

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
ใบทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรแล้ว  
เมื่อวันที่ 07 ธ.ย. 2555 *ปลัดฯ*



หลักสูตร  
สาขาวิชาการ อนุมัติ  
วันที่ 26 ต.ค. 2554

หลักสูตร  
สภามหาวิทยาลัยฯ อนุมัติ  
วันที่ 11 พ.ย. 2554

**หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต**

**สาขาวิชาสถิติประยุกต์**

**หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555**

**คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี**

**มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี**



## สารบัญ

	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	6
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และ โครงสร้างของหลักสูตร	8
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ แผนที่กระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	32
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	64
หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์	66
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	67
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	73
<b>ภาคผนวก</b>	
ภาคผนวก ก. คำอธิบายรายวิชา	
- หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	77
- หมวดวิชาเฉพาะ	100
ภาคผนวก ข. - ผลงานวิชาการ และผลงานวิจัยของผู้รับผิดชอบหลักสูตร	111
ภาคผนวก ค. - คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการประจำหลักสูตรและคำสั่งแต่งตั้ง คณะกรรมการวิภาคหลักสูตร	114
ภาคผนวก ง. - ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับ ปริญญาตรี พ.ศ. 2549	124
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับ ปริญญาตรี(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2552	135
ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับ ปริญญาตรี(ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553	138
ภาคผนวก จ. - รายชื่อหนังสือ ตำรา เอกสาร และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง	142

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก ฉ. - ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555	149
--	-----



## รายละเอียดของหลักสูตร



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
 ในทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว  
 เมื่อวันที่ 07 ธ.ค. 2555 สุวิภาภรณ์

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาสถิติประยุกต์

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

## ชื่อสถาบันอุดมศึกษา

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

## วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาควิชาสถิติ

## หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

## 1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
 สาขาวิชาสถิติประยุกต์

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Applied Statistics

## 2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็มภาษาไทย : วิทยาศาสตรบัณฑิต (สถิติประยุกต์)

ชื่ออักษรย่อภาษาไทย : วท.บ. (สถิติประยุกต์)

ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science (Applied Statistics)

ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : B.Sc. (Applied Statistics)

## 3. วิชาเอก

- ไม่มี -

## 4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

134 หน่วยกิต

## 5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา

5.2 ภาษาที่ใช้ การจัดการเรียนการสอน เป็นภาษาไทย เอกสารและตำราในวิชาหลัก เป็นตำราภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

5.3 การรับเข้าศึกษา รับนักศึกษาไทยที่สามารถพูด ฟัง อ่าน เขียน และเข้าใจภาษาไทยอย่างดี หากนักศึกษาต่างชาติมีความรู้ในภาษาไทยก็สามารถสมัครเข้าศึกษาได้

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น เป็นหลักสูตรเฉพาะของสถาบันที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555 เปิดสอน ภาคต้น ปีการศึกษา 2555

คณะกรรมการสภาวิชาการเห็นชอบหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 8/2554 วันพุธที่ 26 ตุลาคม 2554

สภามหาวิทยาลัยอนุมัติในการประชุม ครั้งที่ 10/2554 วันศุกร์ที่ 11 พฤศจิกายน 2554

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

ปีการศึกษา 2555

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 นักวิชาการสถิติ

8.2 นักวิจัย

8.3 นักวิเคราะห์นโยบาย

8.4 ครู อาจารย์

8.5 เจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพ

9. ชื่อ สกุล ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ตำแหน่ง	ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ-สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	*นางปาริชาติ หงส์เกียรติจง	วท.บ. (คณิตศาสตร์) พ.บ. (สถิติประยุกต์)	มหาวิทยาลัยรามคำแหง สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	2525 2533
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสุขใส ไพบูลย์	กศ.บ. (คณิตศาสตร์) วท.ม. (การสอนคณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมหาสารคาม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2519 2526
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายณรงค์ สุขธิพัฒน์	กศ.บ. (คณิตศาสตร์-ฟิสิกส์) M.Sc. (Mathematics)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒพิษณุโลก มหาวิทยาลัยแห่งฟิลิปปินส์	2513 2521
4	อาจารย์	*นางฉวีรัตน์ จิตวงศ์	วท.บ. (คณิตศาสตร์) วท.ม. (สถิติประยุกต์)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒปทุมวัน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2526 2530
5	อาจารย์	*นางสาวนิตยา ทองหนูน้อย	วท.บ. (สถิติ) วท.ม. (สถิติ)	มหาวิทยาลัยพายัพ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	2543 2550

หมายเหตุ \* เป็นผู้รับผิดชอบหลักสูตร

- การเรียงลำดับคุณวุฒิ ให้เรียงตั้งแต่คุณวุฒิต่ำสุดถึงสูงสุด
- ปีที่สำเร็จการศึกษา ระบุเป็น ปี พ.ศ.
- ถ้าแผนการเรียนนักศึกษาดั้งแต่ 100 คนขึ้นไป ควรมีผู้รับผิดชอบหลักสูตร 7 คน

## 10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

## 11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

### 11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ปัจจุบันข้อมูล และสารสนเทศมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศเป็นอย่างยิ่ง รัฐบาลได้มีการใช้ข้อมูลสถิติในการจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม โดยอาศัยข้อมูลสถิติเป็นพื้นฐานในการจัดทำแผนการกำหนดเป้าหมาย และทิศทางของการพัฒนา เช่น การวางแผนนโยบายเกี่ยวกับงบประมาณแผ่นดิน การวางแผนนโยบายเกี่ยวกับ การค้าทั้งในประเทศและนอกประเทศ อัตราค่าจ้างแรงงาน การเก็บภาษีอากร เป็นต้น ในช่วงภาวะวิกฤติเศรษฐกิจเช่นในปัจจุบันนี้ ข้อมูลสถิติเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการกำหนดนโยบาย และแก้ไขปัญหาต่างๆ ของรัฐบาล โดยเฉพาะใช้เป็นเครื่องเตือนภัยล่วงหน้าเพื่อ รัฐบาลจะได้กำหนดนโยบายหรือแผนงานต่างๆ ให้สอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจ อีกทั้งข้อมูลสถิติยังเป็นที่ ต้องการและใช้กันอย่างกว้างขวางและแพร่หลายในวงการธุรกิจเอกชน โดยเฉพาะธุรกิจขนาดกลาง และ ขนาดใหญ่ที่ต้องอาศัยข้อมูลในการวางแผนด้านต่างๆ อย่างรอบคอบ เพื่อให้การดำเนินธุรกิจมีโอกาสที่จะ ประสบความสำเร็จ ความก้าวหน้าได้มากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นการวางแผนด้านการผลิต การตลาด การโฆษณา การกำหนดราคาสินค้าหรือบริการให้เหมาะสมกับกำลังซื้อ และสภาวะการแข่งขัน จะต้องอาศัยการศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลสถิติต่างๆ ที่จำเป็น และเป็นประโยชน์ในการวางแผน และการตัดสินใจในด้านต่างๆ เพื่อลดอัตราการเสี่ยงที่จะต้องประสบความล้มเหลวในการดำเนินการ และเพื่อให้การแก้ไขปัญหาภาวะ วิกฤตทางเศรษฐกิจ ได้เป็นผลสำเร็จ จึงส่งผลให้ความต้องการกำลังคนด้านสถิติอยู่ในระดับสูงด้วย

### 11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ในการจัดทำหลักสูตรนี้ได้คำนึงถึงสภาวะแวดล้อมที่มหาวิทยาลัยตั้งอยู่ โดยเฉพาะตั้งอยู่ในเขตพื้นที่พัฒนาอุตสาหกรรมชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก ซึ่งเป็นเขตอุตสาหกรรมการผลิต การค้า และการบริการ ที่มีความต้องการกำลังคนที่มีความรู้ทางด้านสถิติค่อนข้างสูง ตลอดจนมีสถานที่ราชการ สถานประกอบการ และแหล่งอุตสาหกรรมหลายแห่งให้นักศึกษาเข้าไปศึกษาดูงานรวมถึงการเข้าไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

## 12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

### 12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอกจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตร ในเชิงรุกที่มีศักยภาพและ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการของตลาดแรงงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน พร้อมทั้งรองรับ การแข่งขันในระบบการค้าเสรีที่จะเข้ามามีบทบาทและมีผลกระทบต่อธุรกิจภายในประเทศในทุกๆระดับ โดย การผลิตบุคลากรทางสถิติที่มีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานในสถานที่ราชการ องค์กรทางธุรกิจนั้นบุคลากร จะต้องมีความรู้ มีความเข้าใจในสถานการณ์ต่างๆ สามารถนำมาใช้วิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ มาใช้ซึ่งจะเป็นข้อ ได้เปรียบหรือเครื่องมือที่สร้างความสามารถให้กับหน่วยงาน รวมถึงการมีคุณธรรม จริยธรรมในวิชาชีพด้วย

## 12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

หลักสูตร ได้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยที่เน้นการเป็นสถาบันการเรียนรู้พลวัตระดับแนวหน้าในการผลิตบัณฑิต และพัฒนานุเคราะห์ที่มีมาตรฐานคุณภาพ การอุดมศึกษา และพัฒนานวัตกรรม อีกทั้งยังเป็นภาระหนึ่งของพันธกิจของมหาวิทยาลัยที่มีไว้ดังนี้

12.2.1 ศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาความรู้และนวัตกรรม

12.2.2 บริการวิชาการแก่สังคม

12.2.3 พัฒนาองค์การธรรมาภิบาล

12.2.4 เพิ่มขีดความสามารถของระบบและกลไกการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้

12.2.5 ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

## 13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

### 13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้ที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป และหมวดวิชาเฉพาะในกลุ่มวิชาเอก ซึ่งนักศึกษาต้องไปเรียนในคณะอื่น ได้แก่คณะวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ คณะนิติศาสตร์ คณะครุศาสตร์

### 13.2 รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

วิชาความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น วิชาหลักสถิติ วิชาสถิติธุรกิจ วิชาหลักการวิจัย วิชาสถิติในชีวิตประจำวัน วิชาสถิติและการประยุกต์ทั่วไป ได้เปิดสอนให้กับสาขาอื่นๆ ในคณะวิทยาการจัดการ คณะเกษตรและเทคโนโลยี คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและอัญมณีศาสตร์ คณะครุศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ คณะคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ

### 13.3 การบริหารจัดการ

ดำเนินการ โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรซึ่งมีหัวหน้าสาขาเป็นผู้รับผิดชอบหลัก โดยทำงานประสานกับคณบดี คณะที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานด้านวิชาการซึ่งอยู่ภายใต้กฎเกณฑ์ของฝ่ายวิชาการมหาวิทยาลัย

## หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

### 1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### ปรัชญา

“มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรมและวิสัยทัศน์ต่อการจัดการและบูรณาการต่อข้อมูลอย่างเป็นระบบ และเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลง”

#### ความสำคัญ

ปัจจุบันข้อมูลและสารสนเทศทางสถิติมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศเป็นอย่างยิ่ง ไม่ว่าจะเป็นทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การศึกษา และอื่นๆ ดังนั้นในการที่จะพัฒนาประเทศในด้านต่างๆ ได้จึงจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลหรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า ข้อมูลทางสถิติ (Statistical Data) เพื่อให้ได้มาซึ่งสารสนเทศทางสถิติซึ่งจะอำนวยความสะดวกต่อการวางแผนพัฒนาและบริหารประเทศในด้านต่างๆ นอกจากข้อมูลทางสถิติแล้วสิ่งที่สำคัญซึ่งขาดเสียไม่ได้ในการที่จะได้มาซึ่งข้อมูลที่ถูกต้องการความเป็นจริงก็คือบุคลากรทางด้านสถิติ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีอย่างซึ่งจะต้องมีการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติควบคู่ไปกับข้อมูลหรือสารสนเทศดังกล่าวข้างต้น

#### เหตุผลของการปรับปรุงหลักสูตร

หลักสูตรสถิติประยุกต์ได้เปิดสอนมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2540 และได้มีการปรับปรุงหลักสูตรครั้งล่าสุดเมื่อปีการศึกษา 2549 แต่เนื่องจากความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมถึงเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ เป็นไปอย่างรวดเร็ว ประกอบกับสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้กำหนดให้มีการจัดทำต้นแบบหลักสูตร จึงต้องมีการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ยิ่งกว่านั้นก็เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนบรรลุตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาสถิติประยุกต์

#### วัตถุประสงค์

เพื่อให้บัณฑิตที่จบการศึกษาในหลักสูตรมีลักษณะดังนี้

1. มีความรู้ความสามารถในระเบียบวิธีทางสถิติและการวิจัย
2. สามารถนำความรู้ที่มีไปประยุกต์ใช้ในท้องถิ่นด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม
3. มีความสามารถในการใช้ภาษาสื่อสารได้กับประชาคมโลก
4. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความเชื่อมั่นในตนเอง กล้าคิด กล้าทำในสิ่งที่ถูกต้องมีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และประเทศชาติ สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่น โดยเป็นคนดีของสังคม

## 2 .แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
- ปรับปรุงหลักสูตรสัทธิประยุกต์ให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนด	- พัฒนาหลักสูตร โดยมีพื้นฐานจากหลักสูตรในระดับสากล ที่ทันสมัย - ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ - เชิญผู้เชี่ยวชาญทั้งภาครัฐและ - เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร	- เอกสารปรับปรุงหลักสูตร - รายงานผลการประเมินหลักสูตร
- ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการด้านธุรกิจ การเกษตรและการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี	- ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของประกอบการด้านธุรกิจและการเกษตร	- รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของผู้ประกอบการ - ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจในด้านทักษะความรู้ความสามารถในการทำงาน
- พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอนและบริการวิชาการ ให้มีประสิทธิภาพจากการนำความรู้ทางสารสนเทศและสถิติไปปฏิบัติงานจริง	- สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนให้ทำงานบริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก	- ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร



## หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

### 1. ระบบการจัดการศึกษา

#### 1.1 ระบบ

ใช้ระบบทวิภาค 1 ปีการศึกษา ประกอบด้วย 2 ภาคการศึกษา คือภาคการศึกษาที่ 1 หรือภาคต้น และภาคการศึกษาที่ 2 หรือภาคปลาย

#### 1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการเรียนการสอนในภาคฤดูร้อน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การพิจารณาของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

#### 1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

### 2. การดำเนินการหลักสูตร

#### 2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

##### 2.1.1 ระยะเวลาการศึกษา

- ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน – เดือนตุลาคม
- ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน - เดือนมีนาคม

ให้ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน 8 ปีการศึกษา

##### 2.1.2 การลงทะเบียนเรียน

ให้เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

##### 2.1.3 การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

#### 2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายในแผนการเรียนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และมีคุณสมบัติอื่นครบถ้วนตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

#### 2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษามีความรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษอยู่ในระดับต่ำ

#### 2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

ดำเนินการสอนปรับพื้นฐานรายวิชาคณิตศาสตร์และภาษาอังกฤษ



## 2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

ปีการศึกษา	2555	2556	2557	2558	2559
จำนวนรับเข้า (ปี 1)	30	30	30	30	30
นักศึกษาชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
นักศึกษาชั้นปีที่ 3	-	-	30	30	30
นักศึกษาชั้นปีที่ 4	-	-	-	30	30
<b>รวม</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>90</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา (1)	-	-	-	30	30

## 2.6 งบประมาณตามแผน

หน่วย : บาท

หมวดรายจ่าย	2555	2556	2557	2558	2559
1. งบบุคลากร	50,000	100,000	200,000	400,000	800,000
2. งบดำเนินการ	40,000	80,000	160,000	320,000	640,000
3. งบลงทุน	-	-	-	-	-
4. งบเงินอุดหนุน	50,000	100,000	200,000	400,000	800,000
<b>รวม</b>	<b>140,000</b>	<b>280,000</b>	<b>560,000</b>	<b>1,120,000</b>	<b>2,240,000</b>

## 2.7 ระบบการศึกษา

ใช้ระบบการจัดการศึกษาแบบชั้นเรียน ตามระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

## 2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

นักศึกษาที่เคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาก่อน สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ และระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

### 3 .หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

#### 3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต 134 หน่วยกิต

#### 3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

มีสัดส่วนหน่วยกิตแต่ละหมวดวิชาดังนี้

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	9	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี	7	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเลือก	2	หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะ	98	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	25	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเอก	66	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	7	หน่วยกิต
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

#### 3.1.3 รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาภาษา 12 หน่วยกิต

1.1.1 กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ ให้เรียน 3 รายวิชา รวม 6 หน่วยกิต

จากรายวิชาต่อไปนี้ จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

0010101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 Communicative English 1	2(2-0-4)
0010102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 Communicative English 2	2(2-0-4)
0010103	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3 Communicative English 3	2(2-0-4)
	1.1.2 กลุ่มวิชาภาษาไทย	3 หน่วยกิต
0010201	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(3-0-6)



1.1.3 กลุ่มวิชาภาษาอื่น ให้เลือกเรียน

3

หน่วยกิต

0011301	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1 Chinese for Communication 1	3(3-0-6)
0011302	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2 Chinese for Communication 2	3(3-0-6)
0011303	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร 1 Vietnamese for Communication 1	3(3-0-6)
0011304	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร 2 Vietnamese for Communication 2	3(3-0-6)
0011305	ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร 1 Cambodian for Communication 1	3(3-0-6)
0011306	ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร 2 Cambodian for Communication 2	3(3-0-6)
0011307	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 1 Japanese for Communication 1	3(3-0-6)
0011308	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 2 Japanese for Communication 2	3(3-0-6)
0011309	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 1 Korean for Communication 1	3(3-0-6)
0011310	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 2 Korean for Communication 2	3(3-0-6)
0011311	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 1 French for Communication 1	3(3-0-6)
0011312	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 2 French for Communication 2	3(3-0-6)
0011313	ภาษาอาหรับเพื่อการสื่อสาร 1 Arabic for Communication 1	3(3-0-6)
0011314	ภาษาอาหรับเพื่อการสื่อสาร 2 Arabic for Communication 2	3(3-0-6)

	<b>1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์</b>	<b>9</b>	<b>หน่วยกิต</b>
	<b>1.2.1 กลุ่มวิชาบังคับ</b>	<b>3</b>	<b>หน่วยกิต</b>
0020101	จริยศึกษาเพื่อการพัฒนาตน Moral Education for Self Development	3(3-0-6)	
	<b>1.2.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ให้เลือกเรียน</b>	<b>3</b>	<b>หน่วยกิต</b>
0021201	คุณค่าของชีวิต The Value of Life	3(3-0-6)	
0021202	มนุษย์กับการใช้เหตุผล Man and Reasoning	3(3-0-6)	
0021203	มนุษย์กับการพัฒนาตน Man and Self Development	3(3-0-6)	
0021204	มนุษย์สัมพันธ์ Human Relationships	3(3-0-6)	
0021205	สารสนเทศเพื่อการศึกษาและการค้นคว้า Information for Study Skills and Research	3(3-0-6)	
0021206	สุนทรียภาพทางศิลปะ Aesthetics of Arts	3(3-0-6)	
0021207	สุนทรียภาพทางดนตรี Aesthetics of Music	3(3-0-6)	
0021208	สุนทรียภาพของชีวิต Aesthetics Appreciation	3(3-0-6)	
	<b>1.2.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ให้เลือกเรียน</b>	<b>3</b>	<b>หน่วยกิต</b>
0021301	การเมืองการปกครองไทย Thai Politics and Government	3(3-0-6)	
0021302	กฎหมายในชีวิตประจำวัน Laws in Daily Life	3(3-0-6)	

0021303	เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Economics in Daily Life	3(3-0-6)
0021304	ธุรกิจในชีวิตประจำวัน Business in Daily Life	3(3-0-6)
0021305	การบริหารเงินในชีวิตประจำวัน Financial Administration in Daily Life	3(3-0-6)
0021306	หลักการจัดการ Principles of Management	3(3-0-6)
0021307	ภูมิศาสตร์ประเทศไทย Geography of Thailand	3(3-0-6)
0021308	ประวัติศาสตร์ไทย History of Thailand	3(3-0-6)
0021309	โลกาภิวัตน์กับสังคมไทย Globalization and Thai Society	3(3-0-6)
0021310	มนุษย์กับสังคม Man and Society	3(3-0-6)
0021311	ภูมิปัญญาเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต Wisdom for Life Quality Development	3(3-0-6)

### 1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี

7

หน่วยกิต

#### 1.3.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ ให้เลือกเรียน

2

หน่วยกิต

0031101	ชีวิตและธรรมชาติ Life and Nature	2(2-0-4)
0031102	วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต Science for Quality of Life	2(2-0-4)
0031103	ชีวิตและสุขภาพ Life and Health	2(2-0-4)
0031104	พืชพรรณเพื่อชีวิต Plant for Life	2(2-0-4)
0031105	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม Life and Environment	2(2-0-4)

0031106	พลังงานสำหรับชีวิตและสิ่งแวดล้อม Energy for Life and Environment	2(2-0-4)
0031107	ชีวิตกับวิทยาศาสตร์ Life and Science	2(2-0-4)
0031108	ชีวิตกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ Life and Modern Technology	2(2-0-4)
0031109	โภชนาการเพื่อคุณภาพชีวิต Nutrition for Quality of Life	2(2-0-4)
0031110	เกษตรในชีวิตประจำวัน Agriculture in Daily Life	2(2-0-4)
0031111	ฟิสิกส์ในชีวิตประจำวัน Physics for Daily Life	2(2-0-4)

### 1.3.2 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ ให้เลือกเรียน

2 หน่วยกิต

0031201	คณิตศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ Mathematics for Decision Making	2(2-0-4)
0031202	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics for Daily Life	2(2-0-4)
0031203	คณิตศาสตร์ทั่วไป General Mathematics	2(2-0-4)
0031204	คณิตศาสตร์เพื่อฝึกทักษะทางปัญญา Mathematics for Cognitive Skill	2(2-0-4)
0031205	คณิตศาสตร์พื้นฐานในงานอุตสาหกรรม Fundamental Mathematical in Industrial	2(2-0-4)
0031206	สถิติและการประยุกต์ทั่วไป General Applications of Statistics	2(2-0-4)
0031207	สถิติในชีวิตประจำวัน Statistics for Daily Life	2(2-0-4)

### 1.3.3 กลุ่มวิชาเทคโนโลยี ให้เลือกเรียน

3 หน่วยกิต

0031301	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Information and Communication Technology	3(2-2-5)
0031302	การพัฒนาสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต Development of Internet Information	3(2-2-5)
0031303	คอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต Computer and the Internet	3(2-2-5)
0031304	โปรแกรมประยุกต์เพื่องานธุรกิจ Application for Business	3(2-2-5)
0031305	เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับชีวิตสมัยใหม่ Information Technology for Modern Life	3(3-0-6)
0031306	คอมพิวเตอร์เพื่อการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน Computing applications in Daily Life	3(2-2-5)
0031307	เทคโนโลยีสำนักงานไร้กระดาษ Paperless Office Technology	3(2-2-5)
0031308	การจัดการธุรกิจยุคใหม่ด้วยคอมพิวเตอร์ Modern Business Management in Computer	3(2-2-5)
0031309	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ Computer Application for Business	3(2-2-5)
0031310	คอมพิวเตอร์พื้นฐานในงานอุตสาหกรรม Basic Industrial Computer	3(2-2-5)
0031311	เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานอุตสาหกรรม Information Technology in Industrial Management	3(3-0-6)
0031312	พื้นฐานการเขียนโปรแกรมธุรกิจเบื้องต้น Basic Programming for Business	3(2-2-5)
0031313	การจัดการธุรกิจยุคใหม่แบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น Modern Business Management in E-Commerce	3(2-2-5)
0031314	กฎหมายและจรรยาบรรณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและ คอมพิวเตอร์ Laws and Ethics for Information Technology and Computer	3(3-0-6)

	<b>1.4 กลุ่มวิชาเลือก</b>	<b>2</b>	<b>หน่วยกิต</b>
	<b>1.4.1 กลุ่มวิชาสร้างเสริมสุขภาพ ให้เลือกเรียน</b>	<b>1</b>	<b>หน่วยกิต</b>
0041101	การเดินวิ่งเพื่อสุขภาพ Walking and Jogging for Health	1(0-2-1)	
0041102	ฟุตบอลเพื่อสุขภาพ Football for Health	1(0-2-1)	
0041103	วอลเลย์บอลเพื่อสุขภาพ Volleyball for Health	1(0-2-1)	
0041104	ฟุตซอลเพื่อสุขภาพ Futsal for Health	1(0-2-1)	
0041105	แฮนด์บอลเพื่อสุขภาพ Handball for Health	1(0-2-1)	
0041106	แบดมินตันเพื่อสุขภาพ Badminton for Health	1(0-2-1)	
0041107	เทเบิลเทนนิสเพื่อสุขภาพ Table Tennis for Health	1(0-2-1)	
0041108	ตะกร้อเพื่อสุขภาพ Takraw for Health	1(0-2-1)	
0041109	เปตองเพื่อสุขภาพ Petangue for Health	1(0-2-1)	
0041110	ลีลาศเพื่อสุขภาพ Social Dance for Health	1(0-2-1)	
0041111	กิจกรรมเข้าจังหวะเพื่อสุขภาพ Rhythmic Activities for Health	1(0-2-1)	
0041112	แชร์บอลเพื่อสุขภาพ Chairball for Health	1(0-2-1)	
0041113	กอล์ฟเพื่อสุขภาพ Golf for Health	1(0-2-1)	
0041114	นันทนาการเพื่อสุขภาพ Recreation for Health	1(0-2-1)	



0041115	ศิลปะเพื่อการบำบัด Arts Therapy	1(0-2-1)
---------	------------------------------------	----------

#### 1.4.2 กลุ่มวิชาพัฒนาคุณภาพชีวิตและวัฒนธรรมให้เลือกเรียน 1 หน่วยกิต

0041201	วัฒนธรรมท้องถิ่นภาคตะวันออก Local Eastern Cultural Studies	1(1-0-2)
0041202	ตะวันออกศึกษา Eastern Studies	1(1-0-2)
0041203	จันทบุรีศึกษา Chantaburi Studies	1(1-0-2)
0041204	ศิลปะพื้นบ้าน Folk Arts	1(1-0-2)
0041205	ภาวะผู้นำและผู้ตาม Leadership and Followship	1(1-0-2)

### 2. หมวดวิชาเฉพาะ 98 หน่วยกิต

#### 2.1 วิชาเฉพาะด้าน

25 หน่วยกิต

4021103	เคมี 1 Chemistry 1	3(3-0-6)
4021104	ปฏิบัติการเคมี 1 Chemistry Laboratory 1	1(0-3-3)
4031103	ชีววิทยา 1 Biology1	3(3-0-6)
4031104	ปฏิบัติการชีววิทยา 1 Biology Laboratory 1	1(0-3-2)
4031105	ชีววิทยา 2 Biology 2	3(3-0-6)
4031106	ปฏิบัติการชีววิทยา 2 Biology Laboratory 2	1(0-3-2)

4011101	ฟิสิกส์พื้นฐาน Fundamental Physics	3(3-0-6)
4031102	ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน Fundamental Physics Laboratory	1(0-3-3)
4091402	แคลคูลัส 1 Calculus 1	3(3-0-6)
4091403	แคลคูลัส 2 Calculus 2	3(3-0-6)
4092603	พีชคณิตเชิงเส้นเบื้องต้น Fundamental Linear Algebra	3(3-0-6)

## 2.2 วิชาเอก

66 หน่วยกิต

### 2.2.1 วิชาเอกบังคับ

51 หน่วยกิต

4111101	หลักสถิติ Principles of Statistics	3(3-0-6)
4112101	สถิติวิเคราะห์ 1 Statistical Analysis 1	3(3-0-6)
4112102	สถิติวิเคราะห์ 2 Statistical Analysis 2	3(3-0-6)
4112202	สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 1 Mathematical Statistics 1	3(3-0-6)
4113105	สถิติเพื่อการวิจัย Statistics for Research	3(3-0-6)
4113301	การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis	3(3-0-6)
4113304	เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง Sampling Technique	3(3-0-6)
4113305	แผนแบบการทดลอง 1 Experimental Design 1	3(3-0-6)

4113501	การวิจัยดำเนินงาน 1 Operation Research 1	3(3-0-6)
4114302	ปัญหาการเก็บรวบรวมข้อมูล Problems in Data Collections	3(3-0-6)
4114304	หลักการวิจัย Principle of Research	3(3-0-6)
1551615	ภาษาอังกฤษสำหรับสถิติประยุกต์ 1 English for Applies Statistics 1	3(3-0-6)
9011021	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม Data Structure and Algorithm	3(3-0-6)
9012111	ระบบการจัดการฐานข้อมูล Database Management System	3(2 -2-5)
9021011	โปรแกรมประยุกต์ด้านการจัดการสำนักงาน อัตโนมัติ Programming Application for office Automation	3(2-2-5)
9022131	เทคโนโลยีมัลติมีเดียเบื้องต้น Introduction to Multimedia Technology	3(2-2-5)
9023012	โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย Programming Application for Statistics and Research	3(2-2-5)
2.2.2 วิชาเอกเลือก ให้เลือกเรียนในรายวิชาดังต่อไปนี้		15 หน่วยกิต
จากรายวิชาต่อไปนี้		
4113302	สถิติไม่ใช้พารามิเตอร์ Nonparametric Statistics	3(3-0-6)
4113303	การวิเคราะห์อนุกรมเวลา Time Series Analysis	3(3-0-6)
4113401	วิธีการทำสำมะโน Census Studies	3(3-0-6)
4114201	ทฤษฎีความน่าจะเป็น 1 Probability Theorem 1	3(3-0-6)

