

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
คณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาสถิติประยุกต์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถิติ ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Statistics
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา ชื่อเต็ม (ไทย) : วิทยาศาสตรบัณฑิต (สถิติ) ชื่อย่อ (ไทย) : วท.บ. (สถิติ) ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Science (Statistics) ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Sc. (Statistics)
3. วิชาเอก สถิติ
4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร 137 หน่วยกิต
5. รูปแบบของหลักสูตร 5.1 รูปแบบ หลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร 4 ปี 5.2 ภาษาที่ใช้ ภาษาไทย 5.3 การรับเข้าศึกษา รับนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น -

<p>5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว</p>					
<p>6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร</p> <p><input type="checkbox"/> หลักสูตรใหม่ พ.ศ..... <input checked="" type="checkbox"/> หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553</p> <p>สภาวิชาการ เห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยฯ ในการประชุม ครั้งที่ 5/2553 วันที่ 12 พฤษภาคม 2553</p> <p>สภามหาวิทยาลัย อนุมัติหลักสูตรในการประชุม ครั้งที่ 4/2553 วันที่ 20 พฤษภาคม 2553</p> <p>เปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2553</p>					
<p>7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน</p> <p>หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสถิติ ในปีการศึกษา 2555</p>					
<p>8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา</p> <p>8.1 นักสถิติ</p> <p>8.2 นักวิจัย ผู้ช่วยนักวิจัย</p> <p>8.3 ครูสถิติ</p> <p>8.4 นักเทคโนโลยีสารสนเทศทางสถิติ</p> <p>8.5 นักควบคุมคุณภาพทางสถิติ</p>					
<p>9. ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งทางวิชาการ และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร</p>					
ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ - สาขาวิชา	สำเร็จจาก	ปีที่จบ
1	นางสาวยุริย์ วรวิชัยยันต์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	พบ.ม. (สถิติประยุกต์)	สถาบันบัณฑิต พัฒนบริหารศาสตร์	2535
			ศบ.(เศรษฐศาสตร์)	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2528
2	นายอัครฉัตร รัตนเลิศสุธรรม์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	สต.ม. (สถิติ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2533
			วท.บ.(เกษตรศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2529
3	นายสถิติย์ พรรณรูกข์	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	พบ.ม.(สถิติประยุกต์)	สถาบันบัณฑิต พัฒนบริหารศาสตร์	2534
			กศ.บ.(คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒประสานมิตร	2520

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	คุณวุฒิ - สาขาวิชา	สำเร็จจาก	ปีที่จบ
4	นางสุภาพร นนทนา	อาจารย์	วท.ม. (สถิติ) กศ.บ.(คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒมหาสารคาม	2533 2529
5	นางสาวอัญชลี ทองคำเหน็ด	อาจารย์	วท.ม.(สถิติ) กศ.บ.(คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา	2547 2542

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การวางแผนหลักสูตรจะต้องคำนึงถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2550-2554) ได้กำหนดยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจให้สมดุลและยั่งยืน ให้เป็นโครงสร้างเศรษฐกิจฐานความรู้ โดยกำหนดการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ให้สามารถรองรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ และสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ (แหล่งอ้างอิง : www.nesdb.go.th) นอกจากนี้รัฐบาลปัจจุบันได้กำหนดนโยบายเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ ดังนั้นในการวางแผนหลักสูตรจึงต้องคำนึงถึงปัจจัยเหล่านี้

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ได้กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาคุณภาพคนและสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ โดยยึด “คนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” และอัญเชิญ “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” มาเป็นแนวทางปฏิบัติ เพื่อมุ่งสู่ “สังคมอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกัน” ดังนั้นการวางแผนพัฒนาหลักสูตรจะต้องสอดคล้องกับเรื่องเหล่านี้

12. ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยฯ

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรต้องมุ่งผลิตบัณฑิตให้ตอบสนองทางด้านเศรษฐกิจฐานความรู้ และเชิงสร้างสรรค์ เข้าสู่สังคมและวัฒนธรรมของการเรียนรู้ ใฝ่รู้ตลอดชีวิต และสามารถรองรับเทคโนโลยีสารสนเทศใหม่ ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไป

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยฯ

พันธกิจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีคือจัดการศึกษาวิชาชีพระดับอุดมศึกษา บนพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมีคุณภาพ ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างเศรษฐกิจให้สมดุลและยั่งยืนที่กำหนดการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ให้สามารถรองรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัยฯ

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนโดยคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

13.1.1 วิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ กลุ่มวิชาภาษา กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ กลุ่มวิชาพลศึกษาหรือนันทนาการ และกลุ่มวิชาบูรณาการ สอนโดยอาจารย์คณะศิลปศาสตร์ อาจารย์สาขาวิชาอื่นจากคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

13.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพและกลุ่มวิชาชีพบังคับ สอนโดยอาจารย์สาขาวิชาอื่นของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

13.1.3 กลุ่มวิชาชีพเลือกคือ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ สอนโดยสาขาวิชาคณิตศาสตร์

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้ภาควิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

วิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ และกลุ่มวิชาบูรณาการ สอนโดยอาจารย์จากสาขาวิชาสถิติประยุกต์และสาขาวิชาอื่นจาก คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

13.3 การบริหารจัดการ

13.3.1 ช่วงเดือนพฤศจิกายน สาขาฯ ดำเนินการจัดส่งแบบเปิดรายวิชาของนักศึกษาทุกชั้นปี ให้กับฝ่ายวิชาการและวิจัย เพื่อให้ฝ่ายฯ ได้ดำเนินการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาถัดไป

13.3.2 เมื่อสิ้นปีการศึกษา สาขาฯ ทำการสำรวจนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่จะเลือกกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาเลือกนอกสาขา และประสานงานกับสาขาวิชาคณิตศาสตร์เพื่อวางแผนการจัดการเรียนการสอนต่อไป

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

บัณฑิตสามารถนำความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติไปประยุกต์ใช้ในการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1.2.1 มีคุณธรรม จริยธรรม มีระเบียบวินัย ความขยันหมั่นเพียร และมีความสำนึกในจรรยาบรรณวิชาชีพ รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่และสังคม

