H. Chan, H. Katagiri and L. Xu (Eds.), IAENG transactions on engineering technologies volume 7 (pp. 174-187). Singapore: World scientific.
- Wuttinan Nunkaew and Busaba Phruksaphanrat (2010). A fuzzy goal programming for a multi-depot distribution problem. In: S. Ao, A. H. Chan, H. Katagiri and L. Xu (Eds.), IAENG transactions on engineering technologies volume 5 (pp. 192-206). USA: American Institute of Physics.
- Wuttinan Nunkaew and Busaba Phruksaphanrat (2010). A Fuzzy Multiple objective Decision Making for Solving Multi-Depot Distribution problem. In: International MultiConference of Engineers and Computer Scientists. 18-20 March 2010, Hong Kong, pp. 1890-1896.
- Wuttinan Nunkaew and Busaba Phruksaphanrat (2010). A fuzzy goal programming for cell formation with multiple attributes in cellular manufacturing. In: National Operations Research Conference. 2-3 September 2010, Bangkok, Thailand, pp. 162-169.
- Wuttinan Nunkaew and Busaba Phruksaphanrat (2009). A Multi-Objective Transportation Model for Clustering Customers in Multi-Depot Distribution Problem. SWU Engineering Journal, Vol. 4, No. 2, 71-84.
- Wuttinan Nunkaew and Busaba Phruksaphanrat (2009). A Multiobjective Programming for Transportation Problem with the Consideration of both Depot to Customer and Customer to Customer Relationships. In: International MultiConference of Engineers and Computer Scientists. 18-20 March 2009, Hong Kong, pp. 1693-1698.
- Wuttinan Nunkaew and Busaba Phruksaphanrat (2009). A Multi-Objective Transportation Model for Clustering Customers in Multi-Depot Distribution Problem. In: National Operations Research Conference. 3-4 September 2009, Bangkok, Thailand, pp. 187-196.
- Wuttinan Nunkaew and Busaba Phruksaphanrat (2009). A case study of the consideration of relationship between customers in transportation model. In: IE Network Conference. 21-22 October 2009, Khonkaen, Thailand, pp. 242-248.
- Busaba Phruksaphanrat, Wuttinan Nunkaew and Worapon Thanaraksakul (2007). Simulation based on Theory of Constraints for Improvement Flexible Printed Circuit Assembly Line. KKU Engineering Journal, Vol. 34, No. 4, 459-464.

- Busaba Phruksaphanrat, Wuttinan Nunkaew and Worapon Thanaraksakul (2007). Simulation for Flexible Printed Circuit Assembly Line based on Theory of Constraints. In: National Operations Research Conference. 6-7 September 2007, Bangkok, Thailand, pp. 278-292.