4114901	สัมมนาเกี่ยวกับสถิติ Seminar in Statistics	3(3-0-6)
---------	---	----------

**2.3 วิชากลุ่มปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ 7 หน่วยกิต**

4114801	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Preparation for Professional Experience in Applied Statistics	2(140)
4114802	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ Field Experience in Applied Statistics	5(350)

**3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียน โดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

### 3.1.4 แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1					
หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วยกิต)	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษา (12)	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร I	2	2	0	4
	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3	3	0	6
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (9)	จริยศึกษาเพื่อการพัฒนาคน	3	3	0	6
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทย์ คณิต และเทคโนโลยี (7)					
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (2)	นันทนาการเพื่อสุขภาพ	1	0	2	1
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอก(76)	เคมี I	3	3	0	6
	ปฏิบัติการเคมี I	1	0	3	3
	ชีววิทยา I	3	3	0	6
	ปฏิบัติการชีววิทยา I	1	0	3	3
	แคลคูลัส I	3	3	0	6
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเลือก(15)					
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเลือกประสบการณ์วิชาชีพ (7)					
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชา วจก.					
หมวดวิชาเลือกเสรี (6)					
<b>รวม</b>		<b>20</b>	<b>17</b>	<b>8</b>	<b>41</b>
<b>= 66 ชั่วโมง/สัปดาห์</b>					

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วยกิต)	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษา (12)	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	2	2	0	4
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (9)	มนุษยกับการใช้เหตุผล	3	3	0	6
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (7)	การพัฒนาสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต	3	2	2	5
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (2)	จีนทุวีศึกษา	1	1	0	2
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอก(76)	ฟิสิกส์พื้นฐาน	3	3	0	6
	ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน	1	0	3	3
	แคลคูลัส 2	3	3	0	6
	หลักสถิติ	3	3	0	6
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเลือก(15)					
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (7)					
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชา ว.ก.					
หมวดวิชาเลือกเสรี (6)					
<b>รวม</b>		<b>19</b>	<b>17</b>	<b>5</b>	<b>38</b>
		<b>= 60 ชั่วโมง/สัปดาห์</b>			

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วยกิต)	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษา (12)	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3	2	2	0	4
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (9)	กฎหมายในชีวิตประจำวัน	3	3	0	6
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (7)	ฟิสิกส์เพื่อชีวิต	2	2	0	4
	คณิตศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ	2	2	0	4
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาเลือกภาคการศึกษาทั่วไป (2)					
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอก(76)	ชีววิทยา 2	3	3	0	6
	ปฏิบัติการชีววิทยา 2	1	0	3	3
	สถิติวิเคราะห์ I	3	3	0	6
	สถิติเพื่อการวิจัย	3	3	0	6
	เทคโนโลยีมีเดียเบื้องต้น	3	2	2	5
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเลือก(15)					
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาศึกษาประสบการณ์วิชาชีพ (7)					
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชา วจก.					
หมวดวิชาเลือกเสรี (6)					
<b>รวม</b>		<b>22</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>44</b>
<b>= 69 ชั่วโมง/สัปดาห์</b>					

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วยกิต)	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษา (12)	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1	3	3	0	6
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (9)	คุณค่าของชีวิต	3	3	0	6
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (7)					
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาเทคโนโลยีหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (2)					
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอก(76)	พีชคณิตเชิงเส้นเบื้องต้น	3	3	0	6
	เทคนิคการค้นคว้าอย่าง	3	3	0	6
	สถิติวิเคราะห์ 2	3	3	0	6
	ภาษาอังกฤษสำหรับสถิติประยุกต์ 1	3	3	0	6
	โปรแกรมประยุกต์ด้านการจัดการสำนักงาน อัตโนมัติ	3	2	2	5
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเลือก(15)					
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเลือกประเภทการณืวิชาชีพ (7)					
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชา วจก.					
หมวดวิชาเลือกเสรี (6)					
<b>รวม</b>		<b>21</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>41</b>

= 63 ชั่วโมง/สัปดาห์



ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วยกิต)	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษา (12)					
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (9)					
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (7)					
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (2)					
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอก(76)	สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 1	3	3	0	6
	ปัญหาการเก็บรวบรวมข้อมูล	3	3	0	6
	โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและการวิจัย	3	2	2	5
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเลือก(15)	วิธีการทำสำมะโน	3	3	0	6
	การวิเคราะห์อนุกรมเวลา	3	3	0	6
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเลือกประเภทวิชาชีพ (7)					
หมวดวิชาเลือกเสรี (6)	xxxxxxx	3	3	0	6
รวม		18	17	2	35

= 54 ชั่วโมง/สัปดาห์

**ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2**

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วยกิต)	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษา (12)					
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (9)					
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (7)					
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาเอก/กลุ่มวิชาเลือก (2)					
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอก(76)	หลักการวิจัย	3	3	0	6
	การวิเคราะห์การถดถอย	3	3	0	6
	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	3	3	0	6
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเลือก(15)	สถิติไม่ใช้พารามิเตอร์	3	3	0	6
	ทฤษฎีความน่าจะเป็น I	3	3	0	6
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาศึกษาประสบการณ์วิชาชีพ (7)	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	2	0	10	0
หมวดวิชาเลือกเสรี (6)					
<b>รวม</b>		<b>17</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>30</b>
			<b>= 55 ชั่วโมง/สัปดาห์</b>		

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วยกิต)	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษา (12)					
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (๑)					
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (7)					
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (2)					
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอก(76)	ระบบการจัดการฐานข้อมูล	3	2	2	5
	แผนแบบการทดลอง I	3	3	0	6
	การวิจัยดำเนินงาน I	3	3	0	6
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเลือก(15)	สัมมนาเกี่ยวกับสถิติ	3	3	0	6
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (7)					
หมวดวิชาเลือกเสรี (6)	xxxxxxx	3	3	0	6
<b>รวม</b>		<b>15</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>29</b>
			= 45 ชั่วโมง/สัปดาห์		

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (หน่วยกิต)	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาภาษา (12)					
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (9)					
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (7)					
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (2)					
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอก(76)					
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเลือก(15)					
หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (7)	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	5	0	350 (1 ภาคเรียน)	0
หมวดวิชาเลือกเสรี (6)					
<b>รวม</b>		<b>5</b>		<b>350</b>	
			<b>= 350 ชม. /1 ภาคเรียน</b>		

### 3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

คู่มืออธิบายรายวิชา (ภาคผนวก ก.)

### 3.2 ชื่อ วัตถุประสงค์และคุณวุฒิของอาจารย์

#### 3.2.1. อาจารย์ประจำหลักสูตร



ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา/ปีการศึกษาที่จบ	ตำแหน่งวิชาการ	ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา			
				2555	2556	2557	2558
1	นางปาริชาติ หงส์เกียรติขจร	วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง ,2525 ทบ.ม.(สถิติประยุกต์) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ,2533	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	24	24	24	24
2	นางสุชไส โทบูลย์	กศ.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมหาสารคาม ,2519 วท.ม. (การสอนคณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ,2526	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	24	24	24	24
3	นายณรงค์ สุขชาติพัฒน์	กศ.บ. (คณิตศาสตร์-ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒพิษณุโลก,2513 M.Sc. (Mathemethics) มหาวิทยาลัยแห่งฟิธิปปีนส์, 1978	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	24	24	24	24
4	นางฉวีรัตน์ ชิตวงศ์	วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒปทุมวัน ,2526 วท.ม. (สถิติประยุกต์) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ,2530	อาจารย์	24	24	24	24
5	นางสาวนิตยา ทองหนู้อย	วท.บ. (สถิติ) มหาวิทยาลัยพายัพ ,2543 วท.ม. (สถิติ) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ,2550	อาจารย์	24	24	24	24

### 3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	ตำแหน่งวิชาการ	ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา			
				2555	2556	2557	2558
1	ผศ.ปาริชาติ หงษ์เกียรติจักร	วท.บ. (คณิตศาสตร์) พ.บ.ม.(สถิติประยุกต์)	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	24	24	24	24
2	ผศ.สุชาติ ไทบุณย์	กศ.บ. (คณิตศาสตร์) วท.บ. (การสอนคณิตศาสตร์)	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	24	24	24	24
3	ผศ.ณรงค์ สุขธิพัฒน์	กศ.บ. (คณิตศาสตร์-พีชคณิต) M.Sc. (Mathemethics)	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	24	24	24	24
4	นางอรุณรัตน์ ชิตวงศ์	วท.บ. (คณิตศาสตร์) วท.บ. (สถิติประยุกต์)	อาจารย์	24	24	24	24
5	นางสาวนิศยา ทองหนูอ่อน	วท.บ. (สถิติ) วท.บ. (สถิติ)	อาจารย์	24	24	24	24

### 3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

#### 4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

จากผลการประเมินความพึงพอใจจากผู้ใช้บัณฑิต มีความต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นในหลักสูตรจึงมีรายวิชาสหกิจศึกษา ซึ่งจะจัดอยู่ในกลุ่มวิชาเอกเลือก แต่ในทางปฏิบัติแล้วมีความต้องการให้นักศึกษาทุกคนลงทะเลเบียนรายวิชานี้ เว้นแต่กรณีที่นักศึกษามีปัญหาไม่สามารถไปฝึกในรายวิชาสหกิจศึกษาก็จะเป็นการอนุโลมให้เรียนรายวิชาเอกเลือกแทนสหกิจศึกษาได้

#### 4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

4.1.1. ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการ ความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น

4.1.2. บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาทางธุรกิจ โดยใช้สถิติเป็นเครื่องมือได้อย่างเหมาะสม

4.1.3. มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้ดี

4.1.4. มีระเบียบวินัย ตรงเวลา และเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ตลอดจนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสถานประกอบการได้

4.1.5. มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

#### 4.2 ช่วงเวลา

ภาคปลายชั้นปีที่ 4

#### 4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลา 1 ภาคการศึกษา

## 5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

### 5.1 คำอธิบายโดยย่อ

ให้นักศึกษาสามารถเลือกทำงานวิจัยในหัวข้อการวิจัยที่ตัวเองสนใจ 1 เรื่อง ภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย พร้อมทั้งนำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบของรายงานและวาจา และต้องผ่านการประเมินผลการวิจัยโดยคณะกรรมการ

### 5.2 ผลการเรียนรู้

5.2.1 มีองค์ความรู้จากงานวิจัย

5.2.2 สามารถแก้ไขปัญหาโดยวิธีการวิจัย

5.2.3 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

5.2.4 สามารถสื่อสารด้วยภาษาพูดและภาษาเขียน

5.2.5 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลในการทำวิจัย

5.2.6 สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ผลทางสถิติ

### 5.3 ช่วงเวลา

ในภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีการศึกษาที่ 4

### 5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

### 5.5 การเตรียมการ

5.5.1 อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา

5.5.2 อาจารย์ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย พร้อมทั้งจัดตารางเวลาเพื่อติดตามการทำงาน

ของนักศึกษา

### 5.6 กระบวนการประเมินผล

คะแนนส่วนที่ 1 อาจารย์ที่ปรึกษาทำการประเมินผลในช่วงที่นักศึกษาเข้าพบ

คะแนนส่วนที่ 2 นักศึกษานำเสนอผลงานวิจัยต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร

## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
(1) มีคุณธรรม จริยธรรม ถ่อมตนและทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม	การสอดแทรกในวิชาเรียนที่เกี่ยวข้องกับ จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ เช่น การใช้ สิ้นค้ามีลิขสิทธิ์ ไม่ลอกเลียนแบบผลงาน ผู้อื่น การประกอบวิชาชีพที่คำนึงถึง ผลกระทบต่อสังคม
(2) มีความรู้พื้นฐานในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและ ภาคปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดี สามารถประยุกต์ได้อย่าง เหมาะสมในการประกอบวิชาชีพ และศึกษาต่อใน ระดับสูง	การมอบหมายงานในวิชาที่ต้องอาศัยความรู้ ทาง ทฤษฎี ที่เกี่ยวข้อง มา ประกอบ การดำเนินงาน
(3) มีความรู้ทันสมัย ใฝ่รู้ และมีความสามารถพัฒนาความรู้ เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางานและพัฒนาสังคม	การทำกิจกรรมที่แสดงออกถึงความคิด สร้างสรรค์ เช่น การนำเสนอ โครงการงาน งานวิจัย
(4) คิดเป็น ทำเป็น และเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเป็น ระบบและเหมาะสม	การมอบหมายงานที่เป็นโครงการ เป็น ระบบครบวงจร การทำกิจกรรมที่ต้องมี การจัดสรรงาน คน และเวลา
(5) มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการบริหาร จัดการและทำงานเป็นหมู่คณะ	การทำงานเป็นทีม การทำโครงการในวิชา เรียน
(6) รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและสามารถติดต่อสื่อสาร กับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี	การมอบหมายงานที่ต้องศึกษาค้นคว้าด้วย ตนเอง และการนำเสนอผลงานที่ได้ศึกษา
(7) มีความสามารถในการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ในการสื่อสารและใช้เทคโนโลยีได้ดี	การทำกิจกรรมที่มีการ สื่อสาร โดยใช้ เทคโนโลยี เช่น การรับส่งข้อความผ่าน ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์



## 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้านของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

### 2.1 คุณธรรมจริยธรรม

#### 2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

นักศึกษาต้องมีคุณธรรม จริยธรรมเพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่น และเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม เพื่อให้นักศึกษาสามารถพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมไปพร้อมกับวิทยาการต่างๆ ที่ศึกษา รวมทั้งอาจารย์ต้องมีคุณสมบัติด้านคุณธรรม อาจารย์ที่สอนในแต่ละวิชาต้องพยายามสอดแทรกคุณธรรม และจริยธรรมต่อไปนี้

2.1.1.1 ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต

2.1.1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

2.1.1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไข

ข้อขัดแย้งและลำดับความสำคัญ

2.1.1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

2.1.1.5 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

2.1.1.6 สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคลองค์กรและสังคม

2.1.1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

#### 2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย โดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบ โดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น เป็นต้น นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ

#### 2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

2.1.3.1 ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม

2.1.3.2 ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร

2.1.3.3 ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ

2.1.3.4 ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

## 2.2 ความรู้

### 2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

นักศึกษาต้องมีความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาที่ศึกษาในสาขาสถิติประยุกต์ มีคุณธรรม จริยธรรม และความรู้เกี่ยวกับสาขาวิชาที่ศึกษานั้นต้องเป็นสิ่งที่นักศึกษาต้องรู้เพื่อใช้ประกอบอาชีพและช่วยพัฒนาสังคม ดังนั้นมาตรฐานความรู้ต้องครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

2.2.1.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาที่ศึกษา

2.2.1.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

2.2.1.3 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและสารสนเทศ รวมทั้งการนำไปประยุกต์

2.2.1.4 รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางสถิติประยุกต์ อย่างต่อเนื่อง

2.2.1.5 มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้สังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ

2.2.1.6 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

การทดสอบมาตรฐานนี้สามารถทำได้โดยการทดสอบจากข้อสอบของแต่ละวิชาในชั้นเรียน ตลอดระยะเวลาที่นักศึกษายู่ในหลักสูตร

### 2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ใช้ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาจากงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่องตลอดจนฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

### 2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่างๆ คือ

2.2.3.1 การทดสอบย่อย

2.2.3.2 การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

2.2.3.3 ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ

2.2.3.4 ประเมินจากรายวิชาสัมมนาเกี่ยวกับสถิติ

2.2.3.5 ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

2.2.3.6 ประเมินจากปัญหาพิเศษทางสถิติประยุกต์

## 2.3 ทักษะทางปัญญา

### 2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

2.3.1.1 คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ

2.3.1.2 สามารถสืบค้น ศึกษา และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไข

ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

2.3.1.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและ

ความต้องการ

2.3.1.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทาง

คอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

### 2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

กรณีศึกษาทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.3.2.1 การอภิปรายกลุ่ม

2.3.2.2 ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง

### 2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญานี้สามารถทำได้โดยการออกข้อสอบที่ให้นักศึกษาแก้ปัญหา อธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหา และวิธีการแก้ปัญหา โดยการประยุกต์ความรู้ที่เรียนมา หลีกเลี่ยงข้อสอบที่เป็นการเลือกคำตอบที่ถูกมาคำตอบเดียวจากกลุ่มคำตอบที่ให้มา ไม่ควรมีคำถามเกี่ยวกับนิยามต่างๆ ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ เป็นต้น

## 2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1.1 สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี

2.4.1.2 มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

2.4.1.3 สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไป

ปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี

2.4.1.4 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงาน ในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป

2.4.1.5 มีภาวะผู้นำ

#### 2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาให้นักศึกษาเรียนรู้แบบร่วมมือ ฝึกการทำงานเป็นกลุ่มตลอดจนมีการสอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจในวัฒนธรรมองค์กรเข้าไปในรายวิชาต่างๆ

#### 2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียนและสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆ

### 2.5 ทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1.1 มีทักษะการใช้ภาษาไทยในการอธิบายหลักการและสถานการณ์ตลอดจนการสื่อสารความหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.5.1.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูลและนำเสนอรายงาน

2.5.1.3 มีความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์และสถิติในอันที่จะวิเคราะห์สถานการณ์ตลอดจนนำเสนอข้อมูลโดยใช้คณิตศาสตร์หรือสถิติ

2.5.1.4 ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้

#### 2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ให้นักศึกษาได้เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติในหลากหลายสถานการณ์

#### 2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะในการคิดวิเคราะห์ การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.3.1 ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติ ที่เกี่ยวข้อง

2.5.3.2 ประเมินจากการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปรายถึงเหตุผล ข้อจำกัด กรณีศึกษาต่างๆที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

## มาตรฐานการเรียนรู้หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

### 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) แสดงความซื่อสัตย์สุจริตอย่างสม่ำเสมอ
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และปฏิบัติตามระเบียบขององค์กร
- 3) มีจิตสาธารณะ รับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม
- 4) รับฟังความคิดเห็นและเคารพสิทธิของผู้อื่น เคารพสิทธิมนุษยชน

### 2. ด้านความรู้

- 1) นำความรู้ไปใช้เป็นที่ฐานสำหรับการศึกษาในวิชาชีพ ตลอดจนนำไปใช้ใน  
ชีวิตประจำวันได้

### 3. ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย
- 2) สามารถนำความรู้แนวคิดและกระบวนการต่างๆ ไปพัฒนาการคิดให้เป็นระบบ

### 4. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ

- 1) สามารถปรับตัว ทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ร่วมงาน
- 2) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงานในองค์กรและบุคคลทั่วไป
- 3) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

### 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์
- 2) สามารถใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างถูกต้อง
- 3) สามารถใช้ภาษาต่างประเทศในการสื่อสารได้
- 4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น นำเสนอข้อมูลและติดต่อสื่อสารได้

## 3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา(Curriculum Mapping) หมายเหตุวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก      ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้	ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป</b>																	
<b>กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ</b>																	
0010101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 Communicative English 1	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0010102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 Communicative English 2	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0010103 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3 Communicative English 3	●	●	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>กลุ่มวิชาภาษาไทย</b>																	
0010201 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>กลุ่มวิชาภาษาอื่น</b>																	
0011301 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1 Chinese for Communication 1	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0011302 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2 Chinese for Communication 2	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้	ทักษะทางปัญญา		ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1		2		3		4		1		2		3		4		
	1	2	3	4	1		2	1	2	3	4	1	2	3	4		
<b>กลุ่มวิชาภาษาอื่น</b>																	
0011303 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร 1 Vietnamese for Communication 1	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
0011304 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร 2 Vietnamese for Communication 2	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
0011305 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร 1 Cambodian for Communication 1	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
0011306 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร 2 Cambodian for Communication 2	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
0011307 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 1 Japanese for Communication 1	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
0011308 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 2 Japanese for Communication 2	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
0011309 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 1 Korean for Communication 1	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
0011310 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 2 Korean for Communication 2	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
0011311 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 1 French for Communication 1	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	



รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้	ทักษะทางปัญญา		ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4		1	2	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>กลุ่มวิชาภาษาอื่น</b>															
0011312 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 2 French for Communication 2	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0011313 ภาษาอาหรับเพื่อการสื่อสาร 1 Arabic for Communication 1	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0011314 ภาษาอาหรับเพื่อการสื่อสาร 2 Arabic for Communication 2	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์</b>															
<b>กลุ่มวิชาบังคับ</b>															
0020101 วิชาศึกษาเพื่อการพัฒนาด้าน Moral Education for Self Development	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>กลุ่มมนุษยศาสตร์</b>															
0021201 คุณค่าของชีวิต The Value of Life	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0021202 มนุษย์กับการใช้เหตุผล Man and Reasoning	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
0021203 มนุษย์กับการพัฒนาด้าน Man and Self Development	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○



รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้	ทักษะทางปัญญา		ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1		2		3		4		1	2	3	4	1	2	3	4	
<b>กลุ่มมนุษยศาสตร์(ต่อ)</b>																	
0021204 มนุษย์สัมพันธ์ Human Relationships	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
0021205 สารสนเทศเพื่อการศึกษาและการค้นคว้า Information for Study Skills and Research	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0021206 ศูนย์ภาพทางศิลปะ Aesthetics of Arts	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0021207 ศูนย์ภาพทางดนตรี Aesthetics of Music	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0021208 ศูนย์ภาพของชีวิต Aesthetics Appreciation	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>กลุ่มสังคมศาสตร์</b>																	
0021301 การเมืองการปกครองไทย Thai Politics and Government	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0021302 กฎหมายในชีวิตประจำวัน Laws in Daily Life	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้	ทักษะทางปัญญา		ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1		2		3		4		1		2		3		4		
<b>กลุ่มสังคมศาสตร์</b>																	
0021303 เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Economics in Daily Life	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0021304 ธุรกิจในชีวิตประจำวัน Business in Daily Life	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0021305 การบริหารเงินในชีวิตประจำวัน Financial Administration in Daily Life	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0021306 หลักการจัดการ Principles of Management	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0021307 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย Geography of Thailand	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0021308 ประวัติศาสตร์ไทย History of Thailand	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0021309 โลกวิสัยทัศน์กับสังคมไทย Globalization and Thai Society	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0021310 มนุษย์กับสังคม Man and Society	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0021311 ภูมิปัญญาเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต Wisdom for Life Quality Development	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้	ทักษะทางปัญญา		ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ							
	1		2		3		1		2		3		4			
	1	2	3	4	1		2	1	2	3	4					
<b>กลุ่มวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี</b>																
<b>กลุ่มวิทยาศาสตร์</b>																
0031101 ชีวิตและธรรมชาติ Life and Nature	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
0031102 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต Science for Quality of Life	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
0031103 ชีวิตและสุขภาพ Life and Health	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
0031104 พืชพรรณเพื่อชีวิต Plant for Life	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
0031105 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม Life and Environment	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
0031106 พลังงานสำหรับชีวิตและสิ่งแวดล้อม Energy for Life and Environment	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	
0031107 ชีวิตกับวิทยาศาสตร์ Life and Science	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
0031108 ชีวิตกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ Life and Modern Technology	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้	ทักษะทางปัญญา		ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				
	1		2		3		4		1	2	3	4	1	2	3	4	
	1	2	3	4	1		2	1									2
<b>กลุ่มวิทยาศาสตร์(ต่อ)</b>																	
0031109 โภชนาการเพื่อคุณภาพชีวิต Nutrition for Quality of Life	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0031110 เกษตรในชีวิตประจำวัน Agriculture in Daily Life	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0031111 ฟิสิกส์ในชีวิตประจำวัน Physics for Daily Life	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
<b>กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์</b>																	
0031201 คณิตศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ Mathematics for Decision Making	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0031202 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics for Daily Life	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0031203 คณิตศาสตร์ทั่วไป General Mathematics	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0031204 คณิตศาสตร์เพื่อฝึกทักษะทางปัญญา Mathematics for Cognitive Skill	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้	ทักษะทางปัญญา		ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ														
	1	2	3	4	1		2	1		2	3	4												
<b>กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์(ต่อ)</b>																								
0031205 คณิตศาสตร์พื้นฐานในงานอุตสาหกรรม อุตสาหกรรม Fundamental Mathematical in Industrial	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				
0031206 สถิติและการประยุกต์ทั่วไป General Applications of Statistics	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
0031207 สถิติในชีวิตประจำวัน Statistics for Daily Life	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
<b>กลุ่มวิชาเทคโนโลยี</b>																								
0031301 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Information and Communication Technology	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
0031302 การพัฒนาสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต Development of Internet Information	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้	ทักษะทางปัญญา		ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และกาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1		2			1	2	1	2	3	4	1	2	3	4
	1	2	3	4											
<b>กลุ่มวิชาเทคโนโลยี(ต่อ)</b>															
0031303 คอมพิวเตอร์และเครือข่าย อินเทอร์เน็ต Computer and the Internet	•	•	•	•	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0031304 โปรแกรมประยุกต์เพื่องานธุรกิจ Application for Business	•	•	•	•	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0031305 เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับชีวิต สมัยใหม่ Information Technology for Modern Life	•	•	•	•	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0031306 คอมพิวเตอร์เพื่อการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน Computer Applications in Daily Life	•	•	•	•	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0031307 เทคโนโลยีสำนักงานไร้กระดาษ Paperless Office Technology	•	•	•	•	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0031308 การจัดการธุรกิจยุคใหม่ด้วย คอมพิวเตอร์ Modern Business Management in Computer	•	•	•	•	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้	ทักษะทางปัญญา		ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
	1		2			1		2		1		2		3		4	
	1	2	3	4		1	2	1	2	3	4	1	2	3	4		
<b>กลุ่มวิชาเทคโนโลยี(ต่อ)</b>																	
0031309 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ Computer Application for Business	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
0031310 คอมพิวเตอร์พื้นฐานในงาน อุตสาหกรรม Basic Industrial Computer	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
0031311 เทคโนโลยีสารสนเทศในการ บริหารงานอุตสาหกรรม Information Technology in Industrial Management	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
0031312 พื้นฐานการเขียนโปรแกรม ธุรกิจเบื้องต้น Basic Programming for Business	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
0031313 การจัดการธุรกิจยุคใหม่แบบ พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น Modern Business Management in E-Commerce	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้	ทักษะทางปัญญา		ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4		1	2	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>กลุ่มวิชาเทคโนโลยี(ต่อ)</b>															
0031314 กฎหมายและจริยธรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ Laws and Ethics for Information Technology and Computer	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
<b>กลุ่มวิชาเลือก</b>															
<b>กลุ่มวิชาสร้างเสริมสุขภาพ เลิกเรียน 1 รายวิชา</b>															
0041101 การเดินวิ่งเพื่อสุขภาพ Walking and Jogging for Health	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0041102 ฟุตบอลเพื่อสุขภาพ Football for Health	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0041103 วอลเลย์บอลเพื่อสุขภาพ Volleyball for Health	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0041104 ฟุตซอลเพื่อสุขภาพ Futsal for Health	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0041105 แฮนด์บอลเพื่อสุขภาพ Handball for Health	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0041106 แบดมินตันเพื่อสุขภาพ Badminton for Health	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้	ทักษะทางปัญญา		ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ												
	1	2	3	4		1	2	1	2	3	4									
	ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ																			
กลุ่มวิชาสร้างเสริมสุขภาพ																				
0041107 เทเบิลเทนนิสเพื่อสุขภาพ Table Tennis for Health	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0041108 ตะกร้อเพื่อสุขภาพ Takraw for Health	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0041109 เปตองเพื่อสุขภาพ Petangue for Health	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0041110 ลีลาศเพื่อสุขภาพ Social Dance for Health	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0041111 กิจกรรมเข้าจังหวะเพื่อสุขภาพ Rhythmic Activities for Health	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0041112 แร้บอลลเพื่อสุขภาพ Chairball for Health	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0041113 กอล์ฟเพื่อสุขภาพ Golf for Health	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0041114 นันทนาการเพื่อสุขภาพ Recreation for Health	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0041115 ศิลปะเพื่อการบำบัด Arts Therapy	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้	ทักษะทางปัญญา		ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4		1	2	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>กลุ่มพัฒนาคุณภาพชีวิตและศิลปวัฒนธรรม เลิกเรียน 1 รายวิชา</b>															
0041201 วัฒนธรรมท้องถิ่นภาคตะวันออก Local Eastern Cultural Studies	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0041202 ตะวันออกศึกษา Eastern Studies	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0041203 จันทบุรีศึกษา Chanthaburi Studies	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0041204 ศิลปะพื้นบ้าน Folk Arts	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0041205 ภาวะผู้นำและผู้ตาม Leadership and Followership	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○

## มาตรฐานผลการเรียนรู้ สำหรับหมวดวิชาเฉพาะ

### กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน

(หมวดวิชาแกนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์)