- 1.2.2 มีความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคประยุกต์ สามารถนำความรู้ไปใช้ประกอบอาชีพได้
- 1.2.3 มีความรู้ความสามารถทางวิชาการเพียงพอในการศึกษาต่อระดับสูงได้
- 1.2.4 สนองความต้องการทรัพยากรมนุษย์ด้านสติของภาครัฐบาลและเอกชน
- 1.2.5 ส่งเสริมให้เป็นผู้ค้นคว้าวิจัย และนำความรู้ทางสติไปใช้ในการวิจัยของประเทศให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ทบทวนหลักสูตรทุกสิ้นปีการศึกษา	1. จัดทำแผนพัฒนาในรายละเอียด	- เอกสารปรับปรุงหลักสูตร
2. ปรับปรุงหลักสูตรให้เสร็จสิ้นทุกสิ้นปีการศึกษา โดยเริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป	2. จัดเตรียมข้อมูลประกอบการพัฒนาหลักสูตร เช่น ข้อมูลหลักเกณฑ์ของสกอ. ข้อมูลจากสถานประกอบการ ข้อมูลจากบัณฑิต ข้อมูลจากศิษย์เก่า และข้อมูลตามหมวด 1 ข้อ 11 เป็นต้น	- รายงานผลการดำเนินการตามมคอ.5 มคอ.6 และ มคอ.7
3. ปรับปรุงหลักสูตรให้ก้าวทันกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงและตามความต้องการของตลาดแรงงาน	3. จัดเตรียมบุคลากรที่รับผิดชอบงานในแต่ละด้าน	
	4. จัดประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อทบทวนและปรับปรุงหลักสูตร	

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค ข้อกำหนดต่าง ๆ เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2550

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการเรียนการสอนภาคการศึกษาฤดูร้อน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การพิจารณาของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

-

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน – กันยายน

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน – กุมภาพันธ์

ภาคการศึกษาฤดูร้อน เดือนมีนาคม - พฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม. 6) แผนการเรียนวิทย์-คณิต

2.2.2 มีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2550

2.3 การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

2.3.1 โดยวิธีสอบคัดเลือกผ่านสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ให้เป็นไปตามระเบียบการสอบคัดเลือกเพื่อศึกษาต่อระดับปริญญาตรี ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

2.3.2 โดยวิธีคัดเลือก ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์/ระเบียบการสอบคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2.3.3 โดยวิธีโควตาให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย

2.4 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

นักศึกษามีความรู้พื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ไม่เพียงพอ ซึ่งส่งผลต่อการเรียนวิชาแคลคูลัสและวิชาในระดับสูงขึ้นไป

2.5 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

ให้นักศึกษาแรกเข้าได้เตรียมความพร้อมโดยเรียนปรับพื้นฐานวิชาคณิตศาสตร์ที่มีการเปิดสอนในช่วงภาคการศึกษาฤดูร้อนก่อนเปิดเรียนของภาคการศึกษาที่ 1

2.6 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2553	2554	2555	2556	2557
ชั้นปีที่ 1	60	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 2	-	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 3	-	-	60	60	60
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	60	60
รวม	60	120	180	240	240
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	-	-	60	60

2.7 งบประมาณตามแผน

2.7.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย:บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2553	2554	2555	2556	2557
ค่าบำรุงการศึกษา	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000	1,200,000
ค่าลงทะเบียน	990,000	990,000	990,000	990,000	990,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	x	x	x	x	x
รวมรายรับ	2,190,000+ x	2,190,000+ x	2,190,000+ x	2,190,000+ x	2,190,000+ x

2.7.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย:บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2553	2554	2555	2556	2557
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	1,731,720	1,904,892	2,095,381	2,304,919	2,535,411
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ค่าวัสดุ)	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000
3. ทุนการศึกษา	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
4. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	-	-	-	-	-
(รวม ก)	2,081,720	2,254,892	2,445,381	2,654,919	2,885,411
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
(รวม ข)	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
รวม (ก) + (ข)	2,281,720	2,454,892	2,645,381	2,854,919	3,085,411
จำนวนนักศึกษา	60	120	180	240	240
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	38,028	20,457	14,696	11,895	12,855

หมายเหตุ : จำนวนนักศึกษารวมหลักสูตรเก่าและหลักสูตรปรับปรุง ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาเฉลี่ย 19,586.20 บาทต่อปี

2.8 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียน และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2550

2.9 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

นักศึกษาที่เคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาก่อน เมื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ ทั้งนี้เป็นไปตามข้อบังคับที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยมีรูปแบบการเทียบโอน 2 รูปแบบ คือ

2.9.1 การเทียบโอนผลการเรียน หมายความว่า การขอเทียบโอนหน่วยกิตของรายวิชาในระดับเดียวกัน ที่ได้เคยศึกษามาแล้วจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มหาวิทยาลัยรับรองเพื่อใช้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

2.9.2 การเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ หมายความว่า การขอเทียบโอนความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ จากการศึกษานอกระบบ และ/หรือการศึกษาตามอัธยาศัยของนักศึกษา เพื่อนับเป็นหน่วยกิตเทียบเท่ารายวิชาตามหลักสูตรการศึกษาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี หลักเกณฑ์การเทียบโอน ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ และระเบียบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2550

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร 137 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

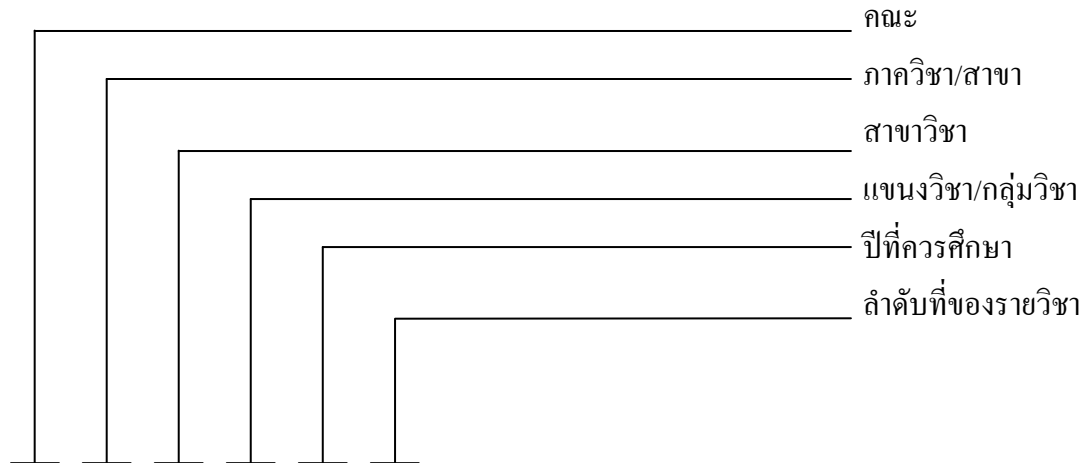
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	33	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	6	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาภาษา	15	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์	6	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาพลศึกษาหรือนันทนาการ	1	หน่วยกิต
1.5 กลุ่มวิชาบูรณาการ	5	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	98	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	22	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	36	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก	33	หน่วยกิต
2.3.1 เลือกในสาขา	18	หน่วยกิต
2.3.2 เลือกนอกสาขา	15	หน่วยกิต
2.4 กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ	7	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

- รหัสวิชา

การกำหนดรหัสรายวิชา ในหลักสูตรประกอบด้วยตัวเลขทั้งหมด 8 ตัว ซึ่งจำแนกตามแผนภูมิ

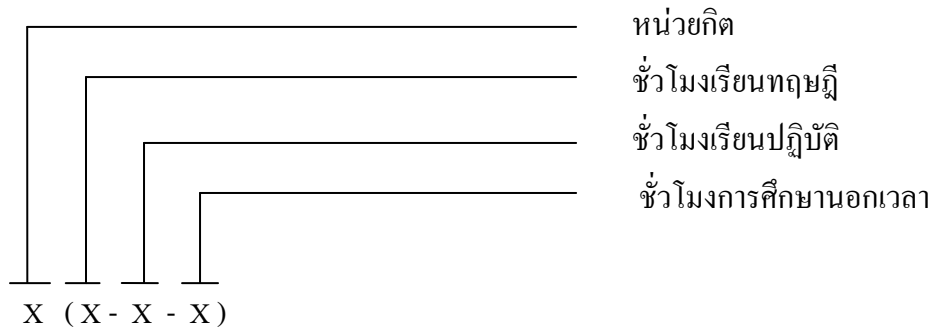
ต่อไปนี้



X	X	-	X	X	-	X	X
1	2	3	4	5	6	7	8

- | | | |
|-------------------|---------|--------------------|
| 1. ตำแหน่งที่ 1-2 | หมายถึง | คณะ |
| 2. ตำแหน่งที่ 3 | หมายถึง | ภาควิชา/สาขา |
| 3. ตำแหน่งที่ 4 | หมายถึง | สาขาวิชา |
| 4. ตำแหน่งที่ 5 | หมายถึง | แขนงวิชา/กลุ่มวิชา |
| 5. ตำแหน่งที่ 6 | หมายถึง | ปีที่ควรศึกษา |
| 6. ตำแหน่งที่ 7-8 | หมายถึง | ลำดับที่ของรายวิชา |

ความหมายของรหัสการจัดชั่วโมงเรียน



X (X - X - X)

- รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 33 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

1.1.1 รายวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต โดยให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

01-110-002	มนุษย์กับสังคม Man and Society	3(3-0-6)
01-110-004	สังคมกับสิ่งแวดล้อม Society and Environment	3(3-0-6)
01-110-009	การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม Development of Social and Life Quality	3(3-0-6)
01-110-010	สังคมกับเศรษฐกิจ Society and Economics	3(3-0-6)
01-110-011	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป General Economics	3(3-0-6)
01-110-014	สังคมกับกฎหมาย Society and Law	3(3-0-6)

1.1.2 รายวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต โดยให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

01-210-001	สารนิเทศและการเขียนรายงานทางวิชาการ Information and Academic Report Writing	3(3-0-6)
01-210-002	การสืบค้นสารนิเทศ Information Retrieval	3(3-0-6)
01-210-004	จิตวิทยาทั่วไป General Psychology	3(3-0-6)
01-210-005	จิตวิทยาองค์กร Organizational Psychology	3(3-0-6)
01-210-010	ศาสนากับวัฒนธรรมไทย Religions and Thai Culture	3(3-0-6)
01-210-011	พื้นฐานอารยธรรมไทย Foundations of Thai Civilization	3(3-0-6)

1.2 กลุ่มวิชาภาษา 15 หน่วยกิต โดยศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

1.2.1 รายวิชาภาษาอังกฤษ 12 หน่วยกิต โดยให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

1.2.1.1 ภาษาอังกฤษพื้นฐานบังคับ 3 รายวิชา

01-320-001	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English	3(3-0-6)
01-320-002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร Communicative English	3(2-2-5)
01-320-006	ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี English for Science and Technology	3(2-2-5)

1.2.1.2 ภาษาอังกฤษทั่วไป 3 หน่วยกิต โดยให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

01-320-003	สนทนาภาษาอังกฤษ English Conversation	3(2-2-5)
01-320-004	การอ่านภาษาอังกฤษ English Reading	3(2-2-5)
01-320-005	ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน English for Job Application	3(2-2-5)
01-320-007	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ English for Presentations	3(2-2-5)

1.2.2 รายวิชาภาษาไทย 3 หน่วยกิต โดยให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

01-310-001	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(3-0-6)
01-310-006	การอ่านและการเขียนทางวิชาการ Academic Reading and Writing	3(2-2-5)
01-310-007	การเขียนเชิงวิชาชีพ Writing for Careers	3(2-2-5)
01-310-009	ศิลปะการพูด Arts of Speaking	3(2-2-5)

1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ 6 หน่วยกิต โดยศึกษา 3 หน่วยกิต

จากรายวิชา

09-121-045	สถิติทั่วไป General Statistics	3(3-0-6)
------------	-----------------------------------	----------

และให้เลือกศึกษา 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

09-130-044	การใช้โปรแกรมสำหรับสำนักงานสมัยใหม่ Application of Software for Modern Offices	3(2-2-5)
09-210-033	เทคโนโลยีสีเขียว Green Technology	3(3-0-6)
09-311-052	ชีววิทยากับเศรษฐกิจพอเพียง Biology and Sufficiency Economy	3(3-0-6)
09-410-041	มนุษย์และวิทยาศาสตร์กายภาพ Man and Physical Science	3(3-0-6)
09-416-056	พลังงานทางเลือก Alternative Energy	3(3-0-6)

1.4 กลุ่มวิชาพลศึกษาหรือนันทนาการ 1 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

01-610-001	กีฬาประเภทบุคคล Individual Sports	1(0-2-1)
01-610-003	นันทนาการเพื่อชีวิตประจำวัน Recreation for Daily Life	1(0-2-1)
01-610-004	ว่ายน้ำเพื่อสุขภาพ Swimming for Health	3(2-2-5)
01-610-005	การเป็นผู้นำค่ายพักแรม Camping Leadership	3(2-2-5)
01-610-008	ลีลาศเพื่อสุขภาพ Social Dances for Health	3(2-2-5)

1.5 กลุ่มวิชามานุษยวิทยา 5 หน่วยกิต โดยให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