#### 1. คุณธรรมจริยธรรม

- 1) มีระเบียบวินัยตรงต่อเวลา และมีความซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- 3) เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น
- 4) มีจิตสาธารณะ

#### 2. ความรู้

- 1) มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางด้านวิทยาศาสตร์และหรือคณิตศาสตร์/
- 2) สามารถนำความรู้พื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และหรือคณิตศาสตร์ที่จะนำมาอธิบาย/หลักการและทฤษฎีในศาสตร์เฉพาะได้
- 3) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านวิทยาศาสตร์และหรือ/คณิตศาสตร์
- 4) มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และหรือคณิตศาสตร์ ที่จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

#### 3. ทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุมีผล ตามหลักการทางวิทยาศาสตร์
- 2) นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- 3) มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่หลากหลาย ได้อย่างถูกต้องและเพื่อนำไปสู่งานสร้างสรรค์หรือนวัตกรรม

#### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีภาวะผู้นำ โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี
- 2) มีความรับผิดชอบต่อสังคมและองค์กร
- 3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กร

#### 5. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ ประมวลผลการแก้ปัญหาและนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม
- 2) มีทักษะในการสื่อสารภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
- 3) มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษ หรือภาษาต่างประเทศ เพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสม

4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมาะสมกับสถานการณ์

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา(Curriculum Mapping)

- ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์กับบุคคลและชุมชน				ทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
หมวดวิชาแกน																				
4011101 ฟิสิกส์พื้นฐาน Fundamental Physics	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4011102 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน Fundamental Physics Laboratory	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4021103 เคมี I Chemistry I	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4021104 ปฏิบัติการเคมี I Chemistry Laboratory I	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4031103 ชีววิทยา I Biology I	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4031104 ปฏิบัติการชีววิทยา I Biology Laboratory I	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4031105 ชีววิทยา 2 Biology 2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา				ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและมารยาทสังคม				ทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
หมวดวิชาแกน(ต่อ)																				
4031106 ปฏิบัติการชีววิทยา 2 Biology Laboratory 2	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4091402 แคลคูลัส 1 Calculus 1	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4091403 แคลคูลัส 2 Calculus 2	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4092603 พีชคณิตเชิงเส้นเบื้องต้น Fundamental Linear Algebra	○	○	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

## มาตรฐานผลการเรียนรู้สาขาคอมพิวเตอร์

### 1. คุณธรรม จริยธรรม

- 1) ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับ

ความสำคัญ

- 4) เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็น

มนุษย์

- 5) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม
- 6) สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคลองค์กรและสังคม
- 7) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

### 2. ความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา
- 2) สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์

ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา

- 3) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด
- 4) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์
- 5) รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง
- 6) มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบ

ของเทคโนโลยีใหม่ๆ

- 7) มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง
- 8) สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

### 3. ทักษะทางปัญญา

- 1) คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ
- 2) สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- 3) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- 4) สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม

### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ  
อย่างมีประสิทธิภาพ

2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆ ในกลุ่ม  
ทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน

- 3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
  - 4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
  - 5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม
  - 6) มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
  - 2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
  - 3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม
  - 4) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม



แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา สาขาคอมพิวเตอร์ (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้							3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ							5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงเทคโนโลยีสารสนเทศ																	
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4												
9011021 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม Data Structure and Algorithm								●	●	○	○	○	○	○	○			○	○	○	○	○	○																				
9012111 ระบบการจัดการฐานข้อมูล Database Management System	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○																												
9021011 โปรแกรมประยุกต์สำหรับสำนักงาน อัตโนมัติ Application for Office Automation								○	○	○	○	○	○	○	○																												
9022131 เทคโนโลยีมัลติมีเดียเบื้องต้น Introduction to Multimedia Technology					○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○																												
9023012 โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย Application for Statistic and Research							○	●	●	●	●	○	○	○	○																												

## หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาสถิติประยุกต์

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาสถิติประยุกต์กำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ 5 ด้าน ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษา และลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ ดังนี้

### 1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- 1) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ
- 2) มีวินัย ตรงต่อเวลาและมีความรับผิดชอบต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม
- 3) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- 4) เคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- 5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

### 2. ด้านความรู้

- 1) มีความรู้และความเข้าใจสาระสำคัญของศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานชีวิตครอบคลุมทั้งวิทยาศาสตร์ มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ กฎหมายและการปกครองระบอบประชาธิปไตย
- 2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางสถิติ
- 3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
- 5) มีความรู้และความเข้าใจในสาระสำคัญของกระบวนการแสวงหาความรู้ การจัดการความรู้ กระบวนการวิจัย

### 3. ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) มีความสามารถในการค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลสารสนเทศ แนวคิด และหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อมูลที่ได้ในการแก้ไขปัญหาหรืองานอื่นๆ ได้ด้วยตนเอง
- 2) สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์โดยคำนึงถึงความรู้ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์ในภาคปฏิบัติและผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจนั้น
- 3) สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะการวิจัย และนวัตกรรมที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหา
- 4) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหาคำนสถิติได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### 4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีความสามารถในการปรับตัวเชิงวิชาชีพและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์กับผู้ใช้บริการ ผู้ร่วมงาน และผู้บังคับบัญชา
- 2) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบในงานกลุ่ม
- 3) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

#### 5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการวิเคราะห์ แปลความหมาย และเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์
- 2) สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับเรื่องและผู้ฟังที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) สามารถระบุ เข้าถึง และคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และสถิติจากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติได้
- 4) มีวิจารณญาณในการใช้ทฤษฎีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสมและใช้อย่างสม่ำเสมอเพื่อการรวบรวมข้อมูล แปลความหมาย และสื่อสารข้อมูลข่าวสารและแนวความคิดได้อย่างเหมาะสม
- 5) สามารถใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมพื้นฐานที่จำเป็นและเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการกับข้อมูลต่างๆ อย่างเหมาะสม
- 6) สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 7) สามารถใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้อง และภาษาอังกฤษในระดับใช้งานได้และเหมาะสม

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อมาตรฐานการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา(Curriculum Mapping) หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเอก

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล					5. ทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ									
	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	6	7			
<b>วิชาเฉพาะ</b>																														
<b>เอกบังคับ</b>																														
4111101 หลักสถิติ Principles of Statistics	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4112101 สถิติวิเคราะห์ 1 Statistical Analysis I	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
4112102 สถิติวิเคราะห์ 2 Statistical Analysis 2	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
4112202 สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 1 Mathematical Statistics I	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
4113105 สถิติเพื่อการวิจัย Statistics for Research	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
4113301 การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล					5. ทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสาร และ เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7		
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7		
เอกบังคับ(ต่อ)																											
4113304 เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง Sampling Technique	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
4113305 แผนแบบการทดลอง I Experimental Design I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
4113501 การวิจัยดำเนินงาน I Operation Research I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
4114302 ปัญหาการเก็บรวบรวมข้อมูล Problem in Data Collections	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
4114304 หลักการวิจัย Principle of Research	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1551615 ภาษาอังกฤษสำหรับสถิติประยุกต์ I English for Applies Statistics I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล			5. ทักษะการวิเคราะห์ การสื่อสาร และ เทคโนโลยีสารสนเทศ									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7			
	เกณฑ์																										
4113302 สถิติไม่ใช้พารามิเตอร์ Nonparametric Statistics	0	0	0	0	●	●	0	0	0	0	0	0	●	●	●	0	0	0	0	0	0	0	0	0	●	0	0
4113303 การวิเคราะห์อนุกรมเวลา Time Series Analysis	0	0	0	0	●	●	●	0	0	0	0	0	0	●	●	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4113401 วิธีการทำสำมะโน Census Studies	●	0	0	0	●	●	0	0	0	0	0	0	0	●	●	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4114201 ทฤษฎีความน่าจะเป็น I Probability Theorem I	0	0	●	0	●	0	0	0	0	0	0	0	0	0	●	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4114901 สัมมนาเกี่ยวกับสถิติ Seminar in Statistics	0	0	0	0	●	●	●	●	●	●	0	0	0	●	●	0	0	0	0	0	0	0	0	0	●	0	



## หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

### 1. กฎ ระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน

ใช้ระบบการให้คะแนนแบบมีค่าระดับชั้น และแบบไม่มีค่าระดับชั้น ดังนี้

#### 1.1 ระดับค่าคะแนน แบ่งเป็น 8 ระดับ

ระดับการประเมิน	ความหมายของผลการศึกษา	ค่าระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม	4.0
B <sup>+</sup>	ดีมาก	3.5
B	ดี	3.0
C <sup>+</sup>	ดีพอใช้	2.5
C	พอใช้	2.0
D <sup>+</sup>	อ่อน	1.5
D	อ่อนมาก	1.0
F	ตก	0.0

ระบบในข้อ 1.1 รายวิชาที่ได้รับค่าเป็น “F” ถือว่าสอบตก ต้องลงทะเบียนเรียนใหม่จนกว่าจะสอบได้ ยกเว้นในกรณีวิชาเลือกถ้าได้รับค่าต่ำกว่า “D” สามารถเปลี่ยนไปเลือกวิชาอื่นแทนได้ แล้วให้เปลี่ยนระดับคะแนนวิชาที่สอบตกนั้นเป็น “W” ส่วนการประเมินรายวิชาเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ถ้าได้คะแนนระดับต่ำกว่า “C” เป็นครั้งที่ 2 ถือว่าหมดสภาพการเป็นนักศึกษา

#### 1.2 ระบบไม่มีค่าระดับคะแนน กำหนดสัญลักษณ์การประเมินดังนี้

ระดับการประเมิน	ความหมายของผลการศึกษา
PD	ผ่านดีเยี่ยม
P	ผ่าน
NP	ไม่ผ่าน

### 2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประเมินข้อสอบของแต่ละรายวิชา ว่าสอดคล้องกับความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้หรือไม่



2.2 การประเมินผลของแต่ละรายวิชาต้องผ่านที่ประชุมของภาควิชาหรือคณะกรรมการที่ภาควิชา  
แต่งตั้งก่อนประกาศผลสอบ

2.3 พิจารณาจากรายงานการประเมินผลการฝึกงานในรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพซึ่งทางสถาน  
ประกอบการเป็นผู้รายงานว่านักศึกษาปฏิบัติงานได้ตามมาตรฐานหรือไม่

2.4 ตรวจสอบจากรายงานรายวิชา

### 3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 นักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญา อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน  
ดังต่อไปนี้

3.1.1 เรียนครบหน่วยกิต และรายวิชาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในหลักสูตร

3.1.2 มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 2.00

3.1.3 ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน 2 เท่าของระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้  
ไม่นับระยะเวลา การลาพักการศึกษา

3.1.4 ไม่มีพันธระด้านหนี้สินใด ๆ กับมหาวิทยาลัย

3.1.5 มีเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา ตามหมวดที่ 13 แห่งระเบียบนี้

3.2 นักศึกษาที่มีสิทธิ์แสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังนี้

3.2.1 เป็นนักศึกษาภาคการศึกษาสุดท้ายที่ลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตร

3.2.2 ผ่านกิจกรรมภาคบังคับ ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3.2.3 ให้นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในข้อ 3.1 และ 3.2 ยื่นคำร้องแสดง  
ความจำนงขอสำเร็จการศึกษาต่อส่วนทะเบียนและประเมินผลภายในระยะเวลาที่  
มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นอาจไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อ  
อนุมัติให้ปริญญา ในภาคการศึกษานั้น

## หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

### 1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศ แนะนำการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย/สถาบัน คณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

1.2 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยในสาขาวิชาต่างๆที่อาจจะไม่ใช่วิจัยในแนวทฤษฎีทางสถิติเป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

### 2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

#### 2.1 การพัฒนาความรู้และทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยในชั้นเรียน

2.1.2 การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

#### 2.2 การพัฒนาทางวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2.2.2 มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาสถิติประยุกต์

2.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ เป็นรอง

## หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

### 1. การบริหารหลักสูตร

- 1.1 มีหลักสูตร โครงสร้างหลักสูตรและคำอธิบายรายวิชา
- 1.2 มีการกำหนดแผนงาน การจัดทำงบประมาณ และดำเนินการตาม 9 องค์ประกอบของ สกอ. และมีการจัดทำรายงานการประกันคุณภาพเพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
- 1.3 มีการประเมินผลการปฏิบัติตาม 7 มาตรฐานของการประกันคุณภาพภายนอก โดย สมศ. ซึ่งคณะวิชาได้ผ่านการประเมินจากภายนอก รวม 2 ครั้ง
- 1.4 มีคณะกรรมการบริหารวิชาการระดับสาขาวิชาและคณะวิชาทั้งภายในและภายนอก

### 2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

#### 2.1 การบริหารงบประมาณ

การหารายได้เสริมนอกจากรายได้จากงบประมาณแผ่นดินในการจัดหาครุภัณฑ์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนที่จำเป็น โดยการบริหารวิชาการ

#### 2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

##### 2.2.1. สถานที่และอุปกรณ์การสอน

###### สถานที่

1. อาคาร 4 ชั้น 2
2. อาคาร 9
3. อาคาร 1
4. ห้องสมุดสถิติ
5. ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ประจำหลักสูตรสถิติประยุกต์

##### อุปกรณ์การศึกษา

###### ครุภัณฑ์

1. คอมพิวเตอร์ PC 3 เครื่อง
2. คอมพิวเตอร์ Note Book 4 เครื่อง
3. เครื่อง LCD 2 ชุด
4. กล้องถ่ายภาพดิจิทัล 1 เครื่อง

###### ห้องสมุด

1. ห้องสมุดสำนักวิทยบริการ
2. ห้องสมุดประจำหลักสูตรสถิติประยุกต์

หมายเหตุ มีการใช้ทรัพยากรร่วมกันระหว่างคณะและภาควิชา

### 2.2.2. ห้องสมุด

ใช้ตำรา เอกสารประกอบการศึกษาในห้องสมุดมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ซึ่งให้บริการหนังสือ ตำรา วารสาร วิทยานิพนธ์ สิ่งพิมพ์อื่นๆ และโสตทัศนวัสดุทางการตลาด และด้านอื่นๆ ทุกสาขาที่มหาวิทยาลัยเปิดสอน จำนวนทั้งสิ้นประมาณ 30,000 เล่ม ประกอบด้วย

หนังสือภาษาไทย	จำนวน 27,000 เล่ม
หนังสือภาษาอังกฤษ	จำนวน 1,250 เล่ม
วารสารภาษาไทย	จำนวน 750 เล่ม
วารสารต่างประเทศ	จำนวน 100 เล่ม

### 2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

สิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนที่สำคัญของสาขาสถิติประยุกต์ คือเครื่องมืออุปกรณ์ห้องปฏิบัติการ เนื่องจากเป็นหลักสูตรที่ต้องเตรียมความพร้อมให้แก่บัณฑิตส่วนใหญ่ในการทำงานจริงที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติด้วย โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ จึงมีความจำเป็นที่นักศึกษาต้องมีประสบการณ์การใช้งานเครื่องมือ อุปกรณ์และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เพื่อให้เกิดความเข้าใจหลักการ วิธีการใช้งานที่ถูกต้อง และมีทักษะในการใช้งานจริง รวมทั้งการเข้าถึงแหล่งสารสนเทศทั้งห้องสมุดและอินเทอร์เน็ต และสื่อการสอนสำเร็จรูป เช่น วิกิทัศน์วิชาการ โปรแกรมการคำนวณ รวมถึงสื่อประกอบการสอนที่จัดเตรียมโดยผู้สอน ดังนั้นต้องมีทรัพยากรขั้นต่ำเพื่อจัดการเรียนการสอน ดังนี้

2.3.1 มีห้องเรียนที่มีสื่อการสอนและอุปกรณ์ที่ทันสมัยเพื่อให้คณาจารย์สามารถปฏิบัติงานสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.3.2 มีห้องปฏิบัติการที่มีความพร้อมทั้งวัสดุอุปกรณ์ เครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และระบบซอฟต์แวร์ที่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่เปิดสอนอย่างพอเพียงต่อการเรียนการสอน รวมถึงห้องปฏิบัติการสำหรับการทำโครงการ โดยมีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ

2.3.3 ต้องมีเจ้าหน้าที่สนับสนุนดูแลสื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และซอฟต์แวร์ที่ใช้ประกอบการสอนที่พร้อมใช้ปฏิบัติงาน

2.3.4 มีห้องสมุดหรือแหล่งความรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกในการสืบค้นความรู้ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนมีหนังสือ ตำราและวารสารในสาขาวิชาที่เปิดสอนทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศที่เกี่ยวข้องในจำนวนที่เหมาะสม โดยจำนวนตำราที่เกี่ยวข้องต้องมีมากกว่าจำนวนคู่มือ

2.3.5 มีเครื่องมืออุปกรณ์ประกอบการเรียนวิชาปฏิบัติการระหว่างการเรียนการสอนในวิชาปฏิบัติการ ต่อจำนวนนักศึกษาในอัตราส่วน เป็นอย่างน้อย 1:2

2.3.6 มีเครื่องคอมพิวเตอร์ประกอบการเรียนวิชาปฏิบัติการระหว่างการเรียนการสอนในวิชาปฏิบัติการ ต่อจำนวนนักศึกษาในอัตราส่วน เป็นอย่างน้อย 1:1

2.3.7 มีห้องคอมพิวเตอร์เปิดให้บริการแก่นักศึกษานอกเวลาเรียนให้สามารถเข้าใช้ได้ไม่ต่ำกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน โดยมีปริมาณจำนวนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสม

2.3.8 ควรมีโปรแกรมที่ถูกต้องตามกฎหมายติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง เครื่องคอมพิวเตอร์ควรมีการปรับเปลี่ยนรุ่นใหม่อย่างสม่ำเสมออย่างมากทุก 5 ปี

#### 2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

การเตรียมความพร้อมสนับสนุนการเรียนการสอนตามหลักสูตรให้เป็นไปตาม

- ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ข้อ 14 ว่าด้วยการประกันคุณภาพของหลักสูตร

- ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่องแนวปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การขอเปิดและดำเนินการหลักสูตรระดับปริญญาในระบบการศึกษาทางไกล พ.ศ. 2548

- ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องมาตรฐานการอุดมศึกษา พ.ศ. 2549 ว่าด้วยมาตรฐานด้านพันธกิจของการบริหารอุดมศึกษา และมาตรฐานด้านการสร้างและพัฒนาสังคมฐานความรู้และสังคมแห่งการเรียนรู้โดยมีการประเมินความเพียงพอของทรัพยากรตามข้อกำหนดข้างต้น โดย

- จัดทำแบบสำรวจความต้องการจากนักศึกษาในใช้ทรัพยากรสนับสนุนการเรียนการสอน

- จัดประชุมระดมความคิดเห็นจากอาจารย์ผู้ใช้ทรัพยากรการเรียนการสอน

### 3. การบริหารคณาจารย์

#### 3.1 การรับอาจารย์ใหม่

อาจารย์ประจำต้องมีคุณวุฒิเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 โดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

3.1.1 สำเร็จการศึกษาทางสาขาวิชาสถิติ สถิติประยุกต์

3.1.2 มีความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตร

3.1.3 มีความรู้ มีทักษะในการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา และมีประสบการณ์ทำวิจัยหรือประสบการณ์ประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาที่สอน

#### 3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอน จะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือหรือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

#### 3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

สัดส่วนอาจารย์ค่อนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า ให้เป็นไปตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา ระดับอุดมศึกษา สกอ.

สำหรับอาจารย์พิเศษถือว่ามีความสำคัญมาก เพราะจะเป็นผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติมาให้แก่นักศึกษา ดังนั้นคณะกรรมการกำหนดนโยบายว่ากึ่งหนึ่งของรายวิชาบังคับจะต้องมีการเชิญอาจารย์พิเศษหรือวิทยากรมาบรรยายอย่างน้อยวิชาละ 3 ชั่วโมงและอาจารย์พิเศษนั้นไม่ว่าจะสอนทั้งรายวิชาหรือบางชั่วโมงจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ตรง หรือมีวุฒิการศึกษาอย่างต่ำปริญญาโท

#### 4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

##### 4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

บุคลากรสายสนับสนุนควรมีวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรี และมีความรู้ด้านสถิติ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือเทคโนโลยีทางการศึกษา

##### 4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

บุคลากรต้องเข้าใจโครงสร้างและธรรมชาติของหลักสูตร และจะต้องสามารถให้บริการอาจารย์สามารถใช้สื่อการสอนได้อย่างสะดวก ซึ่งจำเป็นต้องให้มีการฝึกอบรมเฉพาะทางทุกคนอย่างน้อยคนละ 6 ชั่วโมงต่อปี

กรณีทีบุคลากรที่บรรจุในตำแหน่งนักวิจัย นอกจากจะทำหน้าที่สนับสนุนการวิจัยแล้วยังต้องทำวิจัยร่วมกับคณาจารย์ด้วย

#### 5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

##### 5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่นๆ แก่นักศึกษา

5.1.1 ควรเชิญผู้เชี่ยวชาญจากภาคธุรกิจ หรือภาคอุตสาหกรรมที่มีประสบการณ์ตรงในรายวิชาต่าง ๆ มาเป็นอาจารย์พิเศษ เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ให้แก่แก่นักศึกษา

5.1.2 ควรมีผู้ช่วยสอนประจำห้องปฏิบัติการที่มีความรู้เกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และระบบเครือข่าย หรือวิชาที่เกี่ยวข้องในจำนวนที่เหมาะสม สถาบันการศึกษาควรส่งผู้ช่วยสอนประจำห้องปฏิบัติการไปอบรมเทคโนโลยีใหม่ๆทางด้านคอมพิวเตอร์อย่างน้อยปีละครั้ง

5.1.3 ภาควิชามีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่แก่นักศึกษาทุกคน โดยนักศึกษาที่มีปัญหาในการเรียนสามารถปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการได้ โดยอาจารย์ในภาควิชาทุกคนจะต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการให้แก่แก่นักศึกษา และทุกคนต้องกำหนดชั่วโมงว่าง (Office Hours) เพื่อให้แก่นักศึกษาเข้าปรึกษาได้ นอกจากนี้ ต้องมีที่ปรึกษากิจกรรมเพื่อให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำกิจกรรมแก่นักศึกษา

##### 5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

เป็นไปตาม ระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

#### 6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

6.1 จัดอบรมสัมมนา เพื่อพัฒนานักศึกษาได้ทันต่อวิทยาการสมัยใหม่

6.2 มีการศึกษาข้อมูลตลาดแรงงานเพื่อผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องกับท้องถิ่น

6.3 มีการติดตามประเมินผล ความพึงพอใจของบัณฑิตและผู้ใช้บัณฑิตอย่างต่อเนื่อง

6.4 กิจกรรมของนักศึกษาในหลักสูตรที่ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคม

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ เพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอน และเกณฑ์การประเมินประจำปี (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วม ในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการ เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการ ดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิด สอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการ เรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่ รายงานใน มคอ.7 ของปีที่แล้ว		✓	✓	✓	✓
8. อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้าน การจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการ พัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี					



ดัชนีบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	ปีที่ 1	ปีที่ 1	ปีที่ 1	ปีที่ 1	ปีที่ 1
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5				✓	✓
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5					✓
13. อื่นๆ ระบุ.....					
รวมตัวบ่งชี้ (ข้อ) ในแต่ละปี	8	9	9	10	12
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม (ข้อ)	8	8	8	9	10

**เกณฑ์การประเมิน:** หลักสูตรได้มาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ ต้องผ่านเกณฑ์การประเมินดังนี้ ตัวบ่งชี้บังคับ(ตัวบ่งชี้ที่ 1 - 5) มีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมาย และมีจำนวนตัวบ่งชี้ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมายไม่น้อยกว่า 80% ของตัวบ่งชี้รวม โดยพิจารณาจากตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี



## หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

### 1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

#### 1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินและปรับปรุงยุทธศาสตร์ที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนนั้นพิจารณาจากตัวผู้เรียน โดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนในทุกๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลจากที่กล่าวข้างต้นแล้วก็ควรจะ สามารถประเมินเบื้องต้นได้ว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอน

การทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน จะสามารถชี้ได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ในเนื้อหาที่ได้สอนไป หากพบว่ามีปัญหา ก็จะต้องมีการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโอกาสต่อไป

#### 1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นักศึกษาได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งด้านทักษะกลยุทธ์การสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชา และการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา

### 2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

#### 2.1 ประเมินจากนักศึกษาและศิษย์เก่า

ดำเนินการประเมินจากนักศึกษาโดยติดตามจากการปฏิบัติงานในรายวิชาสหกิจศึกษา ซึ่งอาจารย์นิเทศก์สามารถประเมิน โดยสอบถามจากนักศึกษาเป็นรายบุคคลได้ นอกจากนี้อาจจัดประชุมก่อนนักศึกษา จะสำเร็จการศึกษา

สำหรับศิษย์เก่า นั้นจะประเมิน โดยใช้แบบสอบถามหรืออาจจะจัดประชุมศิษย์เก่าตาม โอกาสที่เหมาะสม

#### 2.2 ประเมินจากนายจ้างหรือสถานประกอบการ

ดำเนินการ โดยสัมภาษณ์จากสถานประกอบการที่นักศึกษาไปฝึกงานหรือใช้วิธีการส่งแบบสอบถามไปยังผู้จ้างบัณฑิต

#### 2.3 ประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิหรือที่ปรึกษา

ดำเนินการ โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิมาให้ความเห็นหรือจากข้อมูลในรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร หรือจากรายงานของการประเมินผลการประกันคุณภาพภายใน

### 3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน ตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (หมวด 7 ข้อ 7)

### 4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

จากการรวบรวมข้อมูลในข้อ 2.2 จะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวม และในแต่ละรายวิชา กรณีที่พบปัญหาของรายวิชาที่สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้นๆ ได้ทันทีซึ่งก็จะเป็นการปรับปรุงย่อยในการปรับปรุงย่อยนั้นควรทำให้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้นจะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

## หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

### 1. กลุ่มวิชาภาษา

#### 1.1 กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ

รหัสวิชา	ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
0010101	<b>ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร1</b> <b>Communicative English 1</b> พัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษในลักษณะผสมผสานกันทั้งทักษะเพื่อใช้สำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวัน เช่น การทักทาย การบอกเวลา การแนะนำตัวเองและผู้อื่น การรับโทรศัพท์ การบอกลักษณะของบุคคลและการถามและการบอกทิศทาง เป็นต้น	2 (2-0-4)
0010102	<b>ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร2</b> <b>Communicative English 2</b> รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 0010101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 พัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษในลักษณะผสมผสานกันทั้งทักษะ เพื่อใช้สำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวันในระดับที่สูงขึ้นจากรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร เช่น การเจรจาซื้อ ขายสินค้า การแนะนำบุคคลหรือสถานที่ การสัมภาษณ์งาน การเสนอความคิดเห็น เป็นต้น	2 (2-0-4)
0010103	<b>ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร3</b> <b>Communicative English 3</b> พัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษในลักษณะผสมผสานกันทั้งทักษะเพื่อใช้สำหรับการสื่อสารในชีวิตประจำวัน โดยเน้นทักษะการอ่านและเขียนจากสิ่งพิมพ์หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เช่น ป้าย ฉลาก แผ่นพับ หนังสือพิมพ์ วารสาร Websites เป็นต้น	2 (2-0-4)

## 1.2 กลุ่มวิชาภาษาไทย

0010201      ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร      3(3-0-6)

### Thai for Communication

ความสำคัญของภาษาในฐานะเป็นเครื่องมือในการสื่อสาร ศึกษาหลักเกณฑ์ รูปแบบการใช้ภาษาในชีวิตประจำวัน ทั้งด้านการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน การใช้ภาษาสื่อสารที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ ศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไขการใช้ภาษาในชีวิตประจำวัน

## 1.3 กลุ่มวิชาภาษาอื่น

0011301      ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1      3(3-0-6)

### Chinese for Communication 1

สำหรับผู้เรียนที่ไม่มีพื้นฐานความรู้ภาษาจีนมาก่อน  
ศึกษาเน้นในด้านการฟังและการพูดภาษาจีนเบื้องต้น บทเรียนจะประกอบด้วยรูปแบบการสนทนาในชีวิตประจำวันอย่างง่าย

0011302      ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2      3(3-0-6)

### Chinese for Communication 2

ศึกษาค่อเนื่องจากวิชาภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร หรือสำหรับผู้เรียนที่มีพื้นฐานความรู้ภาษาจีนมาก่อน โดยเน้นในด้านการฟังและการพูดนักศึกษาจะได้รับฝึกฝน ให้ใช้ภาษาจีนในขอบข่ายที่กว้างขึ้น ฝึกสนทนาภาษาจีนในวิชาชีพอย่างง่าย ๆ และที่ใช้อยู่เสมอ

0011303      ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร 1      3(3-0-6)

### Vietnamese for Communication 1

สำหรับผู้เรียนที่ไม่มีพื้นฐานความรู้ภาษาเวียดนามมาก่อน  
ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการศึกษารูปประ โยคและ ไวยากรณ์ การแนะนำคน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่านฝึกอ่านข้อความสั้น ๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ การเขียนประโยคง่าย ๆ