01-010-001	วิถีชีวิตสังคมไทยในยุคโลกาภิวัตน์ Thai Life Style in Globalization	3(3-0-6)
01-010-006	ภูมิปัญญาไทยเพื่อชีวิตที่พอเพียง Thai Wisdom for Sufficiency Life	2(2-0-4)
01-010-010	การพัฒนาบุคลิกภาพ Personality Development	3(3-0-6)

04-040-007	การดูแลรักษาอุปกรณ์เครื่องใช้ภายในบ้าน Residential Appliances Maintenance	2(2-0-4)
06-060-008	ศิลปะการดำเนินชีวิต Arts of Living	2(2-0-4)
09-090-009	เทคโนโลยีกับโลกาภิวัตน์ Technology and Globalization	3(3-0-6)
11-110-012	การดูแลสุขภาพครอบครัว Home Health Care	2(1-3-3)

2. หมวดวิชาเฉพาะ 98 หน่วยกิต ประกอบด้วย

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 22 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

09-111-151	แคลคูลัส 1 Calculus 1	3(3-0-6)
09-111-152	แคลคูลัส 2 Calculus 2	3(3-0-6)
09-210-125	เคมี 1 Chemistry 1	3(3-0-6)
09-210-126	ปฏิบัติการเคมี 1 Chemistry Laboratory 1	1(0-3-1)
09-311-148	หลักชีววิทยา Principles of Biology	3(3-0-6)
09-311-149	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา Principles of Biology Laboratory	1(0-3-1)
09-410-131	ฟิสิกส์ 1 Physics 1	3(3-0-6)
09-410-132	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory 1	1(0-3-1)
09-410-133	ฟิสิกส์ 2 Physics 2	3(3-0-6)
09-410-134	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 Physics Laboratory 2	1(0-3-1)

2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 36 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

09-111-253	แคลคูลัสขั้นสูง Advanced Calculus	3(3-0-6)
09-113-251	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	3(3-0-6)
09-121-201	สถิติวิเคราะห์สำหรับวิทยาศาสตร์ Statistical Analysis for Science	3(3-0-6)
09-121-202	สถิติเชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Statistics	3(3-0-6)
09-121-203	สถิตินอนพารามตริก Nonparametric Statistics	3(3-0-6)
09-121-304	สถิติเชิงอนุมาน 1 Statistical Inference 1	3(3-0-6)
09-121-305	การวางแผนการทดลอง Experimental Designs	3(3-0-6)
09-121-306	การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis	3(3-0-6)
09-121-307	สถิติเชิงอนุมาน 2 Statistical Inference 2	3(3-0-6)
09-121-308	การวิจัยดำเนินงาน Operations Research	3(3-0-6)
09-121-309	อนุกรมเวลาประยุกต์ Applied Time Series	3(3-0-6)
09-121-310	เทคนิคการสำรวจตัวอย่าง Sampling Techniques	3(3-0-6)

2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก 33 หน่วยกิต โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

2.3.1 วิชาเลือกในสาขา นักศึกษาจะต้องเลือกศึกษารายวิชาต่าง ๆ 18 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

09-122-201	เทคโนโลยีสารสนเทศสถิติ Statistical Information Technology	3(3-0-6)
------------	--	----------

09-122-202	การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ Usage of Statistical Software	3(2-2-5)
09-122-203	คอมพิวเตอร์สำหรับนักสถิติ Computer for Statistician	3(2-2-5)
09-122-304	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ Statistical Quality Control	3(3-0-6)
09-122-305	การบริหารการเสี่ยงภัยและการประกันภัย Risk Management and Insurance	3(3-0-6)
09-122-306	ทฤษฎีการตัดสินใจ Decision Theory	3(3-0-6)
09-122-407	การจำลองเชิงสถิติ Statistical Simulation	3(3-0-6)
09-122-408	สัมมนาทางสถิติ Seminar in Statistics	3(0-6-3)
09-122-409	สถิติสำหรับงานวิจัย Statistics for Research	3(3-0-6)

2.3.2 วิชาเลือกนอกสาขา นักศึกษาจะต้องเลือกศึกษา 15 หน่วยกิต

ให้เลือกศึกษาสาขาวิชาใดสาขาวิชาหนึ่ง ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยฯ เป็นวิชาเลือกนอกสาขา โดยศึกษาตามข้อกำหนดและเงื่อนไขในหลักสูตรสาขาวิชานั้น ๆ และหากมีจำนวน หน่วยกิตของวิชาเลือกนอกสาขาเหลืออยู่นักศึกษาจะต้องเลือกศึกษารายวิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยฯ ให้ครบจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ข้างต้น นอกจากนี้ นักศึกษาสามารถเลือกศึกษาจากกลุ่มวิชาใดกลุ่มวิชาหนึ่งต่อไปนี้เป็นวิชาเลือกนอกสาขาได้

1. กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์

09-110-151	อันตคณิตศาสตร์ Finite Mathematics	3(3-0-6)
09-111-337	สมการเชิงอนุพันธ์ Differential Equations	3(3-0-6)
09-113-352	พีชคณิตนามธรรม Abstract Algebra	3(3-0-6)
09-114-251	หลักคณิตศาสตร์ Principles of Mathematics	3(3-0-6)

09-114-354	ทฤษฎีจำนวน Number Theory	3(3-0-6)
09-114-355	การวิเคราะห์เชิงจริง Real Analysis	3(3-0-6)
09-114-356	ทฤษฎีเซต Set Theory	3(3-0-6)

2. กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ภาคภาษาอังกฤษ)

09-124-301	แนวความคิดพื้นฐานของคอมพิวเตอร์ Basic Concepts of Computer	3(3-0-6)
09-124-302	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(3-0-6)
09-124-303	ระบบฐานข้อมูล Database Systems	3(3-0-6)
09-124-304	โครงสร้างของระบบคอมพิวเตอร์ Computer Systems Organization	3(3-0-6)
09-124-305	เครือข่ายการสื่อสารคอมพิวเตอร์ Computer Communication Network	3(3-0-6)
09-124-406	การพัฒนาาระบบสารสนเทศ Information Systems Development	3(3-0-6)
09-124-407	เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต Internet Technologies	3(3-0-6)

3. กลุ่มวิชาประกันภัย

09-125-301	ทฤษฎีดอกเบี้ย Theory of Interest	3(3-0-6)
09-125-302	การประกันชีวิต Life Insurance	3(3-0-6)
09-125-404	สถิติประกันชีวิต 1 Life Insurance Statistics 1	3(3-0-6)
09-125-405	สถิติประกันวินาศภัย Non-Life Insurance Statistics	3(3-0-6)