0011304	<b>ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร 2</b> <b>Vietnamese for Communication 2</b> ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการต่อเนื่องจากภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร 1 หรือสำหรับผู้เรียนที่มีพื้นฐานความรู้ภาษาเวียดนามมาก่อน ศึกษาไวยากรณ์และรูปประโยคที่ซับซ้อนขึ้น ฝึกทักษะภาษาในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่กว้างขวางขึ้นและเน้นการใช้ภาษาอย่างถูกต้องเหมาะสม	3(3-0-6)
0011305	<b>ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร 1</b> <b>Cambodian for Communication 1</b> สำหรับผู้เรียนที่ไม่มีพื้นฐานความรู้ภาษาเขมรมาก่อน ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำคน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่านฝึกอ่านข้อความสั้นๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ การเขียนประโยคง่ายๆ	3(3-0-6)
0011306	<b>ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร 2</b> <b>Cambodian for Communication 2</b> ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ต่อเนื่องจากภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร 1 หรือสำหรับผู้เรียนที่มีพื้นฐานความรู้ภาษาเขมรมาก่อน ศึกษาไวยากรณ์และรูปประโยคที่ซับซ้อนขึ้น ฝึกทักษะภาษาในสถานการณ์ต่างๆ ที่กว้างขวางขึ้นและเน้นการใช้ภาษาอย่างถูกต้องเหมาะสม	3(3-0-6)
0011307	<b>ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 1</b> <b>Japanese for Communication 1</b> สำหรับผู้เรียนที่ไม่มีพื้นฐานความรู้ภาษาญี่ปุ่นมาก่อน ศึกษาโครงสร้างพื้นฐานของภาษาในระดับขั้นต้น คือ ฟัง พูด อ่าน เขียน โดยเน้นบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างง่าย	3(3-0-6)
0011308	<b>ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 2</b> <b>Japanese for Communication 2</b> ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ต่อเนื่องจากภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 1 หรือสำหรับผู้เรียนที่มีพื้นฐานความรู้ภาษาญี่ปุ่นมาก่อน ศึกษาโครงสร้างและศัพท์	3(3-0-6)

ภาษาญี่ปุ่นที่จำเป็นอย่างกว้างขวางขึ้น เพื่อความสามารถในการพูด ฟัง อ่าน และเขียน อย่างถูกต้อง

- 0011309      ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 1      3(3-0-6)  
**Korean for Communication 1**  
สำหรับผู้เรียนที่ไม่มีพื้นฐานความรู้ภาษาเกาหลีมาก่อน  
ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตน การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่านฝึกอ่านข้อความสั้นๆ สามารถสรุปและตอบคำถามได้ การเขียนประโยคง่ายๆ
- 0011310      ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 2      3(3-0-6)  
**Korean for Communication 2**  
ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการต่อเนื่องจากภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 1 หรือสำหรับผู้เรียนที่มีพื้นฐานความรู้ภาษาเกาหลีมาก่อน ศึกษาไวยากรณ์และรูปประโยคที่ซับซ้อนขึ้น ฝึกทักษะภาษาในสถานการณ์ต่างๆ ที่กว้างขวางขึ้น และเน้นการใช้ภาษาอย่างถูกต้องเหมาะสม
- 0011311      ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 1      3(3-0-6)  
**French for Communication 1**  
สำหรับผู้เรียนที่ไม่มีพื้นฐานความรู้ภาษาฝรั่งเศสมาก่อน  
ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ในขั้นพื้นฐานสำหรับทักษะการฟังและการพูด ผู้เรียนได้ฝึกทักษะที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตนเองและแนะนำผู้อื่น การขอบคุณ การขอโทษ การอลา การอวยพร การบอกเวลา ทักษะการเขียน ฝึกเขียนตามคำบอกและเขียนประโยคง่ายๆ ได้ ทักษะการอ่าน ฝึกอ่านเนื้อหาข้อความสั้นๆ และตอบคำถามสั้นๆ ได้
- 0011312      ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 2      3(3-0-6)  
**French for Communication 2**  
ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการต่อเนื่องจากภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 1 หรือสำหรับผู้เรียนที่มีพื้นฐานความรู้ภาษาฝรั่งเศสมาก่อน ในขอบข่ายที่กว้างขวาง



ขึ้น โดยใช้ศัพท์สำนวนและไวยากรณ์ที่ซับซ้อนขึ้น และให้รู้จักวัฒนธรรมฝรั่งเศส  
ในด้านต่าง ๆ เช่น การดำเนินชีวิตประจำวัน อาหาร การกีฬา วันหยุด เป็นต้น

- 0011313      ภาษาอาหรับเพื่อการสื่อสาร 1      3(3-0-6)  
**Arabic for Communication 1**  
สำหรับผู้เรียนที่ไม่มีพื้นฐานความรู้ภาษาอาหรับมาก่อน  
ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการ ศึกษารูปประโยคและไวยากรณ์พื้นฐาน  
เน้นฝึกบทสนทนาที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การทักทาย การแนะนำตน  
การบอกเวลา การซื้อของ เป็นต้น การอ่านฝึกอ่านข้อความสั้นๆ สามารถสรุป  
และตอบคำถามได้ การเขียนประโยคง่าย ๆ
- 0011314      ภาษาอาหรับเพื่อการสื่อสาร 2      3(3-0-6)  
**Arabic for Communication 2**  
ฝึกทักษะทั้ง 4 อย่างบูรณาการต่อเนื่องจากภาษาอาหรับเพื่อการสื่อสาร 1  
หรือสำหรับผู้เรียนที่มีพื้นฐานความรู้ภาษาอาหรับมาก่อน ศึกษาไวยากรณ์ และรูป  
ประโยคที่ซับซ้อนขึ้น ฝึกทักษะภาษาในสถานการณ์ต่างๆ ที่กว้างขวางขึ้น และ  
เน้นการใช้ภาษาอย่างถูกต้องเหมาะสม

## 2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

### 2.1 กลุ่มวิชาบังคับ

- 0020101      จริยศึกษาเพื่อการพัฒนาตน      3(3-0-6)  
**Moral Education for Self Development**  
ศึกษาความหมายของจริยธรรม แนวคิดทางจริยธรรม การนำหลักธรรมคำสอน  
ทางศาสนาธรรมไปประยุกต์ใช้และบูรณาการในการพัฒนาชีวิตตนเอง ได้แก่ รู้จัก  
การปฏิบัติตนให้อยู่บนพื้นฐานของหลักศีลธรรมอันดีงาม ท่ามกลาง  
การเปลี่ยนแปลงของกระแสโลกาภิวัตน์

## 2.2 กลุ่มมนุษยศาสตร์

0021201	<b>คุณค่าของชีวิต</b> <b>The Value of Life</b> ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับชีวิต ความหมายคุณค่าและเป้าหมายของชีวิต ปรัชญาและแนวคิดในการดำเนินชีวิต ศาสตร์แห่งความเข้าใจตนเองและผู้อื่น คุณธรรมและจริยธรรม สำหรับตนเองและการอยู่ร่วมกันในสังคม การประยุกต์ หลักศาสนธรรมสำหรับการดำเนินชีวิตและการเผชิญปัญหาในชีวิต การพัฒนา คุณธรรมและจริยธรรมเพื่อชีวิตที่มีสันติสุขและสังคมที่มีสันติภาพ	3(3-0-6)
0021202	<b>มนุษย์กับการใช้เหตุผล</b> <b>Man and Reasoning</b> ศึกษาลักษณะของเหตุผล ระบบของเหตุผลที่ใช้ในการหาความรู้ วิธี การนิรนัย อุปนัย เหตุผลย่อ เหตุผลวิบัติ คุณค่าการนำความรู้และความเข้าใจใน เรื่องของเหตุผล ไปใช้ในการดำเนินชีวิตเพื่อพัฒนาตนเองและสังคม หลักการคิด แบบต่างๆ เช่น การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ การคิดแบบวิทยาศาสตร์ การคิดสร้างสรรค์ ฯลฯ ความสำคัญของการคิดและการใช้เหตุผลต่อการแก้ไขปัญหาชีวิตและสังคม การฝึกทักษะและการใช้เหตุผล เช่น การให้คำจำกัดความ การประเมินข้อความจริง เท็จของข้อมูล และการตัดสินใจแบบองค์รวมเพื่อให้ผู้เรียนสามารถยืนหยัดอยู่ในสังคม บริโภคอย่างรู้เท่าทัน	3(3-0-6)
0021203	<b>มนุษย์กับการพัฒนาตน</b> <b>Man and Self Development</b> ศึกษาพฤติกรรมมนุษย์และสาเหตุปัจจัยแห่งพฤติกรรม ธรรมชาติของ มนุษย์ การรู้จักตนเองและผู้อื่น การพัฒนาตนเอง มนุษยสัมพันธ์เพื่อการทำงาน ร่วมกัน การอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข และการประเมินตนเอง	3(3-0-6)
0021204	<b>มนุษยสัมพันธ์</b> <b>Human Relationships</b> ศึกษาความหมายและความสำคัญของมนุษยสัมพันธ์ ธรรมชาติของมนุษย์ ความต้องการของมนุษย์ การศึกษาตนเอง การประเมินและการปรับปรุงตนเอง การศึกษาผู้อื่นเพื่อเป็นพื้นฐานในการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน การสร้าง	3(3-0-6)

ความสัมพันธ์กับบุคคลและชุมชน ระดับความสัมพันธ์ เทคนิคการสร้าง  
ความสัมพันธ์อันดีกับผู้อื่น มนุษย์สัมพันธ์กับการบริหารงานองค์การกับ  
มนุษย์สัมพันธ์ เน้นฝึกทักษะ สร้างความสัมพันธ์กับผู้อื่น

0021205 **สารสนเทศเพื่อการศึกษาและการค้นคว้า** 3(3-0-6)

**Information for Study Skills and Research**

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ ประเภทของสารสนเทศ การแสวงหา  
ความรู้จากแหล่งสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง การประเมิน  
คุณค่าเพื่อการเลือกใช้สารสนเทศ กลยุทธ์และทักษะการค้นคว้าสารสนเทศ เพื่อ  
ประโยชน์ทางการศึกษา

0021206 **สุนทรียภาพทางศิลปะ** 3(3-0-6)

**Aesthetics of Arts**

ศึกษาและทำความเข้าใจความหมายของสุนทรียศาสตร์ สุนทรียภาพ ทั้ง  
ในแง่นิยาม ความหมาย และเชิงพฤติกรรม รวมถึง การรู้จักสภาวะจิตใจของตนเอง  
เรียนรู้และรับรู้ความงามทางธรรมชาติ และเข้าถึงคุณค่าทางความงามของศิลปะ  
การพัฒนาประสาทสัมผัส การเห็นทางทัศนศิลป์ ประวัติ ความเป็นมา รูปแบบ  
ตลอดจนแนวคิด และความเชื่อของงานด้านทัศนศิลป์ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

0021207 **สุนทรียภาพทางดนตรี** 3(3-0-6)

**Aesthetics of Music**

ศึกษาความหมายและความสำคัญของสุนทรียศาสตร์และสุนทรียภาพ  
การรับรู้ความงามทางธรรมชาติและ ความงามทางศิลปะ มีความรู้ความเข้าใจใน  
ธรรมชาติของดนตรี องค์ประกอบพื้นฐานของดนตรี เครื่องดนตรี วงดนตรี  
ประเภทของบทเพลงทั้งดนตรีไทยและดนตรีสากล ผ่านประสบการณ์ตรง เพื่อ  
นำไปสู่สุนทรียภาพทางดนตรี และการนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์กับการดำเนิน  
ชีวิตได้อย่างสมบูรณ์

0021208 **สุนทรียภาพของชีวิต** 3(3-0-6)

**Aesthetics Appreciation**

ศึกษาและจำแนกข้อต่างในศาสตร์ความงาม ความหมายของสุนทรียศาสตร์  
เชิงการคิด กับสุนทรียศาสตร์เชิงพฤติกรรมโดยสังเขป ความสำคัญของการรับรู้

กับความเป็นมาของศาสตร์ทางการเมือง ศาสตร์ทางการได้อิน และศาสตร์ทางการเคลื่อนไหว สู้ทัศนศิลป์ คนตรี และศิลปะการแสดง ผ่านขั้นตอนการเรียนรู้คุณค่าจากระดับการระลึก ผ่านขั้นตอนความคุ้นเคย และนำเข้าสู่ขั้นความซาบซึ้ง เพื่อให้ได้มาซึ่งประสบการณ์ของความซาบซึ้งทางสุนทรียภาพ

### 2.3 กลุ่มสังคมศาสตร์

- |         |   |          |
|---------|---|----------|
| 0021301 | <p><b>การเมืองการปกครองไทย</b></p> <p><b>Thai Politics and Government</b></p> <p>ศึกษาความรู้พื้นฐานการเมืองและการปกครอง ความสัมพันธ์ระหว่างรัฐกับสังคม สถาบันทางการเมือง กระบวนการทางการเมือง คุณธรรมและจริยธรรมของนักการเมือง หลักธรรมาภิบาล สิทธิพลเมือง และเสรีภาพตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พัฒนาการของแนวความคิดและการวิเคราะห์ประชาสังคม ความเคลื่อนไหวของประชาสังคมไทย วิเคราะห์ปัญหาการเมืองการปกครอง รวมถึงแนวโน้มการเมืองการปกครองของไทยในอนาคต</p> | 3(3-0-6) |
| 0021302 | <p><b>กฎหมายในชีวิตประจำวัน</b></p> <p><b>Laws in Daily Life</b></p> <p>ศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตอยู่ในสังคม ได้แก่ การเกิด การตาย การรับราชการทหาร การศึกษาขั้นพื้นฐานตามกฎหมาย การปฏิบัติเมื่อติดต่อกับหน่วยราชการและเจ้าหน้าที่ของรัฐ รวมถึงความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับบุคคล ทรัพย์สิน ครอบครัว มรดก และเอกเทศสัญญาที่สำคัญ ได้แก่ สัญญากู้ยืมเงิน ค้ำประกัน จำน่า จำนอง สัญญาซื้อขาย และสัญญาขายฝาก</p>   | 3(3-0-6) |
| 0021303 | <p><b>เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน</b></p> <p><b>Economics in Daily Life</b></p> <p>ศึกษาแนวคิดและหลักการเบื้องต้น ในการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจของสังคม เช่น การทำงานของกลไกราคา บทบาทของภาครัฐและเอกชนในทางเศรษฐกิจ เพื่อเป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์ปรากฏการณ์ทางเศรษฐกิจในชีวิตประจำวันภายใต้กระแสการเปลี่ยนแปลงทางสังคม</p>   | 3(3-0-6) |

- 0021304 **ธุรกิจในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6)  
**Business in Daily Life**  
 ศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับธุรกิจ รูปแบบของธุรกิจ สิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อการประกอบธุรกิจ เศรษฐกิจ นโยบายของรัฐบาล กฎหมายและภาษี บทบาทของระบบข้อมูลในทางธุรกิจ หน้าที่ทางธุรกิจ ได้แก่ การผลิต การบริหาร ทรัพยากรมนุษย์ การตลาด การบัญชี และการเงิน ตลอดจนจรรยาบรรณของนักธุรกิจ
- 0021305 **การบริหารเงินในชีวิตประจำวัน** 3(3-0-6)  
**Financial Administration in Daily Life**  
 การศึกษาถึงพฤติกรรมและการตัดสินใจทางการเงินส่วนบุคคล การมีทักษะชีวิต เพื่อการบริหารจัดการ การเงินส่วนบุคคลสำหรับการได้มาและการใช้ไปของเงินและทรัพย์สินต่างๆ ได้แก่ การวางแผนการเงิน การออม และจัดสรรการลงทุนในสินทรัพย์รูปแบบต่างๆ รวมถึงการประเมินผลทางการเงินภายใต้ความเสี่ยงขั้นพื้นฐาน และการได้รับผลตอบแทนการเงินที่นำไปสู่สถานะทางการเงินที่ดี
- 0021306 **หลักการจัดการ** 3(3-0-6)  
**Principles of Management**  
 ศึกษาแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการหน้าที่ทางการจัดการในองค์กรต่างๆ ความสัมพันธ์ของบุคคลกับธุรกิจ การวางแผน การจัดองค์กร การจัดบุคลากรเข้าทำงาน การประสานงาน การสั่งการ การประเมินผลและการควบคุม รวมทั้งหลักการจัดการอื่นๆ ที่สร้างความยั่งยืนขององค์กร
- 0021307 **ภูมิศาสตร์ประเทศไทย** 3(3-0-6)  
**Geography of Thailand**  
 ศึกษาลักษณะทางภูมิศาสตร์ของประเทศไทยทางด้านลักษณะที่ตั้ง อาณาเขตพรมแดน ลักษณะทางธรณีวิทยาและธรณีสัณฐานของประเทศไทย ลักษณะภูมิอากาศ ทรัพยากรธรรมชาติและจัดการทรัพยากรธรรมชาติ เศรษฐกิจและโครงการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยในยุคโลกาภิวัตน์

- 0021308      **ประวัติศาสตร์ไทย**      3(3-0-6)  
**Thai History**  
ศึกษาประวัติศาสตร์ไทยก่อนสมัยสุโขทัย ลักษณะการปกครอง เศรษฐกิจ สังคม และความสัมพันธ์กับต่างประเทศในสมัยสุโขทัย อยุธยา ธนบุรี จนถึงสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น โดยสังเขป การปรับตัวเข้าสู่ยุคใหม่ ตั้งแต่รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทั้งด้านการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ และสังคม จนถึงปัจจุบัน
- 0021309      **โลกาภิวัตน์กับสังคมไทย**      3(3-0-6)  
**Globalization and Thai Society**  
ศึกษาความหมาย และความเป็นมาของโลกาภิวัตน์ อิทธิพลของโลกาภิวัตน์ ต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก ในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ รวมทั้งอิทธิพลของโลกาภิวัตน์ที่มีต่อสังคมไทยในด้านต่าง ๆ ตลอดจนการปรับตัวของสังคมไทยท่ามกลางกระแสโลกาภิวัตน์
- 0021310      **มนุษย์กับสังคม**      3(3-0-6)  
**Man and Society**  
ศึกษาความหมายและความสำคัญของสังคม โครงสร้างและองค์ประกอบของสังคม การจัดระเบียบทางสังคม วิวัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของสังคมอันเป็นผลสืบเนื่องมาจากความเจริญทางเศรษฐกิจ การเมือง และเทคโนโลยี ศึกษากระบวนการปรับเปลี่ยนทางวัฒนธรรม พฤติกรรม ความคิด ความเชื่อ ทักษะชีวิต การจัดการปัญหาชีวิต และความสัมพันธ์ของมนุษย์ที่อยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลก อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมทางสังคมที่มีผลต่อบุคคล กลุ่ม และสถาบันทางสังคม
- 0021311      **ภูมิปัญญาเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต**      3(3-0-6)  
**Wisdom for Life Quality Development**  
ศึกษาความหมายและความสำคัญ ประโยชน์ ประเภทของภูมิปัญญาไทย ทั้งภูมิปัญญาท้องถิ่นดั้งเดิมของไทย และภูมิปัญญาที่รับมาจากท้องถิ่นอื่น ศึกษาความหมาย ความเป็นมา ความมุ่งหมาย คุณลักษณะและความสำคัญของแนวคิด เรื่องการพัฒนาคุณภาพชีวิต ศึกษาแนวคิดเรื่องความมั่นคงของมนุษย์ การพัฒนา

ตั้งคมตามมาตรฐานตัวบ่งชี้การพัฒนาคุณภาพชีวิต ศึกษาแนวคิด หลักการพัฒนาแบบยั่งยืน ศึกษาแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาตนเอง ชุมชน และสังคม

### 3. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี

#### 3.1 กลุ่มวิทยาศาสตร์

0031101	<b>ชีวิตและธรรมชาติ</b> <b>Life and Nature</b> ศึกษาธรรมชาติ กำเนิดของชีวิต วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ความหลากหลายทางชีวภาพ จุลินทรีย์และพืชสมุนไพรที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ทรัพยากรธรรมชาติและ การอนุรักษ์ ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน	2(2-0-4)
0031102	<b>วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต</b> <b>Science for Quality of Life</b> การพัฒนาคุณภาพชีวิตด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เคมีในชีวิตประจำวันและผลกระทบ พลังงานในชีวิตประจำวัน ประโยชน์และโทษของรังสีที่ได้จากดวงอาทิตย์และสารกัมมันตรังสี เครื่องใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในบ้าน หลักการทำงาน วิธีใช้ วิธีแก้ไขข้อบกพร่องเบื้องต้น และการเก็บรักษา	2(2-0-4)
0031103	<b>ชีวิตและสุขภาพ</b> <b>Life and Health</b> กำเนิดและ พัฒนาการของชีวิต การคุมกำเนิด เพศศึกษา ยา สมุนไพร อาหาร โภชนาการ ความสัมพันธ์ของอาหารและโภชนาการกับมนุษย์ การบริโภคอาหารอย่างสมดุล การสุขาภิบาลอาหาร ภาวะโภชนาการ พฤติกรรมบริโภค ปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อสุขภาพ การดูแล ส่งเสริมและภาวะเสี่ยงทางสุขภาพ	2(2-0-4)

0031104	<b>พืชพรรณเพื่อชีวิต</b> <b>Plant for Life</b> เรียนรู้ คุณและค่า ของพืชพรรณที่มีต่อชีวิต และการจัดการทรัพยากรต่าง ๆ ตามแนวทางโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี	2(2-0-4)
0031105	<b>ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม</b> <b>Life and Environment</b> ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์เชิงระบบระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพในท้องถิ่น ปัญหามลพิษและการประเมินผลกระทบ การจัดการสิ่งแวดล้อมภายใต้หลักการพัฒนาที่ยั่งยืน	2(2-0-4)
0031106	<b>พลังงานสำหรับชีวิตและสิ่งแวดล้อม</b> <b>Energy for Life and Environment</b> ความสัมพันธ์ระหว่างพลังงานกับการดำรงชีวิต ผลของการใช้พลังงานต่อชีวิตและสิ่งแวดล้อม พลังงานทดแทน การอนุรักษ์พลังงาน และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน	2(2-0-4)
0031107	<b>ชีวิตกับวิทยาศาสตร์</b> <b>Life and Science</b> ปรัชญาและธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ กระบวนการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เจตคติทางวิทยาศาสตร์ และการประยุกต์ใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ในการดำเนินชีวิต ความก้าวหน้าของการค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์ที่พัฒนาคุณภาพชีวิต	2(2-0-4)
0031108	<b>ชีวิตกับเทคโนโลยีสมัยใหม่</b> <b>Life and Modern Technology</b> วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ นานาเทคโนโลยี เทคโนโลยีชีวภาพ แนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยี ผลกระทบของการพัฒนาทางเทคโนโลยีต่อชีวิต สังคมและโลก	2(2-0-4)



0031109	<b>โภชนาการเพื่อคุณภาพชีวิต</b> <b>Nutrition for Quality of Life</b> ความสัมพันธ์ของอาหารและโภชนาการกับมนุษย์ หลักการบริโภคอาหารอย่างสมดุล โภชนบัญญัติ อาหารธรรมชาติ อาหารทางเลือก การใช้อาหารเสริมสร้างร่างกายให้สุขภาพดีการประเมินภาวะโภชนาการ	2(2-0-4)
0031110	<b>เกษตรในชีวิตประจำวัน</b> <b>Agriculture in Daily Life</b> ศึกษาประ โยชน์และความสำคัญของการเกษตร การปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ การประมง การแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร ภูมิปัญญาและเทคโนโลยีที่น่าสนใจทางการเกษตร สถานการณ์การเกษตรในปัจจุบัน	2(2-0-4)
0031111	<b>ฟิสิกส์ในชีวิตประจำวัน</b> <b>Physics for Daily Life</b> ความรู้เบื้องต้นทางฟิสิกส์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ได้แก่ ปริมาณทางฟิสิกส์ แหล่งกำเนิดและประโยชน์ของพลังงาน การเปลี่ยนแปลงสมบัติทางกายภาพของสาร เรียนรู้ปรากฏการณ์ทางฟิสิกส์ที่เกิดขึ้นจาก เสียง แสง คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและรังสี ในแง่ของประโยชน์ โทษและการป้องกันและการใช้ความรู้ทางฟิสิกส์ แก้ไขปัญหาเกี่ยวกับเครื่องกลอย่างง่าย อุปกรณ์และเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน	2(2-0-4)

### 3.2 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์

0031201	<b>คณิตศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ</b> <b>Mathematics for Decision Making</b> หลักการและกระบวนการคิดของมนุษย์ ตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น การตัดสินใจทางคณิตศาสตร์ และการประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)
---------	---	----------

0031202	<b>คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน</b> <b>Mathematics for Daily Life</b> ความสำคัญและธรรมชาติของวิชาคณิตศาสตร์ การใช้เครื่องคำนวณ ดอกเบี้ย การซื้อเงินผ่อน การเช่าซื้อ บำเหน็จ ตัวแทน และนายหน้า การจ้างอง การจํานำ การขายฝาก การเล่นหุ้น การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	2(2-0-4)
0031203	<b>คณิตศาสตร์ทั่วไป</b> <b>General Mathematics</b> ศึกษาพื้นฐานคณิตศาสตร์เกี่ยวกับ จำนวนจริง การแก้สมการและอสมการ ฟังก์ชันเลขยกกำลัง ฟังก์ชันลอการิทึมเบื้องต้น ฟังก์ชันตรีโกณมิติเบื้องต้น และ เนื้อหาคณิตศาสตร์ต่าง ๆ ที่นำไปใช้ในศาสตร์ต่าง ๆ	2(2-0-4)
0031204	<b>คณิตศาสตร์เพื่อฝึกทักษะทางปัญญา</b> <b>Mathematics for Cognitive Skill</b> ศึกษาคณิตศาสตร์เกี่ยวกับความรู้ความสามารถทั่วไปและเซตปัญหา ได้แก่ ลำดับและอนุกรม อัตราส่วนและสัดส่วน ร้อยละ ตัวหารร่วมมาก ตัวคูณร่วมน้อย เศษส่วนและทศนิยม การหาพื้นที่และปริมาตร การอ่านตาราง กราฟ และแผนภูมิ การแก้โจทย์ปัญหาทั่วไป	2(2-0-4)
0031205	<b>คณิตศาสตร์พื้นฐานในงานอุตสาหกรรม</b> <b>Fundamental Mathematical in Industrial</b> การคำนวณความยาว พื้นที่ ปริมาตร ในงานช่าง และมวลดชั้นงาน ความหนาแน่น ความถ่วงจำเพาะ หน่วยวัด กราฟและไดอะแกรม ความเร็วตัด อัตราทด และการคำนวณระบบส่งกำลังด้วยสายพานและฟันเฟือง และงานเจาะ ช่างโลหะอุตสาหกรรมเบื้องต้น	2(2-0-4)
0031206	<b>สถิติและการประยุกต์ทั่วไป</b> <b>General Applications of Statistics</b> ความหมายของสถิติ ระเบียบวิธีทางสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปและการตีความ การศึกษาข้อมูล ในประชากรและข้อมูลจากการสุ่มตัวอย่างแบบต่างๆ สถิติพรรณนาในการสร้าง ตารางแจกแจงความถี่ การนำเสนอข้อมูลแบบต่างๆ การคำนวณค่าร้อยละ การวัด	2(2-0-4)

แนวโน้มสู่ส่วนกลาง ความน่าจะเป็น หลักเกณฑ์พื้นฐาน เกี่ยวกับการนับ  
วิธีการเรียงสับเปลี่ยน วิธีการจัดหมู่ และนำสถิติไปประยุกต์ในชีวิตประจำวัน

0031207 **สถิติในชีวิตประจำวัน** 2(2-0-4)

**Statistics for Daily Life**

เปิดโลกสถิติ ข้อมูลและระดับการวัด การทำข้อมูลให้เป็นสารสนเทศโดย  
ใช้ตารางแผนภูมิสามารถแปลความหมายของค่าสถิติต่างๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์  
สามารถศึกษาตัวเลขความคลาดเคลื่อน ช่วงความเชื่อมั่น ความมีนัยสำคัญทางสถิติ  
กรณีศึกษาการนำสถิติไปใช้ในชีวิตประจำวัน

### 3.3 กลุ่มเทคโนโลยี

0031301 **เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารข้อมูลเบื้องต้น** 3(2-2-5)

**Introduction to Information and Communication Technology**

ศึกษาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ระบบคอมพิวเตอร์  
การจัดการข้อมูลและสารสนเทศพื้นฐาน การสื่อสารและการแลกเปลี่ยนข้อมูล  
การแสวงหาความรู้บนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำหรับการศึกษาค้นคว้าเพื่อ  
ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการเคารพสิทธิทาง  
ปัญญา จริยธรรมและความปลอดภัยในการใช้สารสนเทศ

ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการจัดการข้อมูล และผลงาน  
ด้านสารสนเทศเพื่อการพัฒนาวิชาชีพและการเรียนรู้สังคมยุคข่าวสารข้อมูล

0031302 **การพัฒนาสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต** 3(2-2-5)