09-125-406	ตัวแบบการอยู่รอดเบื้องต้น Introductory Survival Models	3(3-0-6)
09-125-407	การแจกแจงความสูญเสีย Loss Distribution	3(3-0-6)
09-125-408	สถิติประกันชีวิต 2 Life Insurance Statistics 2	3(3-0-6)
09-125-409	การประกันวินาศภัย Non-Life Insurance	3(3-0-6)

นักศึกษาสาขาวิชาอื่น ที่มีความประสงค์จะศึกษาวิชาในสาขาวิชาสถิติเป็นวิชาเลือกนอกสาขา ต้องศึกษารายวิชาในสาขาวิชาสถิติไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต โดยเลือกศึกษารายวิชาต่าง ๆ จากข้อ 2.3.1 หรือจากกลุ่มวิชาในข้อ 2.3.2

2.4 กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ 7 หน่วยกิต

09-001-301	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา Preparation for Cooperative Education	1(0-2-1)
09-001-302	สหกิจศึกษา Cooperative Education	6(0-40-0)
09-001-303	การเตรียมความพร้อมฝึกงาน Preparation for On the Job Training	1(0-2-1)
09-001-304	ฝึกงาน On the Job Training	3(0-20-0)
09-001-305	ทักษะวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Professional Skills in Science and Technology	3(0-6-3)

3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนจากรายวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในสาขาวิชาสถิติประยุกต์ แต่ต้องไม่ซ้ำกับวิชาในแผนการศึกษา หรือนักศึกษาอาจเลือกเรียนรายวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี โดยความเห็นชอบของสาขาวิชาสถิติประยุกต์

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

แผน ก แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่เลือกรายวิชาสหกิจศึกษา

	ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-111-151	แคลคูลัส 1	3	3	0	6
09-410-131	ฟิสิกส์ 1	3	3	0	6
09-410-132	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1	0	3	1
09-121-045	สถิติทั่วไป	3	3	0	6
09-xxx-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับ คณิตศาสตร์	3	3	0	6
01-320-001	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3	3	0	6
01-610-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาพลศึกษาหรือนันทนาการ	1	0	2	1
	รวม	17	หน่วยกิต		

	ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-111-152	แคลคูลัส 2	3	3	0	6
09-210-125	เคมี 1	3	3	0	6
09-210-126	ปฏิบัติการเคมี 1	1	0	3	1
09-410-133	ฟิสิกส์ 2	3	3	0	6
09-410-134	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1	0	3	1
01-320-002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3	2	2	5
01-310-xxx	เลือกจากรายวิชาภาษาไทย	3	x	x	x
01-110-xxx	เลือกจากรายวิชาสังคมศาสตร์	3	3	0	6
	รวม	20	หน่วยกิต		

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-111-253	แคลคูลัสขั้นสูง	3	3	0	6
09-311-148	หลักชีววิทยา	3	3	0	6
09-311-149	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา	1	0	3	1
xx-xxx-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาบูรณาการ	3	3	0	6
09-121-201	สถิติวิเคราะห์สำหรับวิทยาศาสตร์	3	3	0	6
01-320-006	ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3	2	2	5
09-xxx-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือกในสาขา	3	3	0	6
	รวม	19	หน่วยกิต		
ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-121-202	สถิติเชิงคณิตศาสตร์	3	3	0	6
09-121-203	สถิตินอนพารามตริก	3	3	0	6
09-113-251	พีชคณิตเชิงเส้น	3	3	0	6
xx-xxx-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาบูรณาการ	2	x	x	x
09-xxx-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือกในสาขา	3	3	0	6
01-320-xxx	เลือกจากรายวิชาภาษาอังกฤษทั่วไป	3	2	2	5
01-210-xxx	เลือกจากรายวิชามนุษยศาสตร์	3	3	0	6
	รวม	20	หน่วยกิต		

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-121-304	สถิติเชิงอนุมาน 1	3	3	0	6
09-121-305	การวางแผนการตลาด	3	3	0	6
09-121-306	การวิเคราะห์การถดถอย	3	3	0	6
09-xx-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือกในสาขา	3	3	0	6
09-xx-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือกในสาขา	3	3	0	6
xx-xx-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือกนอกสาขา	3	3	0	6
xx-xxx-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาเลือกเสรี	3	3	0	6
	รวม	21	หน่วยกิต		
ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-121-307	สถิติเชิงอนุมาน 2	3	3	0	6
09-121-308	การวิจัยดำเนินงาน	3	3	0	6
09-121-309	อนุกรมเวลาประยุกต์	3	3	0	6
09-121-310	เทคนิคการสำรวจตัวอย่าง	3	3	0	6
xx-xxx-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือกนอกสาขา	3	3	0	6
xx-xxx-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือกนอกสาขา	3	3	0	6
09-001-301	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	1	0	2	1
	รวม	19	หน่วยกิต		
ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-001-302	สหกิจศึกษา	6	0	40	0
	รวม	6	หน่วยกิต		
ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-xxx-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือกในสาขา	3	3	0	6
09-xxx-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือกในสาขา	3	3	0	6
xx-xxx-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือกนอกสาขา	3	3	0	6
xx-xxx-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือกนอกสาขา	3	3	0	6
xx-xxx-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาเลือกเสรี	3	3	0	6
	รวม	15	หน่วยกิต		

แผน ข แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาที่เลือกรายวิชาฝึกงาน

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-111-151	แคลคูลัส 1	3	3	0	6
09-121-045	สถิติทั่วไป	3	3	0	6
09-410-131	ฟิสิกส์ 1	3	3	0	6
09-410-132	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1	0	3	1
09-xxx-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับ คณิตศาสตร์	3	3	0	6
01-320-001	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3	3	0	6
01-610-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาพลศึกษาหรือ นันทนาการ	1	0	2	1
รวม		17	หน่วยกิต		

ปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-111-152	แคลคูลัส 2	3	3	0	6
09-210-125	เคมี 1	3	3	0	6
09-210-126	ปฏิบัติการเคมี 1	1	0	3	1
09-410-133	ฟิสิกส์ 2	3	3	0	6
09-410-134	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1	0	3	1
01-320-002	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3	2	2	5
01-310-xxx	เลือกจากรายวิชาภาษาไทย	3	x	x	x
01-110-xxx	เลือกจากรายวิชาสังคมศาสตร์	3	3	0	6
รวม		20	หน่วยกิต		

ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-111-253	แคลคูลัสขั้นสูง	3	3	0	6
09-121-201	สถิติวิเคราะห์สำหรับวิทยาศาสตร์	3	3	0	6
09-311-148	หลักชีววิทยา	3	3	0	6
09-311-149	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา	1	0	3	1
xx-xxx-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาบูรณาการ	3	3	0	6
01-320-006	ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3	2	2	5
09-xxx-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือกในสาขา	3	3	0	6
	รวม	19	หน่วยกิต		
ปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-121-202	สถิติเชิงคณิตศาสตร์	3	3	0	6
09-121-203	สถิตินอนพาราเมตริก	3	3	0	6
09-113-251	พีชคณิตเชิงเส้น	3	3	0	6
xx-xxx-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาบูรณาการ	2	x	x	x
09-xxx-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือกในสาขา	3	3	0	6
01-320-xxx	เลือกจากรายวิชาภาษาอังกฤษทั่วไป	3	2	2	5
01-210-xxx	เลือกจากรายวิชามนุษยศาสตร์	3	3	0	6
	รวม	20	หน่วยกิต		

ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-121-304	สถิติเชิงอนุมาน 1	3	3	0	6
09-121-305	การวางแผนการตลาด	3	3	0	6
09-121-306	การวิเคราะห์การถดถอย	3	3	0	6
09-xx-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือกในสาขา	3	3	0	6
09-xx-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือกในสาขา	3	3	0	6
xx-xx-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือกนอกสาขา	3	3	0	6
xx-xxx-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาเลือกเสรี	3	3	0	6
รวม		21	หน่วยกิต		
ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-121-307	สถิติเชิงอนุมาน 2	3	3	0	6
09-121-308	การวิจัยดำเนินงาน	3	3	0	6
09-121-309	อนุกรมเวลาประยุกต์	3	3	0	6
09-121-310	เทคนิคการสำรวจตัวอย่าง	3	3	0	6
xx-xxx-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือกนอกสาขา	3	3	0	6
xx-xxx-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือกนอกสาขา	3	3	0	6
09-001-303	การเตรียมความพร้อมฝึกงาน	1	0	2	1
รวม		19	หน่วยกิต		
ปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 3		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-001-304	ฝึกงาน	3	0	20	0
รวม		3	หน่วยกิต		

ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 1		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-001-305	ทักษะวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3	0	6	3
09-xxx-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือกในสาขา	3	3	0	6
xx-xxx-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือกนอกสาขา	3	3	0	6
	รวม	9		หน่วยกิต	
ปีที่ 4 / ภาคการศึกษาที่ 2		หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
09-xxx-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือกในสาขา	3	3	0	6
xx-xxx-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาชีพเลือกนอกสาขา	3	3	0	6
xx-xxx-xxx	เลือกจากกลุ่มวิชาเลือกเสรี	3	3	0	6
	รวม	9		หน่วยกิต	

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	สถานที่ทำงาน
1	นายธีระ สิ้นเดชารักษ์	อาจารย์ประจำ	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
2	นางรวีวรรณ งามสันติกุล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
3	นางสาวทศพร แดงธรรม	นักสถิติประกันภัย	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
4	นางสาวสิริรัตน์ บุญด้วง	นักสถิติ	บริษัทรีเทลลิงค์

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)

จากความต้องการที่บัณฑิตควรมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นหลักสูตรได้กำหนดรายวิชาสหกิจศึกษาทางสถิติ ซึ่งจะจัดอยู่ในกลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ แต่ในทางปฏิบัติแล้วมีความต้องการให้นักศึกษาทุกคนลงทะเบียนรายวิชานี้ เว้นแต่กรณีที่นักศึกษามีปัญหาไม่สามารถไปฝึกในรายวิชาสหกิจศึกษาทางสถิติก็จะเป็นการอนุโลมให้เรียนรายวิชาฝึกงานแทนสหกิจศึกษาได้

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

4.1.1 มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณทางวิชาชีพ และความรับผิดชอบในการทำงาน

4.1.2 มีทักษะในการปฏิบัติงาน รวมทั้งการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ ที่เกี่ยวข้องกับงาน

ในสถานประกอบการ

4.1.3 มีมนุษยสัมพันธ์ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้ดี และมีวุฒิภาวะทางอารมณ์

4.1.4 พัฒนาทักษะในการสื่อสาร ทั้งด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียน

4.1.5 กล้าแสดงความคิดเห็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถนำความรู้ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ไปใช้ประโยชน์ในการทำงานได้

4.1.6 สามารถใช้ความรู้เพื่อเสนอแนะวิธีการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริงได้

4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 4

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

หัวข้อของโครงการหรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ความรู้ทางสถิติ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศสถิติ

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงการหรืองานวิจัยนั้นต้องเขียนหัวข้อและขอบเขตที่จะทำการศึกษอย่างชัดเจนและถูกต้อง วัตถุประสงค์สอดคล้องกับหัวข้อ การสรุปและอภิปรายผลเป็นไปตามวัตถุประสงค์ โดยนำเครื่องมือทางสถิติและเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้อย่างถูกต้องตามหลักวิชา

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

1. นักศึกษาสามารถระบุความรู้ทางสถิติหรือเทคโนโลยีสารสนเทศสถิติที่นำไปใช้งานได้ถูกต้องตามสถานการณ์ที่ศึกษา

2. นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม

3. นำผลงานไปจัดแสดงนิทรรศการหรือเผยแพร่ได้

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1-2 ของปีการศึกษาที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

1. จัดเตรียมสังเขปรายวิชา (course outline)
2. จัดเตรียมคณาจารย์ผู้ให้คำปรึกษา
3. วางแผนการทำงานในแต่ละสัปดาห์
4. จัดเตรียมรูปแบบการเขียนโครงการหรืองานวิจัย พร้อมตัวอย่าง
5. จัดเตรียมรูปแบบการนำเสนอผลงาน
6. ข้อมูลต่าง ๆ ที่นักศึกษาควรรู้ จัดเตรียมขึ้นเว็บไซต์ของสาขาฯ