**Development of Internet Information**

สำหรับผู้เรียนที่มีทักษะคอมพิวเตอร์มาก่อน

ศึกษาเกี่ยวกับการบริการและเทคโนโลยีบนอินเทอร์เน็ต หลักการและ  
การเลือกใช้สื่อมัลติมีเดีย สำหรับพัฒนาสารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต ได้อย่าง  
เหมาะสม ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือในการออกแบบและพัฒนาสารสนเทศ เพื่อ  
การนำเสนอผ่านอินเทอร์เน็ต

- 0031303      **คอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต**      3(2-2-5)  
**Computer and Internet**  
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ระบบปฏิบัติการแบบต่างๆ และ โปรแกรมประยุกต์ที่จำเป็น การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เครือข่ายอินเทอร์เน็ต และการบริการแบบต่างๆ ทั้งในส่วนของ การสืบค้นข้อมูล และการสร้างเอกสารสำหรับเผยแพร่ หมายและข้อควรปฏิบัติในการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- 0031304      **โปรแกรมประยุกต์เพื่องานธุรกิจ**      3(2-2-5)  
**Application for Business**  
 ศึกษาเกี่ยวกับการนำโปรแกรมสำเร็จรูปมาใช้ในการจัดการงานธุรกิจ เช่น การเก็บเอกสารงานธุรการ การทำเอกสารด้วยโปรแกรมประมวลผลคำ การใช้โปรแกรมกระดาษคำนวณ การนำเสนอข้อมูล ในรูปแบบของกราฟและรายงาน
- 0031305      **เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับชีวิตสมัยใหม่**      3(3-0-6)  
**Information Technology for Modern Life**  
 ศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศในปัจจุบัน แนวโน้มเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้นักศึกษามีความรู้ในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเหมาะสม
- 0031306      **คอมพิวเตอร์เพื่อการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน**      3(2-2-5)  
**Computer Applications in Daily Life**  
 ความสำคัญของคอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน การเลือกใช้โปรแกรมสำเร็จรูป หลักคุณธรรมและจริยธรรมในการใช้งาน การประยุกต์ใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับงานในชีวิตประจำวัน
- 0031307      **เทคโนโลยีสำนักงานไร้กระดาษ**      3(2-2-5)  
**Paperless Office Technology**  
 ศึกษาเกี่ยวกับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบต่างๆ บริการบนเครือข่าย การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อสร้างเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และการแลกเปลี่ยนเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ผ่านเครือข่าย

0031308	<p><b>การจัดการธุรกิจยุคใหม่ด้วยคอมพิวเตอร์</b></p> <p><b>Modern Business Management in Computer</b></p> <p>ศึกษาลักษณะพื้นฐาน องค์ประกอบและแนวทางในการประกอบธุรกิจ ด้วยการเริ่มต้นธุรกิจความสัมพันธ์ของธุรกิจกับสภาพแวดล้อม การจัดการธุรกิจ ด้านต่างๆ การบัญชี การเงิน การตลาด การบริหารบุคคล การบริหารสำนักงานและ เอกสารทางธุรกิจ การจัดการคุณภาพโดยรวมและมาตรฐานของธุรกิจ การพัฒนา ธุรกิจ การประเมินผลธุรกิจ ด้วยระบบคอมพิวเตอร์</p>	3(2-2-5)
0031309	<p><b>การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ</b></p> <p><b>Computer Application for Business</b></p> <p>ศึกษาการนำระบบคอมพิวเตอร์ไปประยุกต์ใช้ในงานธุรกิจด้านต่างๆ เช่น ระบบสินค้าคงคลัง ระบบบัญชี ระบบการบริหารงาน ระบบการจัดการงานบุคคลและ ควบคุมการผลิตต่างๆ เป็นต้น รวมถึงการประมวลผลข้อมูลสารสนเทศ การจัดทำ เอกสาร งานคำนวณ และงานเสนอ</p>	3(2-2-5)
0031310	<p><b>คอมพิวเตอร์พื้นฐานในงานอุตสาหกรรม</b></p> <p><b>Basic Industrial Computer</b></p> <p>ศึกษาการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในงานอุตสาหกรรม ระบบประมวลผลข้อมูล นำโปรแกรมมาใช้ในการจัดการอุตสาหกรรม การออกแบบต่างๆ ตลอดจนการนำ ข้อมูลจากระบบ Internet</p>	3(2-2-5)
0031311	<p><b>เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารงานอุตสาหกรรม</b></p> <p><b>Information Technology in Industrial Management</b></p> <p>ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ แหล่งสารสนเทศกับการบริหาร ระบบ สำนักงานอัตโนมัติ การนำระบบสารสนเทศมาประยุกต์กับการบริหารงาน อุตสาหกรรม</p>	3(3-0-6)
0031312	<p><b>พื้นฐานการเขียนโปรแกรมธุรกิจเบื้องต้น</b></p> <p><b>Basic Programming for Business</b></p> <p>ศึกษาแนวความคิดพื้นฐานของระบบการเขียน โปรแกรมเบื้องต้น ชนิด ข้อมูลพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ คำสั่งควบคุมแบบต่างๆ โดยใช้ภาษาในการเขียน</p>	3(2-2-5)

โปรแกรมทั้งแบบ โครงสร้างและเชิงวัตถุขั้นพื้นฐาน เพื่อใช้ในการจัดการทางธุรกิจเบื้องต้น

- 0031313      **การจัดการธุรกิจยุคใหม่แบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น**      3(2-2-5)  
**Modern Business Management in E-Commerce**  
ศึกษาแนวความคิดของระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ในการจัดการและบริหารงานธุรกิจเบื้องต้น โดยใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ เช่น การสร้างระบบการซื้อขายผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นต้น
- 0031314      **กฎหมายและจริยธรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์**      3(3-0-6)  
**Laws and Ethics for Information Technology and Computer**  
กฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ การค้าและการพาณิชย์ การใช้งานคอมพิวเตอร์ผิดวัตถุประสงค์ เรื่องเกี่ยวกับความเท่าเทียมกันทางสังคม เสรีภาพในการพูด ความเป็นส่วนตัว ความเสี่ยงในระบบคอมพิวเตอร์ เรื่องเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา

#### 4. วิชาเลือก

4.1 กลุ่มวิชาสร้างเสริมสุขภาพ เลือกเรียน 1 รายวิชา

- 0041101      **การเดินวิ่งเพื่อสุขภาพ**      1(0-2-1)  
**Walking and Jogging for Health**  
ศึกษาความสำคัญของสุขภาพ และมีสมรรถภาพทางร่างกาย ศาสตร์เบื้องต้นของการออกกำลังกายการดูแลน้ำหนักตัวให้เหมาะสม มีทักษะในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาด้วยกิจกรรมเดิน วิ่งเพื่อสุขภาพ สามารถนำไปใช้เป็นกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สมรรถภาพและนันทนาการ เน้นการปลูกฝังทัศนคติที่ดีในการออกกำลังกาย การมีน้ำใจนักกีฬา ด้วยกิจกรรมเดิน วิ่ง เพื่อสุขภาพ ซึ่งเป็นพื้นฐานของการมีคุณภาพชีวิตที่ดี

0041102	<b>ฟุตบอลเพื่อสุขภาพ</b> <b>Football for Health</b>	1(0-2-1)
	<p>ศึกษาความสำคัญของสุขภาพและสมรรถภาพร่างกาย ศาสตร์เบื้องต้นของการออกกำลังกาย การดูแลน้ำหนักตัวให้เหมาะสม มีทักษะในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาด้วยกิจกรรมฟุตบอล สามารถนำไปใช้เป็นกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สมรรถภาพ และนันทนาการ เน้นการปลูกฝังทัศนคติที่ดีในการออกกำลังกาย การมีน้ำใจนักกีฬา ด้วยกิจกรรมฟุตบอล ซึ่งเป็นพื้นฐานการมีคุณภาพชีวิตที่ดี</p>	
0041103	<b>วอลเลย์บอลเพื่อสุขภาพ</b> <b>Volleyball for Health</b>	1(0-2-1)
	<p>ศึกษาความสำคัญของสุขภาพและสมรรถภาพร่างกาย ศาสตร์เบื้องต้นของการออกกำลังกาย การดูแลน้ำหนักตัวให้เหมาะสม มีทักษะในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาด้วยกิจกรรมวอลเลย์บอล สามารถนำไปใช้เป็นกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สมรรถภาพ และนันทนาการ เน้นการปลูกฝังทัศนคติที่ดีในการออกกำลังกาย การมีน้ำใจนักกีฬา ด้วยกิจกรรมวอลเลย์บอล ซึ่งเป็นพื้นฐานการมีคุณภาพชีวิตที่ดี</p>	
0041104	<b>ฟุตซอลเพื่อสุขภาพ</b> <b>Futsal for Health</b>	1(0-2-1)
	<p>ศึกษาความสำคัญของสุขภาพและสมรรถภาพร่างกาย ศาสตร์เบื้องต้นของการออกกำลังกาย การดูแลน้ำหนักตัวให้เหมาะสม มีทักษะในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาด้วยกิจกรรมฟุตซอล สามารถนำไปใช้เป็นกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สมรรถภาพ และนันทนาการ เน้นการปลูกฝังทัศนคติที่ดีในการออกกำลังกาย การมีน้ำใจนักกีฬา ด้วยกิจกรรมฟุตซอล ซึ่งเป็นพื้นฐานการมีคุณภาพชีวิตที่ดี</p>	
0041105	<b>แฮนด์บอลเพื่อสุขภาพ</b> <b>Handball for Health</b>	1(0-2-1)
	<p>ศึกษาความสำคัญของสุขภาพและสมรรถภาพร่างกาย ศาสตร์เบื้องต้นของการออกกำลังกาย การดูแลน้ำหนักตัวให้เหมาะสม มีทักษะในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาด้วยกิจกรรมแฮนด์บอลสามารถนำไปใช้เป็นกิจกรรม</p>	

การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สมรรถภาพ และนันทนาการ เน้นการปลูกฝังทัศนคติที่ดีในการออกกำลังกาย การมีน้ำใจนักกีฬา ด้วยกิจกรรมแฮนด์บอล ซึ่งเป็นพื้นฐานการมีคุณภาพชีวิตที่ดี

0041106      **แบดมินตันเพื่อสุขภาพ**      1(0-2-1)

**Badminton for Health**

ศึกษาความสำคัญของสุขภาพและสมรรถภาพร่างกาย ศาสตร์เบื้องต้นของการออกกำลังกาย การดูแลน้ำหนักตัวให้เหมาะสม มีทักษะในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาด้วยกิจกรรมแบดมินตัน สามารถนำไปใช้เป็นกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สมรรถภาพ และนันทนาการ เน้นการปลูกฝังทัศนคติที่ดีในการออกกำลังกาย การมีน้ำใจนักกีฬา ด้วยกิจกรรมแบดมินตัน ซึ่งเป็นพื้นฐานการมีคุณภาพชีวิตที่ดี

0041107      **เทเบิลเทนนิสเพื่อสุขภาพ**      1(0-2-1)

**Table Tennis for Health**

ศึกษาความสำคัญของสุขภาพและสมรรถภาพร่างกาย ศาสตร์เบื้องต้นของการออกกำลังกาย การดูแลน้ำหนักตัวให้เหมาะสม มีทักษะในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาด้วยกิจกรรมเทเบิลเทนนิส สามารถนำไปใช้เป็นกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สมรรถภาพ และนันทนาการ เน้นการปลูกฝังทัศนคติที่ดีในการออกกำลังกาย การมีน้ำใจนักกีฬา ด้วยกิจกรรมเทเบิลเทนนิส ซึ่งเป็นพื้นฐานการมีคุณภาพชีวิตที่ดี

0041108      **ตะกร้อเพื่อสุขภาพ**      1(0-2-1)

**Takraw for Health**

ศึกษาความสำคัญของสุขภาพและสมรรถภาพร่างกาย ศาสตร์เบื้องต้นของการออกกำลังกาย การดูแลน้ำหนักตัวให้เหมาะสม มีทักษะในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาด้วยกิจกรรมตะกร้อ สามารถนำไปใช้เป็นกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สมรรถภาพ และนันทนาการ เน้นการปลูกฝังทัศนคติที่ดีในการออกกำลังกาย การมีน้ำใจนักกีฬา ด้วยกิจกรรมตะกร้อ ซึ่งเป็นพื้นฐานการมีคุณภาพชีวิตที่ดี



- |         |  |
|---------|--|
| 0041109 | <p><b>เปตองเพื่อสุขภาพ</b> <span style="float: right;">1(0-2-1)</span></p> <p><b>Petangue for Health</b></p> <p>ศึกษาความสำคัญของสุขภาพและสมรรถภาพร่างกาย ศาสตร์เบื้องต้นของการออกกำลังกาย การดูแลน้ำหนักตัวให้เหมาะสม มีทักษะในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาด้วยกิจกรรมเปตองสามารถนำไปใช้เป็นกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สมรรถภาพ และนันทนาการ เน้นการปลูกฝังทัศนคติที่ดีในการออกกำลังกาย การมีน้ำใจนักกีฬา ด้วยกิจกรรมเปตอง ซึ่งเป็นพื้นฐานการมีคุณภาพชีวิตที่ดี</p>                                  |
| 0041110 | <p><b>ลีลาศเพื่อสุขภาพ</b> <span style="float: right;">1(0-2-1)</span></p> <p><b>Social Dance for Health</b></p> <p>ศึกษาความสำคัญของสุขภาพและสมรรถภาพร่างกาย ศาสตร์เบื้องต้นของการออกกำลังกาย การดูแลน้ำหนักตัวให้เหมาะสม มีทักษะในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาด้วยกิจกรรมลีลาศ สามารถนำไปใช้เป็นกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สมรรถภาพ และนันทนาการ เน้นการปลูกฝังทัศนคติที่ดีในการออกกำลังกาย การมีน้ำใจนักกีฬา ด้วยกิจกรรมลีลาศ ซึ่งเป็นพื้นฐานการมีคุณภาพชีวิตที่ดี</p>                             |
| 0041111 | <p><b>กิจกรรมเข้าจังหวะเพื่อสุขภาพ</b> <span style="float: right;">1(0-2-1)</span></p> <p><b>Rhythmic Activities for Health</b></p> <p>ศึกษาความสำคัญของสุขภาพและสมรรถภาพร่างกาย ศาสตร์เบื้องต้นของการออกกำลังกาย การดูแลน้ำหนักตัวให้เหมาะสม มีทักษะในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาด้วยกิจกรรมเข้าจังหวะสามารถนำไปใช้เป็นกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สมรรถภาพ และนันทนาการ เน้นการปลูกฝังทัศนคติที่ดีในการออกกำลังกาย การมีน้ำใจนักกีฬา ด้วยกิจกรรมเข้าจังหวะ ซึ่งเป็นพื้นฐานการมีคุณภาพชีวิตที่ดี</p> |
| 0041112 | <p><b>แชร์บอลเพื่อสุขภาพ</b> <span style="float: right;">1(0-2-1)</span></p> <p><b>Chairball for Health</b></p> <p>ศึกษาความสำคัญของสุขภาพและสมรรถภาพร่างกาย ศาสตร์เบื้องต้นของการออกกำลังกาย การดูแลน้ำหนักตัวให้เหมาะสม มีทักษะในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาด้วยกิจกรรมแชร์บอล สามารถนำไปใช้เป็นกิจกรรม</p>  |

การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สมรรถภาพ และนันทนาการ เน้นการปลูกฝังทัศนคติที่ดีในการออกกำลังกาย การมีน้ำใจนักกีฬา ด้วยกิจกรรมแอโรบิค ซึ่งเป็นพื้นฐานการมีคุณภาพชีวิตที่ดี

0041113 **กอล์ฟเพื่อสุขภาพ** 1(0-2-1)

**Golf for Health**

ศึกษาความสำคัญของสุขภาพและสมรรถภาพร่างกาย ศาสตร์เบื้องต้นของการออกกำลังกาย การดูแลน้ำหนักตัวให้เหมาะสม มีทักษะในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาด้วยกิจกรรมกอล์ฟ สามารถนำไปใช้เป็นกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สมรรถภาพ และนันทนาการ เน้นการปลูกฝังทัศนคติที่ดีในการออกกำลังกาย การมีน้ำใจนักกีฬา ด้วยกิจกรรมกอล์ฟ ซึ่งเป็นพื้นฐานการมีคุณภาพชีวิตที่ดี

0041114 **นันทนาการเพื่อสุขภาพ** 1(0-2-1)

**Recreation for Health**

ศึกษาความสำคัญของสุขภาพและสมรรถภาพร่างกาย ศาสตร์เบื้องต้นของการออกกำลังกาย การดูแลน้ำหนักตัวให้เหมาะสม มีทักษะในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาด้วยกิจกรรมนันทนาการ สามารถนำไปใช้เป็นกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สมรรถภาพ และนันทนาการ เน้นการปลูกฝังทัศนคติที่ดีในการออกกำลังกาย การมีน้ำใจนักกีฬา ด้วยกิจกรรมนันทนาการ ซึ่งเป็นพื้นฐานการมีคุณภาพชีวิตที่ดี

0041115 **ศิลปะเพื่อการบำบัด** 1(0-2-1)

**Arts Therapy**

ศึกษาการใช้ศิลปะเพื่อการบำบัด การใช้เวลาว่างให้เกิดการผ่อนคลาย โดยการเรียนรู้พื้นฐานการวาดเขียน การปั้น การฟังเพลงเพื่อความสุขในชีวิต

#### 4.2 กลุ่มพัฒนาคุณภาพชีวิตและศิลปวัฒนธรรม เลือกรียน 1รายวิชา

0041201	<b>วัฒนธรรมท้องถิ่นภาคตะวันออกเฉียง</b> <b>Local Eastern Cultural Studies</b> ศึกษาศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นภาคตะวันออกเฉียง ในเรื่องประวัติความเป็นมา ความหมาย ประเภท คุณค่าและการเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมท้องถิ่น ขนบธรรมเนียมประเพณี ความเชื่อ และศาสนา ภาษาและวรรณกรรม ศิลปกรรม และ โบราณคดี การละเล่น ดนตรี และนาฏศิลป์ ความเป็นอยู่ และวิทยาการท้องถิ่น ศิลปวัฒนธรรมที่มีผลต่อการดำรงชีวิต สิ่งที่ดีงาม และมีคุณค่าของท้องถิ่น และการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่น	1(1-0-2)
0041202	<b>ตะวันออกเฉียงศึกษา</b> <b>Eastern Studies</b> ศึกษาประวัติความเป็นมาของท้องถิ่นภาคตะวันออกเฉียง สภาพภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ความเป็นชุมชน การเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคม ขนบธรรมเนียมประเพณี วิถีชีวิต มรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ใน ลักษณะสหวิทยาการ เน้นการศึกษาชุมชนท้องถิ่นในด้านพัฒนาการ สภาพปัจจุบัน ปัญหาและแนวทางแก้ไข	1(1-0-2)
0041203	<b>จันทบุรีศึกษา</b> <b>Chantaburi Studies</b> ศึกษาประวัติความเป็นมาของจังหวัดจันทบุรี สภาพภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ความเป็นชุมชน การเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคม ขนบธรรมเนียมประเพณี วิถีชีวิต มรดกทางวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ใน ลักษณะสหวิทยาการ เน้นการศึกษาชุมชนท้องถิ่นในด้านพัฒนาการ สภาพปัจจุบัน ปัญหาและแนวทางแก้ไข	1(1-0-2)
0041204	<b>ศิลปะพื้นบ้าน</b> <b>Folk Arts</b> ศึกษาเกี่ยวกับศิลปะและหัตถกรรมในชุมชน เน้นลักษณะวัสดุ วิชาการ ประโยชน์ใช้สอย ความเชื่อหรือเหตุผลที่ปรากฏในรูปแบบของศิลปะพื้นบ้าน	1(1-0-2)

0041205      ภาวะผู้นำและผู้ตาม      1(1-0-2)

**Leadership and Followship**

ศึกษาความหมายและความสำคัญของผู้นำและผู้ตาม คุณลักษณะสำคัญของผู้นำและผู้ตามที่ดี บทบาทหน้าที่ของผู้นำและผู้ตาม การเสริมสร้างพัฒนาทักษะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี เพื่อความสุขและความสำเร็จในการดำเนินชีวิต

**หมวดวิชาเฉพาะ**

**1. วิชาเฉพาะด้าน**

4021103      เคมี 1      3(3-0-6)

**Chemistry 1**

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่      : 4021104 ปฏิบัติการ เคมี 1

โครงสร้างอะตอม ปริมาณสารสัมพันธ์ พันธะเคมี สมบัติของธาตุเรฟิเซน เททไฟและทรานสิชัน แก๊ส ของแข็ง ของเหลว เคมีอินทรีย์เบื้องต้น

4021104      ปฏิบัติการเคมี 1      1(0-3-3)

**Chemistry Laboratory 1**

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่      : 4021103 เคมี 1

ปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคทางเคมีเบื้องต้น ความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ การจัดสารเคมี เกรดของสาร การใช้สารเคมี ฝึกทักษะปฏิบัติการที่สอดคล้องกับเนื้อหาตามรายวิชาเคมี 1

4031103      ชีววิทยา 1      3(3-0-6)

**Biology 1**

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่      : 4031104 ปฏิบัติการชีววิทยา 1

บทนำเกี่ยวกับสมบัติของสิ่งมีชีวิต การจัดระบบสิ่งมีชีวิต และระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ สารเคมีของสิ่งมีชีวิต เซลล์และโครงสร้างของเซลล์ พันธุศาสตร์ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของพืช โครงสร้างและหน้าที่ของสัตว์ นิเวศวิทยา เทคโนโลยีชีวภาพ

4031104	<b>ปฏิบัติการชีววิทยา 1</b> <b>Biology Laboratory 1</b> <b>รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่</b> : 4031103 ชีววิทยา 1 การใช้กล้องจุลทรรศน์ คุณสมบัติของสารเคมีในสิ่งมีชีวิต เซลล์และการจัดระบบสิ่งมีชีวิต การแบ่งเซลล์ พันธุศาสตร์ อาณาจักรพืช อาณาจักรสัตว์ เนื้อเยื่อพืช เนื้อเยื่อสัตว์ นิเวศวิทยา	1(0-3-2)
4031105	<b>ชีววิทยา 2</b> <b>Biology 2</b> <b>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน</b> : 4031103 ชีววิทยา 1 <b>รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่</b> : 4031106 ปฏิบัติการชีววิทยา 2 เอนไซม์ เมแทบอลิซึม การหายใจระดับเซลล์ การสังเคราะห์ด้วยแสง การทำงานของโครงสร้างต่างๆ ของพืช การทำงานของระบบอวัยวะต่างๆ ของสัตว์ การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโต กลไกของวิวัฒนาการ พฤติกรรมและการปรับตัว การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
4031106	<b>ปฏิบัติการชีววิทยา 2</b> <b>Biology Laboratory 2</b> <b>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน</b> : 4031104 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 <b>รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่</b> : 4031105 ชีววิทยา 2 ปฏิบัติการเรื่อง การแพร่ ออสโมซิส เอนไซม์ การสังเคราะห์ด้วยแสง การหายใจ การขนส่ง การคายน้ำ การทำงานของระบบต่างๆ เช่น ระบบกล้ามเนื้อ ระบบหมุนเวียนเลือด ระบบประสาท พฤติกรรมและการปรับตัว การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	1(0-3-2)

4011101	<b>ฟิสิกส์พื้นฐาน</b> <b>Fundamental Physics</b> รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : 4011102 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน การศึกษาเกี่ยวกับระบบหน่วย เวกเตอร์ การเคลื่อนที่ของวัตถุ กฎ การเคลื่อนที่ของนิวตัน โมเมนตัม สมดุล งานและพลังงาน กำลัง เครื่องกล อย่างง่าย ความร้อนและอุณหพลศาสตร์ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับไฟฟ้า ได้แก่ ไฟฟ้า สถิต และไฟฟ้ากระแส ทศนศาสตร์ กัมมันตภาพรังสี	3(3-0-6)
4011102	<b>ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน</b> <b>(Introduction to Physics Laboratory)</b> รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : ไม่มี รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน : 4011101 ฟิสิกส์พื้นฐาน ปฏิบัติการให้สอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชาฟิสิกส์พื้นฐาน ไม่น้อยกว่า 10 ปฏิบัติการ	1(0-3-3)
4091402	<b>แคลคูลัส 1</b> <b>Calculus 1</b> ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์และฟังก์ชันเบื้องต้น ลิมิตและความต่อเนื่อง ของฟังก์ชัน(ไม่เน้นการพิสูจน์) อนุพันธ์ของฟังก์ชันตัวแปรเดียวและการประยุกต์ อนุพันธ์ของฟังก์ชันอดิศัย การหาปริพันธ์เบื้องต้น เน้นการประยุกต์ใช้ในทาง วิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
4091403	<b>แคลคูลัส 2</b> <b>Calculus 2</b> รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4091402 แคลคูลัส 1 ศึกษาเกี่ยวกับพีชคณิตของเวกเตอร์เบื้องต้น เทคนิคการหาปริพันธ์ ฟังก์ชันหลายตัวแปร ลิมิตและความต่อเนื่องหลายตัวแปร อนุพันธ์ย่อย เน้น การประยุกต์ในการใช้งานทางด้านวิทยาศาสตร์ ลำดับและอนุกรมอนันต์	3(3-0-6)

4092603      **พีชคณิตเชิงเส้นเบื้องต้น**      3(3-0-6)  
**Fundamental Linear Algebra**  
รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -

ศึกษาเกี่ยวกับปริภูมิเวกเตอร์ การแปลงเชิงเส้น ค่าเฉพาะและเวกเตอร์  
เฉพาะ เมทริกซ์และตัวกำหนด การหาผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้น เน้นการ  
ประยุกต์ใช้ในทางวิทยาศาสตร์

## 2. วิชาเอก

### 2.1 เอกบังคับ

4111101      **หลักสถิติ**      3(3-0-6)  
**Principles of Statistics**

ความหมายของสถิติ ขอบเขตและประโยชน์ของสถิติ สถิติที่ใช้ใน  
ชีวิตประจำวัน ขั้นตอนในการใช้สถิติเพื่อการตัดสินใจ หลักเบื้องต้นของความ  
น่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจง ความน่าจะเป็นแบบทวินาม แบบปัวส์ซอง  
และแบบปกติ โมเมนต์ การแจกแจงค่าที่ได้จากตัวอย่าง หลักการประมาณค่า  
การทดสอบสมมติฐาน การหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร การพยากรณ์

วิชานี้เน้นถึงตัวอย่างและแบบประยุกต์ของวิธีการให้เหมาะสมกับแต่ละ  
วิชาเอก

4112101      **สถิติวิเคราะห์ 1**      3(3-0-6)  
**Statistical Analysis 1**

การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐาน ค่าเฉลี่ยของประชากร 1 และ  
2 กลุ่ม สัดส่วนของประชากร 1 และ 2 กลุ่ม ความแปรปรวนของประชากร 1 และ  
2 กลุ่ม การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (แผน  
แบบสุ่มตัวอย่างสมบูรณ์) การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง

วิชานี้เน้นถึงการประยุกต์ของวิธีการทางสถิติกับข้อมูลจริง

4112102	<b>สถิติวิเคราะห์ 2</b> <b>Statistical Analysis 2</b> <b>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4112101 สถิติวิเคราะห์ 1</b> การทดสอบไคกำลังสอง การทดสอบภาวะความเหมาะสม การทดสอบภาวะอิสระ การถดถอยและสหสัมพันธ์ การถดถอยเชิงเส้นแบบธรรมดา และสหสัมพันธ์ การถดถอยแบบพหุคูณ สถิติไม่ใช้พารามิเตอร์สำหรับประชากร 1,2 และ 3 กลุ่ม วิชาเน้นถึงการประยุกต์ของวิธีการทางสถิติกับข้อมูลจริง	3(3-0-6)
4112202	<b>สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 1</b> <b>Mathematical Statistics 1</b> <b>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4091403 แคลคูลัส 2</b> ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและการแจกแจงความน่าจะเป็น ค่าคาดหวังของตัวแปรสุ่ม โมเมนต์และฟังก์ชันที่ให้โมเมนต์ การแจกแจงหนึ่งตัวแปรที่สำคัญ การแจกแจงร่วมและการแจกแจงทางเคียว การแจกแจงที่มีเงื่อนไข และตัวแปรสุ่มอิสระ ความแปรปรวนร่วม โมเมนต์ร่วม และฟังก์ชันของตัวแปรสุ่ม ทฤษฎีตัวอย่างสุ่ม และการแจกแจงของตัวสถิติ กฎของเลขจำนวนมาก และทฤษฎีลิมิตสู่ส่วนกลาง	3(3-0-6)
4113105	<b>สถิติเพื่อการวิจัย</b> <b>Statistics for Research</b> ความหมายของสถิติ หลักเบื้องต้นของความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบต่างๆ ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม หลักการประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร การพยากรณ์ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเคียวและสองทาง	3(3-0-6)



4113301	<b>การวิเคราะห์การถดถอย</b> <b>Regression Analysis</b> <b>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4112102 สถิติวิเคราะห์ 2</b> ตัวแบบการถดถอยเชิงเส้นแบบธรรมดาและแบบพหุคูณ และข้อสมมติที่เกี่ยวข้อง การประมาณค่าพารามิเตอร์โดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด การประมาณค่าแบบช่วงของสัมประสิทธิ์การถดถอย การพยากรณ์ การทดสอบความมีนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์ การถดถอย การตรวจสอบความเหมาะสมของตัวแบบเชิงเส้น และการแก้ปัญหาของตัวแบบ การใช้ตัวแปรหุ่นสำหรับตัวแปรเชิงคุณภาพในการวิเคราะห์การถดถอย การสร้างตัวแบบที่เหมาะสม การคัดเลือกตัวแปรวิธีต่าง ๆ การเปรียบเทียบตัวแบบและการถดถอยที่ไม่ใช่เชิงเส้น	3(3-0-6)
4113304	<b>เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง</b> <b>Sampling Technique</b> <b>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4112202 สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 1</b> ประโยชน์ทางงานสำรวจ ขั้นตอนการสำรวจ การสุ่มอย่างง่าย การสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ การสุ่มแบบมีระบบ การสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม ตัวประมาณค่าอัตราส่วน ตัวประมาณค่าถดถอย การสุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่ความน่าจะเป็น ความคลาดเคลื่อนของงานสำรวจ การปฏิบัติงานภาคสนาม การเสนอรายงาน การสำรวจ	3(3-0-6)
4113305	<b>แผนแบบการทดลอง 1</b> <b>Experimental Design 1</b> <b>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4112102 สถิติวิเคราะห์ 2</b> หลักการวางแผนการทดลอง แผนแบบสุ่มสมบูรณ์ แผนแบบบล็อกสุ่มสมบูรณ์ แผนแบบจัตุรัสลาติน แผนแบบแฟคทอเรียล การเปรียบเทียบเชิงพหุ การวิเคราะห์เมื่อมีค่าสูญหาย	3(3-0-6)
4113501	<b>การวิจัยดำเนินงาน 1</b> <b>Operation Research 1</b> ตัวแบบการวิจัยดำเนินงาน กำหนดการเชิงเส้น ปัญหาคู่กัน (Duality) การวิเคราะห์ความไว ปัญหาการขนส่ง ปัญหาการจัดงาน การตัดสินใจและทฤษฎีเกม	3(3-0-6)

- 4114302      **ปัญหาการเก็บรวบรวมข้อมูล**      3(3-0-6)  
**Problem in Data Collections**  
**รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4113304 เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง**  
ข้อมูลทุติยภูมิ ปัญหาการใช้ข้อมูลทุติยภูมิ และการแก้ไขเพื่อเตรียมข้อมูล  
สำหรับการวิเคราะห์ การใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างในงานด้านต่างๆ การแก้ไข  
ปัญหาที่เกิดขึ้นในขั้นตอนต่างๆของการสำรวจ การสร้างแบบสำรวจ การปฏิบัติงาน  
สนามและการตรวจสอบความถูกต้องเชื่อถือได้ของข้อมูล
- 4114304      **หลักการวิจัย**      3(3-0-6)  
**Principle of Research**  
**รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : 4112102 สถิติวิเคราะห์ 2**  
ความหมายของการวิจัย ธรรมชาติของการวิจัยและวิธีการทางวิทยาศาสตร์  
กระบวนการวิจัย ปัญหาการวิจัย กรอบทฤษฎีและสมมติฐานการวิจัย ตัวแปรและ  
การนิยามตัวแปร การวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ แผนแบบการวิจัย  
การพัฒนาเครื่องมือวิจัย ความตรงและความเที่ยงของค่าวัด การเลือกตัวอย่าง  
การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลการวิเคราะห์ การเขียน  
รายงานการวิจัย การประเมินผลการวิจัยและการประยุกต์ใช้
- 1551615      **ภาษาอังกฤษสำหรับสถิติประยุกต์ 1**      3(3-0-6)  
**English for Applies Statistics 1**  
ฝึกฟัง พูด อ่าน เขียนข้อความและบทความภาษาอังกฤษเชิงวิชาการทาง  
สถิติประยุกต์เพื่อนำมาใช้ในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ ฝึกการใช้  
บทความอ้างอิงเชิงวิชาการในสาขา ฝึกเขียนภาษาอังกฤษในรูปแบบงานวิชาการ  
เช่น รายงาน บทคัดย่อ เน้นการเรียน โดยการใช้สถานการณ์จำลอง

9011021	<b>โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม</b> Data Structure and Algorithm <b>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน</b> : - <b>รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่</b> : - ศึกษาองค์ประกอบและหน้าที่ของฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ ภาษาคอมพิวเตอร์ ชนิดต่างๆ หลักการเขียนโปรแกรมและการทำงานของ โปรแกรม ขั้นตอนการเขียนและการพัฒนาโปรแกรม การเขียนผังงาน ความหมาย และลักษณะข้อมูลที่จะนำมาประมวลผล ความหมายและชนิดของโครงสร้าง ข้อมูล การเรียงลำดับและการค้นหาข้อมูลแบบต่าง ๆ การสร้างลำดับขั้นตอน การ จัดการโครงสร้าง ข้อมูล และความสัมพันธ์ระหว่างอัลกอริทึมกับโครงสร้างของ ข้อมูล	3(3-0-6)
9012111	<b>ระบบการจัดการฐานข้อมูล</b> Database Management System <b>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน</b> : - <b>รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่</b> : - ระบบแฟ้มข้อมูล ระบบฐานข้อมูล องค์ประกอบและสถาปัตยกรรมของ ฐานข้อมูล วัฏจักรการพัฒนาฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวคิด และระดับกายภาพ การทำนอร์มอลไลเซชัน ภาษาที่ใช้ในฐานข้อมูล ภาษาที่ใช้ใน การสืบค้นแบบง่าย (เอสคิวแอล) การสืบค้นตามตัวอย่าง (คิวบีอี) ฐานข้อมูลเชิง อ็อบเจกต์และฐานข้อมูลแบบกระจายเบื้องต้น	3(2 -2-5)
9021011	<b>โปรแกรมประยุกต์สำหรับสำนักงานอัตโนมัติ</b> Application for Office Automation <b>รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน</b> : - <b>รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่</b> : - ศึกษาการทำงานและระบบในสำนักงานแนวทางการประยุกต์ใช้งาน คอมพิวเตอร์ในการจัดการสำนักงานอัตโนมัติ ศึกษาการใช้งาน โปรแกรมที่ใช้ใน การจัดการสำนักงานอัตโนมัติ	3(2-2-5)

9022131 เทคโนโลยีมัลติมีเดียเบื้องต้น 3(2-2-5)

**Introduction to Multimedia Technology**

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน :-

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ :-

ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานของระบบมัลติมีเดีย เทคโนโลยีระบบ ประสม การสร้างภาพ ข้อความหลายมิติ สื่อหลายมิติ สื่อในการนำเสนอ ตัวอักษร กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดิทัศน์ หลักการนำเสนอโดยใช้มัลติมีเดีย ฝึกปฏิบัติ สำหรับการนำเสนอโดยใช้มัลติมีเดียและการถ่ายทอดสารสนเทศด้วยมัลติมีเดีย

9023012 โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและวิจัย 3(2-2-5)

**Application for Statistic and Research**

รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน : -

รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่ : -

การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อคำนวณเกี่ยวกับค่าร้อยละ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจาย การทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับค่าเฉลี่ย ค่าสัดส่วน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวัดความสัมพันธ์ การวัดความเชื่อมั่น และเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวและสองทาง การทดสอบสถิติไม่ใช้พารามิเตอร์ เช่น ไคสแควร์

## 2.2 เอกเลือก

4114201 ทฤษฎีความน่าจะเป็น 1 3(3-0-6)

**Probability Theorem 1**

รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน : 4091403 แคลคูลัส 2

ปริภูมิความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่มและเวกเตอร์สุ่ม โมเมนต์ของตัวแปรสุ่มและเวกเตอร์สุ่ม ฟังก์ชันก่อกำเนิด (Generating function) และฟังก์ชันลักษณะเฉพาะ (Characteristic function) การแปลงตัวแปรและผลประสาน(Convolution) การลู่อู่เข้าในเชิงความน่าจะเป็น การลู่อู่เข้าในเชิงการแจกแจง กฎของเลขจำนวนมาก และทฤษฎีลิมิตสู่ส่วนกลาง

- 4113302      **สถิติไม่ใช้พารามิเตอร์**      3(3-0-6)  
**Nonparametric Statistics**  
**รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน**      : 4112102 สถิติวิเคราะห์ 2  
การทดสอบภาวะสารูปสมมติ การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์  
ต่าง ๆ โดยสถิติที่ไม่อิงพารามิเตอร์ของประชากรหนึ่งกลุ่ม สองกลุ่มและหลาย  
กลุ่ม การทดสอบ ความสัมพันธ์ และสหสัมพันธ์แบบไม่ใช้พารามิเตอร์
- 4113303      **การวิเคราะห์อนุกรมเวลา**      3(3-0-6)  
**Time Series Analysis**  
**รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน**      : 4112102 สถิติวิเคราะห์ 2  
ตัวแบบอนุกรมเวลา การวิเคราะห์แนวโน้มการแยกส่วนประกอบ  
เทคนิคการ ปรับให้เรียบ การวิเคราะห์ความผันแปรตามฤดูกาล การวิเคราะห์  
ความผันแปรตามวัฏจักร ความผันแปรที่ไม่สม่ำเสมอ การถดถอยที่ใช้ข้อมูล  
อนุกรมเวลา การพยากรณ์โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลา การตรวจสอบการพยากรณ์
- 4113401      **วิธีการทำสำมะโน**      3(3-0-6)  
**Census Studies**  
**รายวิชาที่ต้องเรียนก่อน**      : 4112101 สถิติเชิงวิเคราะห์ 1  
ประวัติและการกำหนดแผนแบบการทำสำมะโน การกำหนดท้องที่ที่จะทำ  
สำมะโน การอบรมพนักงานทำการนับจุด การแจกจ่ายและความสัมพันธ์กับ  
ทะเบียน การสำรวจ ทดลองความครบถ้วน สมบูรณ์และเชื่อถือได้ของข้อมูลที่ได้  
จากทะเบียน การสำรวจภายหลังการแจกจ่าย การปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบ  
ทะเบียน เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง การประเมินค่าข้อมูลที่ได้จากการทำสำมะโน  
การปฏิบัติงานสนาม การเสนอรายงาน การสำมะโน
- 4114901      **สัมมนาเกี่ยวกับสถิติ**      3(3-0-6)  
**Seminar in Statistics**  
ค้นคว้าหรือรวบรวมหัวข้อเกี่ยวกับผลงานวิจัยหรือผลงานการศึกษาทาง  
สถิติและนำมาอภิปราย เขียนรายงานเพื่อให้ทราบถึงวิธีการทางสถิติหรือ  
ข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นในงานวิจัยนั้นๆ รวมทั้งนักศึกษายังสามารถนำความรู้ทั้งหมด  
มาทำงานวิจัยได้อย่างน้อย 1 เรื่อง

### 3. ปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

- |         |   |        |
|---------|---|--------|
| 4114801 | <b>เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</b><br><b>Preparation for Professional Experience in Applied Statistics</b><br>จัดให้มีกิจกรรมเพื่อเตรียมความพร้อมของผู้เรียนก่อนออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพในด้านการรับรู้ลักษณะและโอกาสของการประกอบอาชีพ การพัฒนาตัว ผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ แรงจูงใจ และคุณลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ โดยการกระทำในสถานการณ์หรือรูปแบบต่างๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานในวิชาชีพนั้นๆ | 2(140) |
| 4114802 | <b>ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ</b><br><b>Field Experience in Applied Statistics</b><br>ให้ทำการฝึกงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมข้อมูล การสำรวจและวิจัยการใช้สถิติ การใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เช่น สำนักงานสถิติจังหวัด สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานพาณิชย์ สำนักงานแรงงาน ธนาคาร โรงพยาบาลและอื่นๆ  | 5(350) |

ภาคผนวก ข.

ผลงานวิชาการ และผลงานวิจัยของผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ผลงานทางวิชาการและผลงานวิจัย

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งวิชาการ	ผลงานทางวิชาการ
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปาริชาติ หงส์เกียรติขจร	<p>ตำรา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น</li> </ul> <p>เอกสารประกอบการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สถิติวิเคราะห์ 2</li> </ul> <p>งานวิจัย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ศึกษาค่าใช้จ่ายของนักศึกษาภาคปกติ สถาบันราชภัฏรำไพพรรณี ปีการศึกษา 2554</li> <li>- ความรู้ เจตคติและการปฏิบัติตนในการป้องกันการติดยาเสพติด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จังหวัดจันทบุรี เขต 1 และเขต 2</li> <li>- การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (2550)</li> <li>- การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (2551)</li> </ul>
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุชาติ ไทบุญ	<p>ตำรา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เรขาคณิตเบื้องต้น</li> </ul> <p>เอกสารประกอบการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วิชาคณิตศาสตร์สำหรับครูประถมศึกษา</li> </ul> <p>งานวิจัย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการคิดและตัดสินใจ เรื่องกำหนดการเชิงเส้น</li> </ul>
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณรงค์ สุขธิพัฒน์	<p>ตำรา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วิชาแคลคูลัส 1</li> <li>- วิชาแคลคูลัส 2</li> </ul> <p>เอกสารประกอบการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วิชาสถิติเบื้องต้น</li> </ul> <p>งานวิจัย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
4	อาจารย์ภูริศน์ จิตวงศ์	<p>ตำรา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul> <p>เอกสารประกอบการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul> <p>งานวิจัย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การศึกษาความสัมพันธ์ ระหว่าง AQ ,IQ และ EQ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดจันทบุรี และ</li> </ul>



ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งวิชาการ	ผลงานทางวิชาการ
		<p>จังหวัดตราด ปี 2549</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สถิติวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสามารถในการต่อสู้ความยากลำบากของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ปี 2551</li> <li>- การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญของอาจารย์และนักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ปี 2551</li> <li>- การวิเคราะห์ความต้องการศึกษาต่อหลักสูตรสถิติประยุกต์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดจันทบุรี ระยอง และตราด ปี 2552</li> <li>- การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา สถิติธุรกิจ (4112105) โดยใช้วิธีการเรียนการสอนแบบเพื่อนช่วยเพื่อนของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ปี 2553</li> <li>- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อค่านิยมของเยาวชนไทย:กรณีศึกษานักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี</li> </ul>
5	อาจารย์นิตยา ทองหนู้ย	<p>ตำรา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul> <p>เอกสารประกอบการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul> <p>งานวิจัย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นในกระบวนการพัฒนาการท่องเที่ยวชายฝั่งทะเลในจังหวัดจันทบุรี</li> <li>- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสถิติธุรกิจของนักศึกษาคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี</li> </ul>

ภาคผนวก ก.

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตร



คำสั่งคณะกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ที่ ๐๕๑ / ๒๕๕๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

เพื่อให้การบริหารจัดการของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดำเนินไปอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๘ (๑) และ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ.๒๕๔๗ และคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ที่ ๖๗/๒๕๕๓ เรื่อง การมอบอำนาจของอธิการบดีให้ผู้บริหารปฏิบัติราชการแทน คณะวิทยาศาสตร์ฯ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต ดังนี้

๑. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

๑. รศ.สุณิสา อิ่มเอิบ	ประธานกรรมการ
๒. รศ.สุนี ศักดาเดช	กรรมการ
๓. นางสาวลลิตา เจริญวิเศษ	กรรมการ
๔. นางสาวอรุษา วานิช	กรรมการ
๕. นางสาวภัทราวดี ศิริอำนาจลาภ	กรรมการและเลขานุการ

๒. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี

๑. นางสาวศุทธิณี เมฆประยูร	ประธานกรรมการ
๒. ผศ.อุดม เครือวัลย์	กรรมการ
๓. ผศ.สมบูรณ์ ไพบูลย์	กรรมการ
๔. นางสาววัชรี วัชรณริยกุล	กรรมการ
๕. นางสาวสิริกร ชัสวิเศษ	กรรมการและเลขานุการ

๓. หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยาประยุกต์

๑. นายวิญญู ภัคดี	ประธานกรรมการ
๒. ว่าที่ ร.ต.ประสาน แสงไพบูลย์	กรรมการ
๓. นางสาวศศิธร พุทธิรักษ์	กรรมการ
๔. นางสาวเสาวภา สุราษฎร์	กรรมการ
๕. นางสาวชุตานา คุณสุข	กรรมการ
๖. ดร.พรพิมล กาญจนवास	กรรมการ
๗. นางสาวเดือนเต็ม ทองเมือก	กรรมการและเลขานุการ

๔. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์

๑. นางสาววิมลิตตา อุ้นสะอาด	ประธานกรรมการ
๒. ดร.โชติ เนื่องนันท์	กรรมการ
๓. นายอาหาร สุกุลวรกิจ	กรรมการ
๔. นายวิฑูรย์ หนูเล็ก	กรรมการ
๕. นายเอกสิทธิ์ สำหรับระโท	กรรมการ
๖. ผศ.วัฒนา เดชชนะ	กรรมการและเลขานุการ

๕. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

๑. นายอรรณกร คำฉัตร	ประธานกรรมการ
๒. รศ.ดร.วรวิทย์ ชีวาพร	กรรมการ
๓. นายสง่า สิบเพ็ง	กรรมการ
๔. นายหิรัญ หิรัญรัตนพงศ์	กรรมการ
๕. นายยุทธชัย วรรณสุข	กรรมการ
๖. ดร.ชวัลรัตน์ สมนึก	กรรมการ
๗. นายจักรพันธ์ โพธิพัฒน์	กรรมการและเลขานุการ

๖. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติประยุกต์

๑. นางภาวรัตน์ ชิตวงศ์	ประธานกรรมการ
๒. ผศ.ปาริชาติ หุ่องส์เกียรติขจร	กรรมการ
๓. ผศ.สุขไส ไพบุลย์	กรรมการ
๔. นางสาวนิตยา ทองหนูน้อย	กรรมการและเลขานุการ

- หน้าที่
๑. พิจารณาและดำเนินการเปิดหลักสูตรใหม่
  ๒. พิจารณาและดำเนินการปิดหลักสูตร ตามแนวปฏิบัติที่กำหนดโดยคณะกรรมการการอุดมศึกษา
  ๓. ดำเนินงานให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา
  ๔. ดำเนินงานให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
  ๕. ปรับปรุงหลักสูตรตามแนวทางปฏิบัติที่กำหนด โดยคณะกรรมการการอุดมศึกษา
  ๖. ประเมินหลักสูตรตามกรอบเวลาที่กำหนดในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา
  ๗. พัฒนาหลักสูตรตามผลการประเมินหลักสูตร
  ๘. กำหนดแผนนโยบายและบริหารจัดการหลักสูตรตามแผนและภารกิจที่ต้องรับผิดชอบ ในด้านการจัดการเรียนการสอน การพัฒนานักศึกษา การพัฒนาบุคลากร การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
  ๙. พิจารณาอนุมัติผลการเรียนในรายวิชาของหลักสูตร
  ๑๐. พิจารณาต่อสัญญาจ้างบุคลากรในหลักสูตร
  ๑๑. ดำเนินการอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมายของคณะหรือมหาวิทยาลัย

ทั้งนี้ ให้ผู้ได้รับการแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

สั่ง ณ วันที่ ๕ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๔



(ดร.โชติ เนืองนันท)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร



## คำสั่งคณะกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ที่ ๒๗๔/๒๕๕๓

### เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเคมี ชีววิทยาประยุกต์ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม สถิติประยุกต์ และคหกรรมศาสตร์

เพื่อให้การจัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเคมี ชีววิทยาประยุกต์ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม สถิติประยุกต์ และคหกรรมศาสตร์ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพสูงสุด

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๘ (๑) และ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ.๒๕๔๗ และคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ที่ ๖๗/๒๕๕๓ เรื่อง การมอบอำนาจของอธิการบดีให้ผู้บริหารปฏิบัติราชการแทน คณะวิทยาศาสตร์ฯ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังนี้

#### ๑. กรรมการอำนวยการ

๑. คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ประธานกรรมการ
๒. รองคณบดีฝ่ายวางแผนและประกันคุณภาพการศึกษา	รองประธานกรรมการ
๓. รองคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา	รองประธานกรรมการ
๔. รองคณบดีฝ่ายบริการวิชาการ	รองประธานกรรมการ
๕. ผู้ช่วยคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	กรรมการ
๖. หัวหน้าภาควิชาคหกรรมศาสตร์	กรรมการ
๗. หัวหน้าภาควิชาเคมี	กรรมการ
๘. หัวหน้าภาควิชาชีววิทยา	กรรมการ
๙. หัวหน้าภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	กรรมการ
๑๐. หัวหน้าภาควิชาสถิติ	กรรมการ
๑๑. หัวหน้าสำนักงานคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ ให้คำปรึกษาแนะนำในการจัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต

#### ๒. กรรมการดำเนินงาน

๑. รองคณบดีฝ่ายบริการวิชาการ	ประธานกรรมการ
๒. นายพัฒนชัย นิโรจน์	กรรมการ
๓. นางสาวกาญจนา ราชสุวรรณ	กรรมการ
๔. นางสาวอัญชลี บุตรเขนท์	กรรมการ



๕. นางสาวรวงคณา เปรมชนม์	กรรมการ
๖. นางสาวอุทัยณัฐ แสงเป่า	กรรมการ
๗. นางสาวจิตรรา กนกชาติ	กรรมการ
๘. นายนที ยงยุทธ	กรรมการ
๙. นางสาวสุภาพร บัวกลางบึง	กรรมการ
๑๐. นางมานิตา ปราบพาส	กรรมการ
๑๑. นางสาวอิงอร ชื่นเชิง	กรรมการ
๑๒. นางจิราพัชร บุญเพิ่ม	กรรมการ
๑๓. นางสาวปัญจพร แซ่ห่าน	กรรมการและเลขานุการ
๑๔. นางอลิศรา ภิรมย์รื่น	กรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ

### ๓. กรรมการวิพากษ์หลักสูตร

#### ๓.๑ สาขาเคมี

๑. หัวหน้าภาควิชาเคมี	ประธานกรรมการ
๒. ผศ.สมบูรณ์ ไพบูลย์	กรรมการ
๓. ผศ.อุคม เครือวัลย์	กรรมการ
๔. นางสาวสิริกร ชัสวิเศษ	กรรมการและเลขานุการ

#### ๓.๒ สาขาชีววิทยาประยุกต์

๑. หัวหน้าภาควิชาชีววิทยา	ประธานกรรมการ
๒. ว่าที่ ร.ต.ประสาน แสงไพบูลย์	กรรมการ
๓. นางสาวเสาวภา สุราวุธ	กรรมการ
๔. นางสาวชุตานา คุณสุข	กรรมการ
๕. นางสาวพรพิมล กาญจนवास	กรรมการ
๖. นางสาวกาญจนา ราชสุวรรณ	กรรมการ
๗. นางสาวเดือนเต็ม ทองเผือก	กรรมการและเลขานุการ

#### ๓.๓ สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

๑. หัวหน้าภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	ประธานกรรมการ
๒. รศ.ดร.วรวิทย์ ชีวาพร	กรรมการ
๓. นายสง่า สืบเพ็ง	กรรมการ
๔. นายหิรัญ หิรัญรัตนพงศ์	กรรมการ
๕. นายจักรพันธ์ โพธิพัฒน์	กรรมการ
๖. นายยุทธชัย วรรณสุข	กรรมการ
๗. นางสาวชวัลรัตน์ สมนึก	กรรมการและเลขานุการ

#### ๓.๔ สาขาสถิติประยุกต์

๑. หัวหน้าภาควิชาสถิติ	ประธานกรรมการ
๒. ผศ.ปาริชาติ หงส์เกียรติขจร	กรรมการ
๓. ผศ.สุขใส ไพบูลย์	กรรมการ
๔. นางสาวนิตยา ทองหนูน้อย	กรรมการและเลขานุการ

๓.๕ สาขาคหกรรมศาสตร์

/ ๓.๕ สาขา...

๑. หัวหน้าภาควิชาคหกรรมศาสตร์
๒. รศ.สุนี ศักดาเดช
๓. นางสาวลลิตา เจริญวิเศษ
๔. นางสาวอรุษา วานิช
๕. นางสาวภัทราวดี ศิริอำนาจลาภ

ประธานกรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการและเลขานุการ

- หน้าที่ ๑. ดำเนินการจัดทำหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต ของคณะวิทยาศาสตร์ฯ ให้เป็นไป  
ด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์  
๒. จัดทำ มคอ.๒

ทั้งนี้ ให้ผู้ได้รับการแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย

สั่ง ณ วันที่ ๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๓



(ดร.โชติ เนืองนงษ์)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาคผนวก ง.

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีว่าด้วย  
การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี  
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี

พ.ศ. ๒๕๔๙

โดยที่เป็นการสมควรออกข้อบังคับเกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี จึงออกข้อบังคับไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๙"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๔๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในข้อบังคับนี้

"มหาวิทยาลัย" หมายความว่า มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

"สภามหาวิทยาลัย" หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

"สภาวิชาการ" หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

"อธิการบดี" หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

"การจัดการศึกษา" หมายความว่า การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัยหรือหลักสูตรอื่นที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง

"อาจารย์ที่ปรึกษา" หมายความว่า บุคคลที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาดูแลสนับสนุนทางวิชาการ วิธีการเรียน ควบคุมโปรแกรมการเรียน และมีส่วนช่วยประเมินความก้าวหน้าในการเรียนของนักศึกษา

"นักศึกษา" หมายความว่า นักศึกษาภาคปกติและนักศึกษาภาคพิเศษของมหาวิทยาลัย

"นักศึกษาภาคปกติ" หมายความว่า นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในวัน เวลาราชการ

"นักศึกษาภาคพิเศษ" หมายความว่า นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนนอกเวลาราชการตามโครงการจัดการศึกษาเพื่อปวงชนหรือโครงการพิเศษอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ภาคปกติ

"ศูนย์การศึกษา" หมายความว่า สถานที่ภายนอกมหาวิทยาลัยที่ใช้จัดการเรียนการสอนภาคปกติและหรือภาคพิเศษ

## หมวด ๒

### หลักสูตร

ข้อ ๑๒ หลักสูตรระดับปริญญาตรีแต่ละหลักสูตร ต้องประกอบด้วย หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะและหมวดวิชาเลือกเสรี โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิต ดังนี้

(๑) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง วิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้อย่างกว้างขวาง มีความเข้าใจธรรมชาติของตนเอง ผู้อื่นและสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถคิดอย่างมีเหตุผล สามารถใช้ภาษาติดต่อสื่อความหมายได้ดี มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของศิลปและวัฒนธรรมของไทย สามารถนำความรู้ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและดำรงตนอยู่ในสังคมได้ดี

การจัดวิชาศึกษาทั่วไป อาจจัดในลักษณะจำแนกรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการใด ๆ ก็ได้ โดยมีเนื้อหาครอบคลุมกลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี ในสัดส่วนที่เหมาะสม โดยมีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๓๓ หน่วยกิต

การจัดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) อาจได้รับการยกเว้นรายวิชาที่เคยศึกษามาแล้วในระดับอนุปริญญาและประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

(๒) หมวดวิชาเฉพาะ หมายถึง วิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพ ที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจและปฏิบัติงานได้ โดยมีจำนวนหน่วยกิตรวม ดังนี้

๑) หลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๔๔ หน่วยกิต

๒) หลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๑๑๔ หน่วยกิต

๓) หลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง จำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า ๔๒ หน่วยกิต

(๓) หมวดวิชาเลือกเสรี หมายถึง วิชาที่มุ่งให้ผู้เรียน มีความรู้ ความเข้าใจตามที่ตนเองถนัดและสนใจ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรปริญญาตรี ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต

การกำหนดโครงสร้างและสัดส่วนหน่วยกิตในแต่ละหมวดวิชาให้จัดทำเป็นเกณฑ์มาตรฐานโครงสร้างของมหาวิทยาลัยและอาจจัดทำเป็นเกณฑ์มาตรฐานโครงสร้างของคณะและมาตรฐานของแต่ละหลักสูตรก็ได้

ข้อ ๑๓ หลักสูตรวิชาเอกคู่ ต้องเพิ่มจำนวนหน่วยกิตของอีกหนึ่งหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน่วยกิต และมีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต

ข้อ ๑๔ หลักสูตรวิชาโท หลักสูตรใดถ้าต้องการจัดเป็นวิชาโทต้องเพิ่มหน่วยกิตหลักสูตรวิชาโทอีกไม่น้อยกว่า ๑๕ หน่วยกิต และมีจำนวนหน่วยกิต รวมไม่น้อยกว่า ๑๔๕ หน่วยกิต

ข้อ ๑๕ การกำหนดค่า "หน่วยกิต" การเรียนในแต่ละวิชาให้คิดตามเกณฑ์ ต่อไปนี้

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาในชั้นเรียนไม่น้อยกว่า ๑๕ คาบ ต่อภาคเรียนให้นับเป็น ๑ หน่วยกิต

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาปฏิบัติหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ คาบ ต่อภาคเรียนให้นับเป็น ๑ หน่วยกิต

(๓) รายวิชาการฝึกงานหรือฝึกภาคสนามใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ คาบ ต่อภาคเรียนให้นับเป็น ๑ หน่วยกิต