5.6 กระบวนการประเมินผล

1. ประเมินจากความก้าวหน้าในการทำงานในแต่ละสัปดาห์เป็นไปตามแผนที่กำหนด
2. ผลการศึกษาตอบวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
3. มีการประยุกต์ใช้ความรู้ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชา
4. การนำเสนอผลงานได้อย่างสร้างสรรค์ กระชับ ชัดเจน ตรงตามวัตถุประสงค์
5. มีการนำผลงานไปนำเสนอในที่ประชุมทางวิชาการหรือนำไปจัดแสดงนิทรรศการ
6. อาจารย์สอบผลงานไม่ต่ำกว่า 3 คน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
เป็นบัณฑิตนักปฏิบัติ เชี่ยวชาญในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่องานทางด้านสถิติ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม	<ol style="list-style-type: none"> รายวิชาในกลุ่มวิชาชีพบังคับและกลุ่มวิชาชีพเลือก จัดให้มีการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญทุกรายวิชา และมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ใช้ รายวิชาที่มีการทำรายงานให้มีการมอบหมายให้ทำงานเป็นกลุ่ม และประเมินผลการทำงานเป็นทีม มอบหมายให้ผู้สอนแต่ละรายวิชาปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม แก่นักศึกษา เช่น การเข้าเรียนตรงเวลา การแต่งกายที่ถูกระเบียบ การไม่นำผลงานคนอื่นมาเป็นของตน โดยผู้สอนกำหนดกฎเกณฑ์กวดขันในชั้นเรียนตามความเหมาะสม

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 การพัฒนาผลการเรียนรู้หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. มีความขยัน อดทน มีวินัย และตรงต่อเวลา
2. มีความเสียสละ และบำเพ็ญประโยชน์ต่อส่วนรวม
3. มีความซื่อสัตย์
4. มีความรักองค์กร
5. ปฏิบัติตามกฎระเบียบ และข้อบังคับขององค์กรและสังคม

1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. ให้ความสำคัญในวินัย การตรงต่อเวลา การส่งงานภายในเวลาที่กำหนด
2. เปิดโอกาสให้นักศึกษาจัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม และแสดงถึงการมีเมตตา กรุณา และความเสียสละ
3. สอดแทรกความซื่อสัตย์ต่อตนเอง และสังคม
4. จัดกิจกรรมการพัฒนาคณะ / มหาวิทยาลัย / ชุมชน
5. เน้นเรื่องการแต่งกายและปฏิบัติตนที่เหมาะสม ถูกต้อง ตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. การขานชื่อ การให้คะแนนการเข้าชั้นเรียนและการส่งงานตรงเวลา
2. พิจารณาจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา
3. สังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง

2. ความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. มีความรู้ประวัติศาสตร์ไทย ประวัติศาสตร์เพื่อนบ้าน และประวัติศาสตร์โลก
2. มีความรู้ทั่วไปเรื่องศิลปะและวัฒนธรรมของไทย ชนกลุ่มน้อย และเพื่อนบ้าน
3. มีความรู้ด้านภาษา มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์พื้นฐาน
4. สามารถเชื่อมโยงความรู้ทางวิทยาศาสตร์กับชีวิตประจำวัน
5. มีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม
6. มีความรู้ที่ก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1. ใช้การสอนหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักทางทฤษฎีและการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดองค์ความรู้
2. มอบหมายให้ทำรายงาน
3. จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงาน

2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. ประเมินจากแบบทดสอบด้านทฤษฎี สำหรับการปฏิบัติประเมินจากผลงานและการปฏิบัติการ
2. พิจารณาจากรายงานที่มอบหมาย
3. ประเมินจากรายงานผลการศึกษาดูงาน

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. สามารถประมวล วิเคราะห์ และสรุปข้อมูล ความรู้และข่าวสาร
2. สามารถประยุกต์ความรู้ และทักษะในการแก้ปัญหา
3. สามารถจัดการความคิดและความรู้
4. สามารถคิดสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. ส่งเสริมการเรียนรู้จากการแก้ปัญหา (Problem Based Instruction)
2. ให้นักศึกษาปฏิบัติการจากสถานการณ์จริง
3. มอบหมายงานที่ส่งเสริมการคิด วิเคราะห์และสังเคราะห์

3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. ประเมินจากการรายงานผลการดำเนินงานและการแก้ปัญหา
2. ประเมินผลการปฏิบัติการจากสถานการณ์จริง
3. ประเมินจากการทดสอบ

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. มีการเรียนรู้ มีทักษะ และมีทัศนคติที่ดีในการทำงานเป็นทีม
2. มีภาวะการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
3. มีทักษะในการทำงานและการบริหารจัดการ
4. มีมนุษยสัมพันธ์
5. มีความรับผิดชอบ

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ

ความรับผิดชอบ

1. กำหนดการทำงานกลุ่ม โดยให้หมุนเวียนการเป็นผู้นำและผู้รายงาน
2. ให้คำแนะนำในการเข้าร่วมกิจกรรมสโมสร กิจกรรมของมหาวิทยาลัยฯ
3. ให้ความสำคัญในการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบและการให้ความร่วมมือ
4. มอบหมายงานให้สัมพันธ์บุคคลต่าง ๆ

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. ประเมินจากการรายงานหน้าชั้นเรียน โดยอาจารย์และนักศึกษา
2. พิจารณาจากการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา
3. ประเมินผลจากแบบประเมินตนเองและกิจกรรมกลุ่ม
4. ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข
2. มีทักษะการใช้ภาษาไทย
3. มีทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ
4. มีทักษะการใช้ภาษาอื่น
5. มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
6. มีทักษะการสืบค้นข้อมูล ความรู้ และข่าวสาร

5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ส่งเสริมให้เห็นความสำคัญ และฝึกให้มีการตัดสินใจบนฐานข้อมูลและข้อมูลเชิงตัวเลข
2. มอบหมายงานค้นคว้าองค์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่างๆและให้นักศึกษานำเสนอหน้าชั้น
3. การใช้ศักยภาพทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอผลงานที่ได้รับมอบหมาย
4. ฝึกการนำเสนอผลงาน โดยเน้นความสำคัญของการใช้ภาษา และบุคลิกภาพ

5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ประเมินจากผลงานและการนำเสนอผลงาน
2. สังเกตการณ์ปฏิบัติงาน

2.2 การพัฒนาผลการเรียนรู้หมวดวิชาเฉพาะ

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. มีคุณธรรม จริยธรรม ด้านมีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต และตรงต่อเวลา
2. มีสำนึกในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม อนุรักษ์ภูมิปัญญา สิ่งแวดล้อมและรักษาผลประโยชน์ของส่วนรวม
3. มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ
4. เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. เมื่อหน่วยงานต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานภายนอก ต้องการให้ประเมินผลโครงการด้านการสำรวจความพึงพอใจ จะมอบหมายให้นักศึกษาทำงานเป็นทีม เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลและประเมินผลโครงการ ซึ่งจะเป็นการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม
2. มีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม ในการเรียนการสอน เช่น คุณธรรม จริยธรรม สำหรับนักศึกษา หรือสำหรับนักวิจัย