ข้อ ๑๖ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกหลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๗ ให้คณะแต่งตั้งกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อรับผิดชอบ ทำแผนการเรียน การจัดการเรียนการสอน และกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อพัฒนานักศึกษาให้มีคุณลักษณะตามจุดประสงค์ของหลักสูตร

ข้อ ๑๘ ให้กรรมการบริหารหลักสูตร ประเมิน ปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตรทุก ๆ ๕ ปี

### หมวด ๓

#### การลงทะเบียนเรียน

ข้อ ๑๙ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนด้วยตนเองในแต่ละภาคเรียน ตามกำหนดวัน เวลา สถานที่ วิธีการลงทะเบียน และรายวิชาที่เปิดสอน ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๑) นักศึกษาชั้นปีที่ ๑ จะต้องลงทะเบียนเรียนให้ครบจำนวนหน่วยกิตตามหลักสูตร ชั้นปีที่ ๑ ของแต่ละหลักสูตรที่กำหนดไว้ในแต่ละภาคเรียน

(๒) นักศึกษาชั้นปีที่ ๒ ขึ้นไป จะต้องลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคเรียนปกติ ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และให้ลงทะเบียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิตสำหรับการลงทะเบียนไม่เต็มเวลา และภาคเรียนฤดูร้อนให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต ยกเว้นภาคเรียนที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

(๓) หน่วยกิตขั้นต่ำที่กำหนดไว้ไม่ใช่บังคับกับนักศึกษาที่ศึกษาครบทุกรายวิชาตามหลักสูตรแต่ยังมีวิชาที่สอบตก หรือมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด หรือภาคเรียนที่คาดว่าจะป็นภาคเรียนสุดท้ายก่อนที่จะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

(๔) ในการลงทะเบียนเรียน หากวิชาใดมีข้อกำหนดในหลักสูตรว่าต้องเคยศึกษาหรือสอบผ่านวิชาบังคับก่อน (Pre - requisite) นักศึกษาจะต้องเคยศึกษาหรือสอบผ่านรายวิชาบังคับก่อนนั้นแล้ว จึงจะมีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียน

(๕) การลงทะเบียนเรียนต้องได้รับความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรจากอาจารย์ที่ปรึกษาและเป็นไปตามแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัย

(๖) การลงทะเบียนเรียนร่วมในรายวิชาใด ๆ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอน

(๗) การลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคเรียนต้องกระทำตามวันเวลาที่กำหนดตามประกาศของมหาวิทยาลัย และต้องชำระค่าเล่าเรียนและหรือค่าธรรมเนียมต่าง ๆ

(๘) นักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนภายในวันเวลาที่กำหนดตามประกาศของมหาวิทยาลัยในแต่ละภาคเรียน จะหมดสิทธิ์ในการลงทะเบียนเรียนสำหรับภาคเรียนนั้น เว้นแต่มีเหตุผลและความจำเป็นโดยผ่านความเห็นชอบของคณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมายและได้รับอนุมัติจากอธิการบดี หรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

(๙) ในภาคเรียนปกติใด หากนักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนจะต้องขอลาพักการศึกษาสำหรับภาคเรียนนั้น เพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษาภายใน ๓๐ วัน นับจากวันเปิดภาคเรียน โดยต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษา นักศึกษาที่ไม่ได้รักษาสถานภาพนักศึกษามหาวิทยาลัยจะถอนชื่อการเป็นนักศึกษา

(๑๐) การลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนของนักศึกษภาคปกติให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๑๑) ในภาคเรียนฤดูร้อน หากนักศึกษภาคพิเศษไม่ได้ลงทะเบียนเรียนจะต้องขอลาพักการศึกษาสำหรับภาคเรียนนั้น เพื่อรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาภายใน ๓๐ วัน นับจากวันเปิดภาคเรียน โดยต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษา นักศึกษาที่ไม่ได้รักษาสถานภาพนักศึกษามหาวิทยาลัยจะถอนชื่อการเป็นนักศึกษา

(๑๒) อธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายอาจอนุมัติให้นักศึกษาที่ถูกถอนชื่อตาม (๘) หรือ (๑๑) กลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ได้ถ้ามีเหตุผลสมควร โดยให้ถือว่าระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อนั้น เป็นระยะเวลาพักการศึกษา โดยนักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๑๓) การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ต่อมหาวิทยาลัยครบถ้วน

#### ข้อ ๒๐ การเพิ่มและถอนรายวิชา

(๑) การเพิ่มและถอนรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

(๒) การเพิ่มรายวิชาจะกระทำได้ภายใน ๑๔ วัน นับจากวันเปิดภาคเรียนสำหรับภาคเรียนปกติ หรือภายใน ๗ วัน นับจากวันเปิดภาคเรียนสำหรับภาคฤดูร้อน

(๓) การถอนรายวิชาจะกระทำได้ก่อนกำหนดการสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า ๑๔ วัน สำหรับภาคเรียนปกติ หรือก่อนกำหนดการสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า ๗ วัน สำหรับภาคฤดูร้อน

(๔) ขั้นตอนการเพิ่มและถอนรายวิชา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย



ข้อ ๒๑ การโอนสถานภาพนักศึกษาจากนักศึกษาภาคพิเศษไปสู่ นักศึกษาภาคปกติต้องผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด การโอนสถานภาพจากนักศึกษาภาคปกติไปสู่ภาคพิเศษสามารถกระทำได้ ส่วนการโอนสถานภาพจากสถาบันอื่นสามารถกระทำได้โดยความเห็นชอบของคณบดีและอธิการบดีอนุมัติ

ข้อ ๒๒ การย้ายคณะสามารถกระทำได้โดยยื่นคำร้องขอย้ายคณะภายใน ๑๐ วัน ก่อนเปิดภาคเรียนแรกของปีการศึกษาและได้รับความเห็นชอบจากคณบดีและอธิการบดีอนุมัติ

ข้อ ๒๓ ให้มีการโอนผลการเรียน และการยกเว้นการเรียนในรายวิชาที่ได้ศึกษาแล้วในระดับเดียวกัน

หลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติในการขอโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียน ให้เป็นไปตามข้อบังคับ ว่าด้วยการโอนผลการเรียนและการยกเว้นการเรียนรายวิชาและข้อกำหนดของแต่ละหลักสูตร

#### หมวด ๔ การเรียนการสอน

ข้อ ๒๔ การจัดการเรียนการสอนจัดเป็นคาบ คาบละไม่น้อยกว่า ๕๐ นาที ทั้งการจัดการศึกษาภาคปกติและภาคพิเศษ

ข้อ ๒๕ มหาวิทยาลัยอาจจัดให้นักศึกษาภาคปกติเรียนนอกวันเวลาราชการได้

ข้อ ๒๖ ภาคเรียนปกติหรือภาคเรียนฤดูร้อนให้อาจารย์คนหนึ่ง ๆ สอนภาคปกติและภาคพิเศษได้ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

บุคลากรสายบริหารอาจให้สอนได้ไม่เกินกึ่งหนึ่งของเกณฑ์ตามวรรคแรก

ข้อ ๒๗ รายวิชาที่เปิดสอนหลายหมู่เรียนในภาคเรียนเดียวกันให้อาจารย์ผู้สอนใช้แนว การสอน ข้อสอบและใช้เกณฑ์การวัดและประเมินผลเดียวกัน

ข้อ ๒๘ ให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำแนวการสอนและเอกสารประกอบการสอน หรือเอกสารคำสอน และกำหนดตำราหลัก ทุกรายวิชาที่เปิดสอนให้แก่นักศึกษา

ข้อ ๒๙ ตำราหลักอาจเรียบเรียงโดยอาจารย์ของมหาวิทยาลัย หรือผู้เชี่ยวชาญภายนอกก็ได้ โดยจะต้องมีขอบเขต และระดับของเนื้อหาเหมาะสมกับระดับการศึกษา

ข้อ ๓๐ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสาขาวิชาต่าง ๆ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการทำหน้าที่ กำกับ ดูแล หรือควบคุม เพื่อให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ข้อ ๓๑ ให้มหาวิทยาลัยสนับสนุนการจัดหาหรือผลิตสื่อ เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอน รายวิชาและพัฒนาสื่อทัศนูปกรณ์พื้นฐาน สื่อการเรียนการสอนให้มีมาตรฐานและเพียงพอกับจำนวนนักศึกษา

ข้อ ๓๒ ให้มหาวิทยาลัยจัดอาจารย์ที่ปรึกษาทำหน้าที่ให้คำปรึกษาและสนับสนุนทางวิชาการ  
วิธีการเรียน ควบคุมแผนการเรียน และประเมินความก้าวหน้าในการเรียน

ข้อ ๓๓ ให้คณะทำหน้าที่กำหนดแผนการเรียนแต่ละหลักสูตรโดยประสานกับกองบริการ  
การศึกษา ควบคุมการเรียนการสอนให้ได้มาตรฐานและให้ความเห็นชอบการประเมินผลรายวิชาประจำ  
ภาคเรียนให้เป็นไปตามแนวทางที่สภาวิชาการหรือมหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๔ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารวิชาการ ทำหน้าที่กำกับดูแลกิจกรรมทาง  
วิชาการ กลั่นกรองตรวจสอบ และให้ความเห็นชอบการประเมินผลการศึกษาตามหลักสูตร ให้เป็นไปตาม  
ข้อบังคับว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับปริญญาตรี และการจัดการศึกษาในรูปแบบต่าง ๆ ตาม  
นโยบายของมหาวิทยาลัย รวมทั้งการพิจารณาการจัดอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ที่ปรึกษา ตำราหลักและ  
กำหนดมาตรฐานทางวิชาการ

#### หมวด ๕ การวัดผลและประเมินผล

ข้อ ๓๕ ให้มีการประเมินผลรายวิชาต่าง ๆ ตามหลักสูตร เป็น ๒ ระบบ ดังนี้

(๑) ระบบค่าระดับคะแนนแบ่งเป็น ๘ ระดับ ได้แก่ A, B+, B, C+, C, D+, D และ F

(๒) ระบบไม่มีค่าระดับคะแนนกำหนดเป็นสัญลักษณ์การประเมิน ๓ ระดับ ได้แก่  
Pass with Distinction (PD) Pass (P) Not Pass (NP)

รายละเอียดและข้อกำหนดต่าง ๆ ในการประเมินผลให้เป็นไปตามข้อบังคับ  
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี

ข้อ ๓๖ ให้มีการสอบเพื่อประเมินผลทุกรายวิชา

(๑) การสอบแบ่งเป็น ๓ ประเภทคือ การสอบย่อย การสอบกลางภาค และการสอบ  
ปลายภาค

(๒) การกำหนดจำนวนครั้ง วิธีการสอบ และคะแนนสอบให้อยู่ในดุลยพินิจของ  
อาจารย์ผู้สอน

ข้อ ๓๗ การส่งผลการเรียนแต่ละรายวิชาให้ผู้สอนแจกแจงคะแนน เป็นคะแนนระหว่างภาค  
เรียน คะแนนสอบปลายภาค คะแนนรวม และผลการประเมินตามแบบฟอร์มที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๓๘ ให้คนดีกำกับดูแลการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในแต่ละรายวิชาให้เกิดความ  
เหมาะสม เป็นไปตามข้อบังคับว่าด้วยการประเมินผลและมีอำนาจในการลงนามอนุมัติผลการประเมิน  
รายวิชาประจำภาคเรียน

ข้อ ๓๙ การหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคเรียนและค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ คิดเป็นค่า  
ทศนิยม ๒ ตำแหน่ง โดยไม่ปัดเศษ สำหรับรายวิชาที่มีผลเป็น I (Incomplete) ไม่นำหน่วยกิตมารวมเป็น  
ตัวหาร

ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยให้คิดจากผลรวมของระดับคะแนนที่ได้คูณกับจำนวนหน่วยกิต  
ทุกรายวิชาที่เรียนแล้วหารด้วย จำนวนหน่วยกิตทั้งหมด

รายละเอียดและข้อกำหนดปลีกย่อยต่าง ๆ ในการประเมินผลให้เป็นไปตามข้อบังคับ  
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี

#### หมวด ๖

#### การเก็บค่าธรรมเนียมการศึกษา

ข้อ ๔๐ การเก็บค่าเล่าเรียนและค่าธรรมเนียมการศึกษาทุกระบบ ให้เป็นไปตามระเบียบของ  
มหาวิทยาลัยว่าด้วยการรับจ่ายเงินเพื่อจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีในระบบนั้น ๆ

#### หมวด ๗

#### การลาและการพ้นสถานภาพนักศึกษา

ข้อ ๔๑ การลาป่วย หรือลากิจ ให้นักศึกษายื่นใบลาต่ออาจารย์ผู้สอน ผ่านอาจารย์ ที่ปรึกษา  
กรณีลาป่วยเกิน ๗ วัน ให้นำใบรับรองแพทย์ประกอบการขอลาป่วยด้วย

นักศึกษาที่ได้รับการอนุมัติให้ลา มีสิทธิได้รับการผ่อนผันการสอบและการนับเวลา  
เรียน

ข้อ ๔๒ การลาพักการเรียน นักศึกษาที่ประสงค์ลาพักการเรียนด้วยกรณีใด ๆ หรือถูกสั่งให้พัก  
การเรียนเพราะเหตุมีความผิดนักศึกษาต้องยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนที่กองบริการการศึกษา และต้อง  
ชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคเรียน

ข้อ ๔๓ การพ้นสถานภาพนักศึกษา

นักศึกษาจะพ้นสถานภาพนักศึกษาด้วยเหตุดังต่อไปนี้

(๑) ตาย

(๒) ลาออก

(๓) โอน ย้าย ไปสถาบันการศึกษาอื่น

(๔) ทำความผิดร้ายแรง มหาวิทยาลัยประกาศให้พ้นสภาพ

(๕) ไม่ลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่กำหนดและมิได้ลาพักการเรียน

(๖) เรียนครบหลักสูตรและได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษา

(๗) พันสภาพตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วยการประเมินผล การศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี

#### หมวด ๘

#### การสำเร็จหลักสูตรและการเสนอให้ได้รับปริญญา

ข้อ ๔๔ ในภาคเรียนสุดท้ายที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา จะต้องยื่นคำร้องขอจบการศึกษาที่ กองบริการการศึกษา

ข้อ ๔๕ นักศึกษาภาคปกติที่สำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วยการประเมินผลการศึกษา ดังนี้

- (๑) มีความประพฤติดีตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- (๒) สอบได้รายวิชาต่าง ๆ ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของหลักสูตร
- (๓) ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐
- (๔) ผ่านการประเมินการร่วมกิจกรรมและทักษะพื้นฐานที่จำเป็นตามที่มหาวิทยาลัย

กำหนด

(๕) มีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า ๔ ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ไม่ ต่ำกว่า ๖ ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี และไม่ต่ำกว่า ๘ ภาคเรียนปกติ สำหรับ หลักสูตร ๕ ปี

(๖) มีสถานภาพนักศึกษาไม่เกิน ๘ ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ไม่เกิน ๑๖ ภาคเรียนปกติสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี และไม่เกิน ๒๐ ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี

ข้อ ๔๖ นักศึกษาภาคพิเศษที่สำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อดังนี้

(๑) มีคุณสมบัติตามข้อ ๔๕ (๑), (๒), (๓) และ (๔)

(๒) มีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า ๖ ภาคเรียนกรณีหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) และไม่ต่ำ กว่า ๘ ภาคเรียน กรณีหลักสูตร ๔ ปี และไม่ต่ำกว่า ๑๒ ภาคเรียน กรณีหลักสูตร ๕ ปี

(๓) มีสถานภาพนักศึกษาไม่เกิน ๔ ปี กรณีหลักสูตร ๒ ปี ไม่เกิน ๖ ปี กรณีหลักสูตร ๓ ปี ไม่เกิน ๘ ปี กรณีหลักสูตร ๔ ปี และไม่เกิน ๑๐ ปี กรณีหลักสูตร ๕ ปี

ข้อ ๔๗ นักศึกษาที่เรียนได้จำนวนหน่วยกิตครบตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ได้คะแนน เฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๑.๘๐ แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ให้เลือกเรียนรายวิชาเพิ่มเติมเพื่อปรับระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้ถึง ๒.๐๐ จึงจะสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๔๘ นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาที่จะได้รับการเสนอให้ได้รับเกียรติคุณจะต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์ที่ระบุในข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วยการประเมินผล การศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี

หมวด ๘  
การประเมินผลการจัดการศึกษา

ข้อ ๔๙ ให้มหาวิทยาลัยประเมินการสอนของอาจารย์ทุกภาคเรียน เพื่อให้อาจารย์ผู้สอน พัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการสอน

ข้อ ๕๐ ให้มหาวิทยาลัยประเมินผลการจัดการศึกษาทุก ๆ ระยะเวลา ๕ ปี เพื่อพัฒนาการจัดการ เรียนการสอนและพัฒนาหลักสูตร

ประกาศ ณ วันที่ ๒ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๔๘



(นายอาชว์ เตาลานนท์)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีว่าด้วย  
การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2552



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี  
ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒)

พ.ศ. ๒๕๕๒

ด้วยมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เห็นสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๙ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๔ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีจึงออกข้อบังคับไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๒"

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีที่กำลังศึกษาอยู่ในวันที่ข้อบังคับนี้ใช้บังคับ

ข้อ ๓ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกความในข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๔๙ ข้อ ๔๕ และข้อ ๔๖ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"ข้อ ๔๕ นักศึกษาภาคปกติที่สำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ว่าด้วย การประเมินผลการศึกษา ดังนี้

- (๑) มีความประพฤติดีตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- (๒) สอบได้รายวิชาต่างๆ ครบตามหลักสูตรและเงื่อนไขของหลักสูตร
- (๓) ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐
- (๔) มีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า ๔ ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ไม่ต่ำกว่า ๖ ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี และไม่ต่ำกว่า ๘ ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตร ๕ ปี
- (๕) มีสถานภาพนักศึกษาไม่เกิน ๘ ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ไม่เกิน ๑๖ ภาคเรียนปกติสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๔ ปี และไม่เกิน ๒๐ ภาคเรียนปกติ สำหรับหลักสูตรปริญญาตรี ๕ ปี

*None*

ข้อ ๔๖ นักศึกษาภาคพิเศษที่สำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนทุกข้อดังนี้

(๑) มีคุณสมบัติตามข้อ ๔๕ (๑), (๒) และ (๓)

(๒) มีเวลาเรียนไม่ต่ำกว่า ๖ ภาคเรียน กรณีหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) และไม่ต่ำกว่า ๘ ภาคเรียน กรณีหลักสูตร ๔ ปี และไม่ต่ำกว่า ๑๒ ภาคเรียน กรณีหลักสูตร ๕ ปี

(๓) มีสถานภาพนักศึกษาไม่เกิน ๔ ปี กรณีหลักสูตร ๒ ปี ไม่เกิน ๖ ปี กรณีหลักสูตร ๓ ปี ไม่เกิน ๘ ปี กรณีหลักสูตร ๔ ปี และไม่เกิน ๑๐ ปี กรณีหลักสูตร ๕ ปี"

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดในกรณีที่เกิดปัญหาจากการใช้ข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๖ สิงหาคม พ.ศ.๒๕๕๒



(ดร.อาชว์ เตาลานนท์)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีว่าด้วย  
การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553



“ข้อ ๑๕ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนด้วยตนเองในแต่ละภาคการศึกษา ตามกำหนดวัน เวลา สถานที่ วิธีการลงทะเบียน และรายวิชาที่เปิดสอน ตามประกาศของมหาวิทยาลัย”

(๑) นักศึกษาชั้นปีที่ ๑ จะต้องลงทะเบียนเรียนให้ครบจำนวนหน่วยกิต ตามหลักสูตรชั้นปีที่ ๑ ของแต่ละหลักสูตรที่กำหนดไว้ในแต่ละภาคการศึกษา

(๒) นักศึกษาภาคปกติชั้นปีที่ ๒ ขึ้นไป จะต้องลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติ ไม่น้อยกว่า ๕ หน่วยกิตและไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต และภาคฤดูร้อนให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๕ หน่วยกิต ยกเว้นภาคการศึกษาที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

นักศึกษาภาคพิเศษชั้นปีที่ ๒ ขึ้นไป จะต้องลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติ ไม่น้อยกว่า ๕ หน่วยกิตและไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต และภาคฤดูร้อนให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๑๒ หน่วยกิต ยกเว้นภาคการศึกษาที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนน้อยหรือมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดได้ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

(๓) หน่วยกิตขั้นต่ำที่กำหนดไว้ไม่ใช่บังคับกับนักศึกษาที่ศึกษาครบทุกรายวิชาตามหลักสูตร แต่ยังมีรายวิชาที่สอบตกหรือมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนดหรือภาคการศึกษาที่คาดว่าจะจะเป็นภาคการศึกษาสุดท้ายก่อนที่จะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

(๔) ในการลงทะเบียนเรียน หากรายวิชาใดมีข้อกำหนดในหลักสูตรว่าต้องเคยศึกษาหรือสอบผ่านรายวิชาบังคับก่อน (Pre-requisite) นักศึกษาจะต้องเคยศึกษาหรือสอบผ่านรายวิชาบังคับก่อนนั้นแล้ว จึงจะมีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียน

(๕) การลงทะเบียนเรียนให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๖) การลงทะเบียนเรียนร่วมในรายวิชาใด ๆ ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอน

(๗) การลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาต้องกระทำตามวันเวลาที่กำหนดตามประกาศของมหาวิทยาลัย และต้องชำระค่าเล่าเรียนและหรือค่าธรรมเนียมต่าง ๆ

(๘) นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนภายในวันเวลาที่กำหนดตามประกาศของมหาวิทยาลัยในแต่ละภาคการศึกษา จะหมดสิทธิ์ในการลงทะเบียนเรียนสำหรับภาคการศึกษานั้น เว้นแต่มีเหตุผลและความจำเป็นโดยผ่านความเห็นชอบของคณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมายและได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

(๙) ในภาคการศึกษาปกติใดหากนักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนจะต้องขอลาพักการศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้น เพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษาดมประกาศของมหาวิทยาลัยในแต่ละภาคการศึกษา โดยต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษา นักศึกษาที่ไม่ได้รักษาสถานภาพนักศึกษามหาวิทยาลัยจะถอนชื่อการเป็นนักศึกษา

(๑๐) การลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนของนักศึกษาภาคปกติ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๑๑) ในภาคฤดูร้อนหากนักศึกษาภาคพิเศษไม่ได้ลงทะเบียนเรียน จะต้องขอลาพักการศึกษาสำหรับภาคการศึกษานั้น เพื่อรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัยในแต่ละภาคการศึกษา โดยต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษา นักศึกษาที่ไม่ได้รักษาสถานภาพนักศึกษามหาวิทยาลัยจะถอนชื่อการเป็นนักศึกษา

(๑๒) อธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายอาจอนุมัติให้นักศึกษาที่ถูกถอนชื่อตาม (๘) หรือ (๑๑) กลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ได้ถ้ามีเหตุผลสมควร โดยให้ถือว่าระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อนั้นเป็นระยะเวลาพักการศึกษา โดยนักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๑๓) การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ก็ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ต่อมหาวิทยาลัยครบถ้วน "

ข้อ ๕ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๓



(ดร.อาชวี เตตานนท์)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

๑

ภาคผนวก จ.

รายชื่อหนังสือตำราเอกสารและเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

## รายชื่อหนังสือ ตำรา เอกสารและเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

- กนกทิพย์ พัฒนาพัทพันธ์. 2528. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณทางการวิจัยทางการศึกษาขั้นสูงเชียงใหม่ : ภาควิชาวิจัยและประเมินผลทางการศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- \_\_\_\_\_. 2548. SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- \_\_\_\_\_. 2549. การวิเคราะห์สถิติ: สำหรับการบริหารและการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กานดา พูนลาภทวี. 2539. สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ: พิสิกส์เซ็นเตอร์.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. 2544. การวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวแปรด้วย SPSS for Windows. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- \_\_\_\_\_. 2544. การวิเคราะห์สถิติ : สถิติเพื่อการตัดสินใจ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- \_\_\_\_\_. 2546. การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- \_\_\_\_\_. 2549. สถิติสำหรับงานวิจัย. กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เกษม สาทราษฎร์. 2538. สถิติประยุกต์สำหรับกรวิจัย. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร,
- คณาจารย์ในภาควิชาคณิตศาสตร์. 2530. ความน่าจะเป็นและสถิติ . จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.กรุงเทพฯ : ม.ป.พ.
- จงภพ ธาตุสุวรรณ. 2549. สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์. เชียงใหม่ : สถาบันบริการพยาบาล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- จรัญ จันทระกษณา. 2523. สถิติวิธีวิเคราะห์และวางแผนงานวิจัย. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.
- \_\_\_\_\_. 2526. สถิติหลักการวางแผนการทดลอง. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- \_\_\_\_\_. 2534. สถิติวิธีวิเคราะห์และวางแผนงานวิจัย. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- จารุมา อึ้งกุล. 2541. สถิติเชิงคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จินตนา เสริมพงศ์พันธ์. 2540. ทฤษฎีและตัวอย่างโจทย์สถิติและความน่าจะเป็น =Probability and statistics / Murray R. Spiegel. กรุงเทพฯ :แมคกรอ-ฮิล.
- จิรัชย์ สุขะเกตุ . 2549. ความน่าจะเป็นและทฤษฎีสถิติเบื้องต้น. เกษตรศาสตร์.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. 2546. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพฯ : เนรมิตการพิมพ์.
- ณัฐวุฒิ กิจรุ่งเรือง. 2545. ผู้เรียนเป็นสำคัญและการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ของครูมืออาชีพ.กรุงเทพฯ: สถาพรบุ๊คส์.

- ดิเรก ลาวัณย์ศิริ และบุญสม เลิศหิรัญวงศ์. 2526. การประยุกต์ทฤษฎีความน่าจะเป็นและสถิติในงานวิศวกรรมโยธา = Application of probability and statistic in civil engineering. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชานินทร์ ศิลจารุ. 2552. การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS. นนทบุรี:บริษัทเอสอาร์พรีนติ้งแมสโปรดักส์จำกัด.
- ธีระศักดิ์ อุรจันานนท์. 2546. ความน่าจะเป็นและสถิติประยุกต์ เล่ม 1.. กรุงเทพฯ : สยามสปอร์ด ซินดิเคท.
- ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน.2551. การประยุกต์ใช้ SPSS วิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย. ภาพสินธุ์ : ประสานการพิมพ์.
- ทศนา เขมมณี. 2542. แบบแผนและเครื่องมือการวิจัยการศึกษา. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2532. วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร มหาสารคาม.
- . 2538. วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย เล่ม 2. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- . 2543. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บุญธรรม จิตต์อนันต์. 2540. การวิจัยทางสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : B&B Plushing.
- ประคอง วรรณสุด. 2538. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปราณี ทองคำ. 2529. เทคนิคและเครื่องมือวิจัยทางการศึกษา. ปัตตานี : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ผ่องพรรณ ตรีชมงคลกุล. 2543. การวิจัยในชั้นเรียน. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พิชิต ฤทธิ์จัญญ. 2544. แนวทางการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้. บทบาทครูกับการวิจัยในชั้นเรียน. กรุงเทพมหานคร : พริกหวาน กราฟฟิค จำกัด.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์, พเยาว์ อินดีสุข และ ราชน มีศรี. 2544. วิจัยในชั้นเรียน : หลักการสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร : บริษัท เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2543. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : สำนักทดสอบทางการศึกษาจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- ไพศาล เหล่าสุวรรณ.2535. สถิติสำหรับการวิจัยทางการเกษตร. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- มนต์ชัย ดวงจินดา, วุฒิไกร บุญคุ้ม, พีระพงษ์ แพงไพรี และ สัจจ์ กัณหาเรียง. 2548. ปฏิบัติการวิเคราะห์เบี่ยงวิธีวิจัย 2.ขอนแก่น : คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- มนต์ชัย ดวงจินดา. 2544. การใช้โปรแกรม SAS เพื่อวิเคราะห์งานวิจัยทางสัตว์. ขอนแก่น : โรงพิมพ์คลังนานาวิทยา.

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.2538. **วิธีการวิจัยทางส่งเสริมการเกษตร**. สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตรและ  
สหกรณ์. กรุงเทพฯ :มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช .

\_\_\_\_\_ . 2544. **การวิจัยและสถิติทางการศึกษา** กรุงเทพฯ :มหาวิทยาลัยสุโขทัย  
ธรรมมาธิราช .

บุษย์ ไกยวรรณ. 2544. **สถิติสำหรับกรวิจัย** กรุงเทพฯ: พระนครแกรนด์วิว.

ระพีพันธ์ โพธิ์ศรี. 2549. **สถิติเพื่อการวิจัย** กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ด้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2540. **สถิติวิทยาทางการวิจัย**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

วิสาข์ เกษประทุม. 2539. **ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น**. กรุงเทพฯ :พัฒนาศึกษา.

\_\_\_\_\_ . 2547. **สถิติธุรกิจ**. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัดรุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์.

\_\_\_\_\_ . 2545. **สถิตินอนพารามेटริก =Nonparametric statistics**. กรุงเทพฯ :พ.ศ.พัฒนา.

วินัส พีชวณิชย์, สมจิต วัฒนาชยากุล . 2532. **สถิติสำหรับนักสังคมศาสตร์** .กรุงเทพฯ :ประกายพริก.

วิลัดักษณ์ เสรีตระกูล และคณาจารย์ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2554. **สถิติธุรกิจ  
(หลักสูตรต่อเนื่อง) = Business statistics** . ปทุมธานี : มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

วัลลภ กันทรัพย์. 2539. **คู่มืองานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน**. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา  
ลาดพร้าว.

สรเทพ ธัมวาสร. 2545. **กลยุทธ์การวิจัยทางสัตวศาสตร์** . กรุงเทพฯ:อักษรสยามการพิมพ์.

ศิริชัย พงษ์วิชัย. 2551. **การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์**. กรุงเทพฯ. วี.พรินท์ (1991).

ศิริลักษณ์ สุวรรณวงศ์. 2539. **หลักสถิติเบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งแรก กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.

สนั่น จอกลอย. 2535. **สถิติเพื่อการวิจัยทางการเกษตร**. ขอนแก่น : คณะเกษตรศาสตร์  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สุชาติ กิระนันท์และคณะ. 2539. **หลักสถิติ**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุรพล อุปลิสสกุล. 2521. **สถิติการวางแผนการทดลองขั้นต้น**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

\_\_\_\_\_ . 2536. **สถิติการวางแผนการทดลอง เล่ม 1**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สหมิตรออฟเซต.

\_\_\_\_\_ . 2537. **สถิติการวางแผนการทดลอง เล่ม 2**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สหมิตรออฟเซต.

สุทธนู ศรีไสย์. 2548. **สถิติประยุกต์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์** กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่ง  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมบัติ ท้ายเรือคา.2545. **การวิเคราะห์การถดถอยพหุ (MRA) การวิเคราะห์เส้นทาง (PA) และการ  
วิเคราะห์องค์ประกอบ (FA)**. วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

\_\_\_\_\_ .2551. **ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์**. กภาพสินธุ์ : ประสานการ  
พิมพ์.

สุวิมล ว่องวานิช.2547. **การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน**. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



- องอาจ นัยพัฒน์.2548. **วิธีวิทยาการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพทางพฤติกรรมศาสตร์และ สังคมศาสตร์.**  
กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด สามลดา.
- อุทุมพร (ทองอุไทย) จามรมาน. 2544. **การวิจัยในชั้นเรียนและในโรงเรียนเพื่อพัฒนานักเรียน.**  
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์พันธ์.
- อำนาจ เลิศชัยนดี. 2539. **สถิติที่ไม่ใช่พารามิเตอร์.** กรุงเทพมหานคร :จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อนันตชัย เขื่อนธรรม. 2534. **หลักการวางแผนการทดลอง.** กรุงเทพฯ: ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Albert R. Wildt and Olli T. Ahtola. (1978). **ANALYSIS OF COVARIANCE.** California :Sage  
Publications, Inc.
- Broota, K. D. **Experimental Design in Behavioural Research.** India : Wiley Eastern.
- Cochran, W.G. and G.M. Cox. 1968. **Experimental Designs.** John Wiley and Sons, Inc. NY.
- Cochran, W.G. and M.C. Gertrude. 1957. **Experimental Designs.** 2<sup>nd</sup> ed. Wiley, Newyork.
- Damon, Jr., R.A. and W.R. Harvey. 1987. **Experimental Design ANOVA, and Regression.** Harper and  
Row, Publishers, NY.
- Montgomery, D.C. 1984. **Design and Analysis of Experiments.** John Wiley and Sons, Inc. NY.
- Morris, T.E. 1999. **Experimental Design and Analysis in Animal Sciences.** CAB International, UK  
Limited, 1989.
- Cohen, Jacof and Cohen, Patricia. **Applied Multiple Regression/Correlation Analysis for  
the Behavioral Sciences.** Second Edition. London : Lawrence Erlbaum Associates,  
Publishers, 1983.
- Deshpande, J. V. and Others. **Statistical Analysis of Nonnormal Data.** India : Wiley Eastern  
Limited, 1995.
- Devore, Jay and Peck, Roxy. **Statistics : The Exploration and Analysis of Data.** 2nd Edition.  
California : Wadsworth Publishing Company, 1993.
- Ferguson, George A. and Takane, Yoshio. **Statistical Analysis in Psychology and Education.** Sixth  
Edition. Singapore : McGraw-Hill, Inc., 1989.
- Guilford, J. P. and Fruchter, Benjamin. **Fundamental Statistics in Psychology and Education.** Sixth  
Edition. Singapore : McGraw-Hill, Inc., 1978.
- Hair, Joseph F., JR. and Other. **Multivariate Data Analysis with Readings.** U.S.A. : Prentice-Hall, Inc.,  
1995.

- Howell, David C. **Statistical Methods for Psychology**. Third Edition. U.S.A. : Duxbury Press, 1992.
- Huizingh, Eelko. **Introduction to SPSS/PC+ 5.0 and Data Entry**. Addison-Wesley Publishing Company Ltd., 1994.
- Kerlinger, Fred N. **Foundation of Behavioral Research**. U.S.A. : Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1964.
- Kirk, Roger E. **Experimental Design : Procedures for the Behavioral Sciences**. U.S.A. : Books/Cole Publishing Company, 1995.
- Lewis-Beck, Michael S. **Factor Analysis & Related Techniques**. Singapore : SAGE Publications, Inc., 1989.
- Montgomery, Douglas C. **Design and Analysis of Experiments**. 3rd Edition. Singapore : John Wiley & Sons, Inc. 1991.
- Nie, Norman and others. **SPSS : Statistical Package for the Social Sciences**. U.S.A. : McGraw-Hill, Inc., 1970.
- Pedhazur, Elazar J. **Multiple Regression in Behavioral Research**. 2nd Edition. U.S.A. : Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1982.
- Runyon, Richard P. and Haber, Audrey. **Fundamentals of Behavioral Statistics**. Sixth Edition. Singapore : McGraw-Hill, Inc., 1989.
- Siegel, Sidney and Castellan, N. John, Jr. **Nonparametric Statistics for the Behavioral Sciences**. Singapore : McGraw-Hill, Inc., 1988.
- SPSS Inc. **SPSS-X Basic**. U.S.A. : McGraw-Hill Book Company, 1984.
- SPSS Inc. **SPSS-X USER'S GUIDE**. U.S.A. : McGraw-Hill Book Company, 1986

## เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

[https://www.myfirstbrain.com/student\\_view.aspx?ID=68986](https://www.myfirstbrain.com/student_view.aspx?ID=68986) เข้าถึงเมื่อ 21 ส.ค. 2554

<http://www.hosting.cmru.ac.th/phitsinec/regression/>. เข้าถึงเมื่อ 21 ส.ค. 2554

<http://www.kmitl.ac.th/~kbkittic/exdesign/regression.html>. เข้าถึงเมื่อ 21 ส.ค. 2554

Charles Geyer. **Statistics 5601 (Geyer, Fall 2003) Examples: Kolmogorov-Smirnov and Lilliefors Tests.** . [Online] from <http://www.stat.umn.edu/geyer/old03/5601/examp/kolmogorov.html>. Accessed 20 March 2010.

Mark Gardener. **Using R for statistical analyses - Multiple Regression.** [Online] from <http://www.gardenersown.co.uk/Education/Lectures/R/regression.htm>. accessed 30 march 2010.

Robert I. Kabacoff. (2008). **Multiple (Linear) Regression.** [Online] from <http://www.statmethods.net/stats/regression.html>. accessed 29 march 2010,

Robert I. Kabacoff. (2008). **Regression Diagnostics.** [Online] from <http://www.statmethods.net/stats/riagnostics.html>. accessed 30 march 2010.

ภาคผนวก ฉ.

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรเดิม พ.ศ. 2549 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2555

1. โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	จำนวนหน่วยกิต	
	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	33	30
1.1 กลุ่มวิชาภาษา	9	12
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	12	9
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และ เทคโนโลยี	9	7
1.4 กลุ่มวิชาเลือก	3	2
2. หมวดวิชาเฉพาะ	103	98
2.1 กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	18	25
2.2 กลุ่มวิชาเอก	78	66
2.3 กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ	7	7
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	6
หน่วยกิตรวม	142	134

2. สาระที่ปรับปรุงเปลี่ยนแปลง

2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

กลุ่มวิชา	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง
ภาษา	<p>1. บัณฑิตเรียน 6 หน่วยกิต ดังนี้</p> <p>0100201 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)</p> <p>0100301 ไวยากรณ์อังกฤษพื้นฐาน 3(3-0-6)</p> <p>2. เลือกเรียนอีก 3 หน่วยกิตจากรายวิชาต่อไปนี้</p> <p>0100101 สารสนเทศเพื่อการศึกษาและค้นคว้า 3(3-0-3)</p> <p>0100202 ศิลปะการฟังและการพูด 3(3-0-6)</p>	<p>1. บัณฑิตเรียน 12 หน่วยกิต</p> <p>1.1 กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษให้เรียน 3 รายวิชา รวม 6 หน่วยกิต ดังนี้</p> <p>0010101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 2(2-0-4)</p> <p>0010102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 2(2-0-4)</p> <p>0010103 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3 2(2-0-4)</p>

กลุ่มวิชา	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง
	<p>0100203 การอ่านเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต 3(3-0-6)</p> <p>0100204 การเขียนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)</p> <p>0100302 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)</p>	<p>1.2 กลุ่มวิชาภาษาไทย 3 หน่วยกิต คือ</p> <p>0010201 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)</p> <p>1.3 กลุ่มวิชาภาษาอื่น 3 หน่วยกิต เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้</p> <p>0011301 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 1 3(3-0-6)</p> <p>0011302 ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร 2 3(3-0-6)</p> <p>0011303 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร 1 3(3-0-6)</p> <p>0011304 ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร 2 3(3-0-6)</p> <p>0011305 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร 1 3(3-0-6)</p> <p>0011306 ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสาร 2 3(3-0-6)</p> <p>0011307 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 1 3(3-0-6)</p> <p>0011308 ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร 2 3(3-0-6)</p> <p>0011309 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 1 3(3-0-6)</p> <p>00113010 ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร 2 3(3-0-6)</p> <p>00113011 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 1 3(3-0-6)</p> <p>00113012 ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร 2 3(3-0-6)</p>

กลุ่มวิชา	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง
		00113013 ภาษาอาหรับเพื่อการสื่อสาร 1 3(3-0-6) 00113014 ภาษาอาหรับเพื่อการสื่อสาร 2 3(3-0-6)
<b>มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>มนุษยศาสตร์ ให้เลือกเรียน 6 หน่วยกิตจากรายวิชาต่อไปนี้</b>            0200101 คุณค่าของชีวิต 3(3-0-6)            0200102 หลักการคิดและการใช้เหตุผล 3(3-0-6)            0200201 พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาคน 3(3-0-6)            0200202 มนุษย์สัมพันธ์ 3(3-0-6)            0200301 สุนทรียภาพทางศิลปะ 3(3-0-6)            0200401 สุนทรียภาพทางดนตรี 3(3-0-6)            0200501 สุนทรียภาพทางศิลปะการแสดง 3(3-0-6)         </li> <li>2. <b>สังคมศาสตร์ ให้เลือกเรียน 6 หน่วยกิตจากรายวิชาต่อไปนี้</b>            0300101 ภูมิปัญญาไทย 3(3-0-6)            0300102 มนุษย์กับสังคม 3(3-0-6)            0300201 คุณภาพชีวิตและความมั่นคงของมนุษย์ 3(3-0-6)         </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>กลุ่มวิชาบังคับ 3 หน่วยกิต คือ</b>            0020101 จริยศึกษาเพื่อการพัฒนาคน 3(3-0-6)         </li> <li>2. <b>กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ให้เลือกเรียน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้</b>            0021201 คุณค่าของชีวิต 3(3-0-6)            0021202 มนุษย์กับการใช้เหตุผล 3(3-0-6)            0021203 มนุษย์กับการพัฒนาคน 3(3-0-6)            0021204 มนุษย์สัมพันธ์ 3(3-0-6)            0021205 สารสนเทศเพื่อการศึกษาและการค้นคว้า 3(3-0-6)            0021206 สุนทรียภาพทางศิลปะ 3(3-0-6)            0021207 สุนทรียภาพทางดนตรี 3(3-0-6)            0021208 สุนทรียภาพของชีวิต 3(3-0-6)         </li> <li>3. <b>กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ให้เลือกเรียน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้</b></li> </ol>

กลุ่มวิชา	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง
	0300202 การพัฒนาที่ยั่งยืนและเศรษฐกิจพอเพียง 3(3-0-6) 0300301 การเมืองการปกครองไทย 3(3-0-6) 0300401 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย 3(3-0-6) 0300501 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย 3(3-0-6) 0300601 โลกาภิวัตน์กับสังคมไทย 3(3-0-6)	0021301 การเมืองการปกครองไทย 3(3-0-6) 0021302 กฎหมายในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) 0021303 เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) 0021304 ธุรกิจในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) 0021305 การบริหารเงินในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) 0021306 หลักการจัดการ 3(3-0-6) 0021307 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย 3(3-0-6) 0021308 ประวัติศาสตร์ไทย 3(3-0-6) 0021309 โลกาภิวัตน์กับสังคมไทย 3(3-0-6) 0021310 มนุษย์กับสังคม 3(3-0-6) 0021311 ภูมิปัญญาเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต 3(3-0-6)
<b>วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และ เทคโนโลยี</b>	<b>ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชา วิทยาศาสตร์ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ และกลุ่มเทคโนโลยี กลุ่มละ 3 หน่วยกิต</b>  1. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ 0400101 ชีวิตและ ธรรมชาติ 3(3-0-6)	<b>บังคับเรียนทั้งหมด 7 หน่วยกิต ดังนี้</b>  1. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ ให้เลือก เรียน 2 หน่วยกิต จากรายวิชา ดังต่อไปนี้ 0031101 ชีวิตและธรรมชาติ 2(2-0-4) 0031102 วิทยาศาสตร์เพื่อ คุณภาพชีวิต 2(2-0-4)



กลุ่มวิชา	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง
	0400102 วิทยาศาสตร์เพื่อ คุณภาพชีวิต 3(3-0-6)	0031103 ชีวิตและสุขภาพ 2(2-0-4)
	0400103 ชีวิตและสุขภาพ 3(3-0-6)	0031104 พืชพรรณเพื่อชีวิต 2(2-0-4)
	0400104 พืชพรรณเพื่อ ชีวิต3(3-0-6)	0031105 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม 2(2-0-4)
	0400105 มนุษย์กับการา ศาสตร์ 3(3-0-6)	0031106 ผลงานสำหรับชีวิต และสิ่งแวดล้อม 2(2-0-4)
	0400106 ชีวิตกับ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	0031107 ชีวิตกับวิทยาศาสตร์ 2(2-0-4)
	0400107 เกษตรใน ชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)	0031108 ชีวิตกับเทคโนโลยี สมัยใหม่ 2(2-0-4)
	2. กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์	0031109 โภชนาการเพื่อคุณภาพ ชีวิต 2(2-0-4)
	0400111 การคิดและการ ตัดสินใจ 3(2-2-6)	0031110 เกษตรในชีวิตประจำ วัน 2(2-0-4)
	0400112 คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)	0031111 ฟิสิกส์ในชีวิตประจำ วัน 2(2-0-4)
	3. กลุ่มวิชาเทคโนโลยี	2. กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ ให้เลือก เรียน 2 หน่วยกิต จากรายวิชา ดังต่อไปนี้
	0400121 เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร ข้อมูลเบื้องต้น 3(3-0-6)	0031201 คณิตศาสตร์เพื่อการ ตัดสินใจ 2(2-0-4)
	0400122 การพัฒนาระบบ สารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต 3(3-0-6)	0031202 คณิตศาสตร์ใน ชีวิตประจำวัน 2(2-0-4)
		0031203 คณิตศาสตร์ทั่วไป 2(2-0-4)
		0031204 คณิตศาสตร์เพื่อฝึก ทักษะทางปัญญา 2(2-0-4)
		0031205 คณิตศาสตร์พื้นฐาน ในงานอุตสาหกรรม 2(2-0-4)

กลุ่มวิชา	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง
		<p>0031206 สถิติและการประยุกต์ ทั่วไป 2(2-0-4)</p> <p>0031207 สถิติในชีวิตประจำวัน 2(2-0-4)</p> <p>3. กลุ่มวิชาเทคโนโลยี ให้เลือก เรียน 3 หน่วยกิต จากรายวิชา ดังต่อไปนี้</p> <p>0031301 เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารข้อมูลเบื้องต้น 3(2-2-5)</p> <p>0031302 การพัฒนา สารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต 3(2-2-5)</p> <p>0031303 คอมพิวเตอร์และ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต 3(2-2-5)</p> <p>0031304 โปรแกรมประยุกต์ เพื่องานธุรกิจ 3(2-2-5)</p> <p>0031305 เทคโนโลยีสารสนเทศ สำหรับชีวิตสมัยใหม่ 3(3-0-6)</p> <p>0031306 คอมพิวเตอร์เพื่อการ ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)</p> <p>0031307 เทคโนโลยีสำนักงาน ไร้กระดาษ 3(2-2-5)</p> <p>0031308 การจัดการธุรกิจยุค ใหม่ด้วยคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5)</p> <p>0031309 การประยุกต์ใช้ คอมพิวเตอร์ในงานธุรกิจ 3(2-2-5)</p> <p>0031310 คอมพิวเตอร์พื้นฐาน ในงานอุตสาหกรรม 3(2-2-5)</p>

กลุ่มวิชา	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง
		0031311 เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการบริหารงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6) 0031312 พื้นฐานการเขียน โปรแกรมธุรกิจเบื้องต้น 3(2-2-5) 0031313 การจัดการธุรกิจยุค ใหม่แบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เบื้องต้น 3(2-2-5) 0031314 กฎหมายและจริยธรรม ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและ คอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)
เลือก	ให้เลือกรเรียน 3 หน่วยกิต จาก รายวิชาต่างๆในกลุ่มภาษาและ การสื่อสาร กลุ่มวิชามนุษย์ศาสตร์ และกลุ่มวิชาเทคโนโลยี	ให้เลือกรเรียน 2 หน่วยกิต ดังนี้ 1. กลุ่มวิชาสร้างเสริมสุขภาพ ให้ เลือกรเรียน 1 หน่วยกิตจาก รายวิชาดังต่อไปนี้ 0041101 การเดินวิ่งเพื่อสุขภาพ 1(0-2-1) 0041102 ฟุตบอลเพื่อสุขภาพ 1(0-2-1) 0041103 วอลเลย์บอลเพื่อ สุขภาพ 1(0-2-1) 0041104 ฟุตซอลเพื่อสุขภาพ 1(0-2-1) 0041105 แอโรบิคเพื่อสุขภาพ 1(0-2-1) 0041106 แบดมินตันเพื่อสุขภาพ 1(0-2-1) 0041107 เทเบิลเทนนิสเพื่อ สุขภาพ 1(0-2-1)

กลุ่มวิชา	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง
		0041108 ตะกร้อเพื่อสุขภาพ 1(0-2-1) 0041109 เปตองเพื่อสุขภาพ 1(0-2-1) 0041110 ลีลาศเพื่อสุขภาพ 1(0-2-1) 0041111 กิจกรรมเข้าจังหวะเพื่อสุขภาพ 1(0-2-1) 0041112 แอโรบิคเพื่อสุขภาพ 1(0-2-1) 0041113 กอล์ฟเพื่อสุขภาพ 1(1-0-2) 0041114 นันทนาการเพื่อสุขภาพ 1(0-2-1) 0041115 ศิลปะเพื่อการบำบัด 1(0-2-1) 2. กลุ่มวิชาพัฒนาคุณภาพชีวิต และวัฒนธรรมให้เลือกเรียน 1 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้ 0041201 วัฒนธรรมท้องถิ่นภาค ตะวันออก 1(1-0-2) 0041202 ตะวันออกศึกษา 1(1-0-2) 0041203 จันทบุรีศึกษา 1(1-0-2) 0041204 ศิลปะพื้นบ้าน 1(1-0-2) 0041205 ภาวะผู้นำและผู้ตาม 1(1-0-2)

## 2.2 หมวดวิชาเฉพาะ

### 2.2.1 วิชาเฉพาะด้าน

กลุ่มวิชา	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง
แกน	<p>เรียนรายวิชาแกน 18 หน่วยกิต ดังนี้</p> <p>4021101 เคมีพื้นฐาน 3(3-0-6)</p> <p>4021102 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1(0-3-0)</p> <p>4031101 ชีววิทยาพื้นฐาน 3(3-0-6)</p> <p>4031102 ปฏิบัติการชีววิทยาพื้นฐาน 1(0-3-0)</p> <p>4011101 ฟิสิกส์พื้นฐาน 3(3-0-6)</p> <p>4031102 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน 1(0-3-0)</p> <p>4091401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 1 3(3-0-6)</p> <p>4112201 ความน่าจะเป็นและสถิติเบื้องต้น 3(3-0-6)</p>	<p>เรียนรายวิชาแกน 25 หน่วยกิต ดังนี้</p> <p>4021103 เคมี 1 3(3-0-6)</p> <p>4021104 ปฏิบัติการเคมี 1 1(0-3-3)</p> <p>4031103 ชีววิทยา 1 3(3-0-6)</p> <p>4031104 ปฏิบัติการชีววิทยา 1 (0-3-3)</p> <p>4031105 ชีววิทยา 2 3(3-0-6)</p> <p>4031106 ปฏิบัติการชีววิทยา 2 1(0-3-3)</p> <p>4011101 ฟิสิกส์พื้นฐาน 3(3-0-6)</p> <p>4031102 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน 1(0-3-3)</p> <p>4091402 แคลคูลัส 1 3(3-0-6)</p> <p>4091403 แคลคูลัส 2 3(3-0-6)</p> <p>4092603 ฟิสิกคณิตเชิงเส้นเบื้องต้น 3(3-0-6)</p>

### 2.2.2 วิชาเอก

กลุ่มวิชา	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง
เอกบังคับ	<p>บังคับเรียน 60 หน่วยกิต ดังนี้</p> <p>4094302 ฟิสิกคณิตเชิงเส้น 3(3-0-6)</p> <p>4092401 แคลคูลัสและเรขาคณิตวิเคราะห์ 2 3(3-0-6)</p> <p>4111101 หลักสถิติ 3(3-0-6)</p> <p>4113105 สถิติเพื่อการวิจัย 3(3-0-6)</p> <p>4112101 สถิติวิเคราะห์ 1 3(3-0-6)</p> <p>4112102 สถิติวิเคราะห์ 2 3(3-0-6)</p> <p>4112202 สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 1 3(3-0-6)</p>	<p>บังคับเรียน 51 หน่วยกิต ดังนี้</p> <p>4111101 หลักสถิติ 3(3-0-6)</p> <p>4112101 สถิติวิเคราะห์ 1 3(3-0-6)</p> <p>4112102 สถิติวิเคราะห์ 2 3(3-0-6)</p> <p>4112202 สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 1 3(3-0-6)</p> <p>4113105 สถิติเพื่อการวิจัย 3(3-0-6)</p> <p>4113301 การวิเคราะห์การถดถอย 3(3-0-6)</p>

กลุ่มวิชา	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง
	4113305 แผนแบบการทดลอง 1 3(3-0-6) 4113501 การวิจัยดำเนินงาน 1 3(3-0-6) 4113301 การวิเคราะห์การถดถอย 3(3-0-6) 4114304 หลักการวิจัย 3(3-0-6) 4113304 เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง 3(3-0-6) 4151301 อัลกอริทึมและการเขียน โปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-2-6) 4152601 โปรแกรมประยุกต์ด้านการ จัดการสำนักงานอัตโนมัติ 3(2-2-6) 4152602 การประยุกต์ใช้งานมัลติมีเดีย 3(2-2-6) 4141202 การเขียนโปรแกรมบน อินเทอร์เน็ต 3(2-2-6) 4142303 การประมวลผลทางการเงิน ด้วยคอมพิวเตอร์ 3(2-2-6) 1551615 ภาษาอังกฤษสำหรับสถิติ ประยุกต์ 1 3(3-0-6) 15511616 ภาษาอังกฤษสำหรับสถิติ ประยุกต์ 2 3(3-0-6)	4113304 เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง 3(3-0-6) 4113305 แผนแบบการทดลอง 1 3(3-0-6) 4113501 การวิจัยดำเนินงาน 1 3(3-0-6) 4114302 ปัญหาการเก็บรวบรวมข้อมูล 3(3-0-6) 4114304 หลักการวิจัย 3(3-0-6) 1551615 ภาษาอังกฤษสำหรับสถิติ ประยุกต์ 1 3(3-0-6) 9011021 โครงสร้างข้อมูลและ อัลกอริทึม 3(3-0-6) 9012111 ระบบการจัดการฐานข้อมูล 3(2-2-5) 9021011 โปรแกรมประยุกต์ด้านการ จัดการสำนักงานอัตโนมัติ 3(2-2-5) 9022131 เทคโนโลยีมัลติมีเดียเบื้องต้น 3(2-2-5) 9023012 โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติ และวิจัย 3(2-2-5)

กลุ่มวิชา	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง
เอกเลือก	<p>ให้เลือกเรียนรายวิชาดังต่อไปนี้ 18 หน่วยกิต</p> <p>4091606 คณิตศาสตร์สำหรับ วิทยาศาสตร์ 3(3-0-6)</p> <p>4093401 แคลคูลัส 3 3(3-0-6)</p> <p>4092202 การสร้างตัวแบบเชิง คณิตศาสตร์เบื้องต้น 3(3-0-6)</p> <p>4093303 คณิตศาสตร์เต็มหน่วย 3(3-0-6)</p> <p>4093605 คณิตศาสตร์ประกันภัย 3(3-0-6)</p> <p>4094402 แคลคูลัสขั้นสูง 3(3-0-6)</p> <p>4112103 สถิติเศรษฐศาสตร์ 3(3-0-6)</p> <p>4112104 สถิติการศึกษา 3(3-0-6)</p> <p>4112105 สถิติธุรกิจ 3(3-0-6)</p> <p>4112203 สถิติเชิงคณิตศาสตร์ 2 3(3-0-6)</p> <p>4113102 สถิติจิตวิทยา 3(3-0-6)</p> <p>4113103 สถิติเพื่อการวิจัยทาง การเกษตร 3(3-0-6)</p> <p>4114201 ทฤษฎีความน่าจะเป็น 1 3(3-0-6)</p> <p>4114202 ทฤษฎีความน่าจะเป็น 2 3(3-0-6)</p> <p>4114203 ทฤษฎีการตัดสินใจ 3(3-0-6)</p> <p>4114204 การวิเคราะห์แบบซีเควน เจียต 3(3-0-6)</p> <p>4113302 สถิติไม่ใช้พารามิเตอร์ 3(3-0-6)</p>	<p>ให้เลือกเรียนรายวิชาดังต่อไปนี้ 15 หน่วย กิต</p> <p>4113302 สถิติไม่ใช้พารามิเตอร์ 3(3-0-6)</p> <p>4113303 การวิเคราะห์อนุกรมเวลา 3(3-0-6)</p> <p>4113401 วิธีการทำสามะโน 3(3-0-6)</p> <p>4114201 ทฤษฎีความน่าจะเป็น 1 3(3-0-6)</p> <p>4114901 สัมมนาเกี่ยวกับสถิติ 3(3-0-6)</p>

กลุ่มวิชา	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง
	4113303 การวิเคราะห์อนุกรมเวลา 3(3-0-6)	
	4113306 แผนแบบการทดลอง 2 3(3-0-6)	
	4113309 เทคนิคการพยากรณ์เชิงสถิติ 3(3-0-6)	
	4114301 การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ 3(3-0-6)	
	4114302 ปัญหาการเก็บรวบรวมข้อมูล 3(3-0-6)	
	4114306 การวิเคราะห์สำรวจข้อมูล 3(3-0-6)	
	4114307 การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงพหุ 3(3-0-6)	
	4114901 สัมมนาเกี่ยวกับสถิติ 3(3-0-6)	
	4114902 โครงการพิเศษ 3(3-0-6)	
	4114903 หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับสถิติ 1 3(3-0-6)	
	4114904 หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับสถิติ 2 3(3-0-6)	
	4113401 วิธีการทำสำมะโน 3(3-0-6)	
	4113402 ประชากรศาสตร์ 3(3-0-6)	
	4113404 สถิติกับภาวะชุมชนเมือง 3(3-0-6)	
	4113502 การวิจัยดำเนินงาน 2 3(3-0-6)	
	4113503 การวิเคราะห์การตัดสินใจ 3(3-0-6)	
	4151302 การเขียนโปรแกรม ภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูง 3(2-2-6)	



กลุ่มวิชา	หลักสูตรเดิม	หลักสูตรปรับปรุง
	4152301 ระบบปฏิบัติการ 3(2-2-6) 4152501 การจัดระบบฐานข้อมูล 3(2-2-6) 4152502 การวิเคราะห์และการ ออกแบบระบบ 3(2-2-6)	