1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. ผลงานที่มอบหมายสามารถทำสำเร็จตามวัตถุประสงค์
2. สังเกตพฤติกรรม
3. สัมภาษณ์ความรู้สึกและความคิดเห็นของนักศึกษา

2. ความรู้

2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. มีความรู้ ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีพื้นฐานทางด้านสถิติ หรือด้านที่เกี่ยวข้อง สามารถนำไปประยุกต์ในการวางแผนและแก้ปัญหาในกิจกรรมด้านต่าง ๆ
2. มีความรู้ที่เกิดจากการบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการวางแผนการวิจัย การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ การแปลผล การวิจารณ์ และสรุปผลการทดลอง
4. สามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการ อันเกิดจากการวิจัยทั้งในด้านสถิติ และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1. ใช้หลักการของการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
2. ไปศึกษาคูงานนอกสถานที่
3. มี e-learning ให้นักศึกษาได้ทบทวนความรู้
4. มอบหมายงานหรือแบบฝึกหัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากในชั้นเรียน

2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1. การทดสอบ
2. การถามตอบในชั้นเรียน
3. สังเกตพฤติกรรม
4. ให้มีการนำเสนอผลงาน

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. มีความสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ไปสู่การฝึกประสบการณ์ภาคสนามและการปฏิบัติงานจริงตามสถานการณ์ได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสม
2. มีทักษะในการใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหา การตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัยต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม
3. สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
4. มีความคิดเชิงวิชาการ สามารถบูรณาการและประยุกต์ความรู้ และมีทักษะในการแก้ปัญหาทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติได้

3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. ใช้หลักการของการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
2. มอบหมายงานหรือแบบฝึกหัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากในชั้นเรียน
3. ให้วิเคราะห์และแก้ปัญหาโดยใช้กรณีศึกษา

3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1. การทดสอบ
2. การถามตอบในชั้นเรียน
3. สังเกตพฤติกรรม
4. ให้มีการนำเสนอผลงาน

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม
2. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและจัดลำดับความสำคัญของการทำงาน
3. สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้ การพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ

ความรับผิดชอบ

1. ผู้สอนมอบหมายงานให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่ม
2. ให้อธิบายแผนงานโดยใช้แผนผังความคิด (mind map) และ GANTT Chart

4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. ผลงานที่มอบหมายสามารถทำสำเร็จตามวัตถุประสงค์
2. สังเกตพฤติกรรม
3. สัมภาษณ์ความรู้สึกและความคิดเห็นของนักศึกษา

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
2. สามารถใช้ภาษาอย่างถูกต้องตามมาตรฐานและเหมาะสม
3. สามารถใช้ข้อมูลสารสนเทศ เทคนิคทางคณิตศาสตร์และสถิติในการวิเคราะห์และการตัดสินใจ
4. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสาร รู้จักเลือกรูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับเรื่องและผู้ฟังที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ใช้หลักการของการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
2. บูรณาการความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าไปในรายวิชาชีววิทยารายวิชา
3. มี e-learning ให้นักศึกษาได้ทบทวนความรู้
4. มอบหมายงานหรือแบบฝึกหัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากในชั้นเรียน
5. ให้มีการนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. การทดสอบ
2. การถามตอบในชั้นเรียน
3. ผลงานที่มอบหมาย สามารถทำสำเร็จตามวัตถุประสงค์หรือดีกว่า

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา

(Curriculum Mapping)

รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาเฉพาะทุกรายวิชาจะครอบคลุมมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ในตาราง โดยแสดงความรับผิดชอบหลัก (●) และความรับผิดชอบรอง (○) ไว้ทุกรายวิชา ซึ่งเมื่อนักศึกษาได้เรียนวิชาใดจะสามารถประเมินผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ในตาราง อันจะส่งผลให้นักศึกษามีคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

คุณธรรม จริยธรรม

1. มีความขยัน อดทน มีวินัย และตรงต่อเวลา
2. มีความเสียสละ และบำเพ็ญประโยชน์ต่อส่วนรวม
3. มีความซื่อสัตย์
4. มีความรักองค์กร
5. ปฏิบัติตามกฎระเบียบ และข้อบังคับขององค์กรและสังคม

ความรู้

1. มีความรู้ประวัติศาสตร์ไทย ประวัติศาสตร์เพื่อนบ้าน และประวัติศาสตร์โลก
2. มีความรู้ทั่วไปเรื่องศิลปะและวัฒนธรรมของไทย ชนกลุ่มน้อย และเพื่อนบ้าน
3. มีความรู้ด้านภาษา มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์พื้นฐาน
4. สามารถเชื่อมโยงความรู้ทางวิทยาศาสตร์กับชีวิตประจำวัน
5. มีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม
6. มีความรู้ที่ก้าวทันด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ทักษะทางปัญญา

1. สามารถประมวล วิเคราะห์ และสรุปข้อมูล ความรู้และข่าวสาร
2. สามารถประยุกต์ความรู้ และทักษะในการแก้ปัญหา
3. สามารถจัดการความคิดและความรู้
4. สามารถคิดสร้างสรรค์งานนวัตกรรม

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. มีการเรียนรู้ มีทักษะ และมีทัศนคติที่ดีในการทำงานเป็นทีม
2. มีภาวะการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
3. มีทักษะในการทำงานและการบริหารจัดการ
4. มีมนุษยสัมพันธ์
5. มีความรับผิดชอบ

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข
2. มีทักษะการใช้ภาษาไทย
3. มีทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ
4. มีทักษะการใช้ภาษาอื่น
5. มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
6. มีทักษะการสืบค้นข้อมูล ความรู้ และข่าวสาร

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) : หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้						3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์																											
01-110-002 มนุษย์กับสังคม	●	●	●	●	●	○	○	●	○	○		●	○	○		○	○	○	○	○							○
01-110-004 สังคมกับสิ่งแวดล้อม	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●		○	○	○	○	○							○
01-110-009 การพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม	●	●	●	●	●		●	●	○	○		●	●	●		●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
01-110-010 สังคมกับเศรษฐกิจ	●	●	●	●	●	○		●		○		●	●	●		○	○	○	○	○							○
01-110-011 เศรษฐศาสตร์ทั่วไป	●	●	●	○	○	○		●		○		●	●	●		○	○	○	○	○	○						○
01-110-014 สังคมกับกฎหมาย	●	●	●	●	●	○	○	●		○		●	●	●	○	●	●	●	●	●							○
01-210-001 สารนิเทศและการเขียนรายงานทางวิชาการ	●	○	●	○	●	○		●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●		●	○		●	●	
01-210-002 การสืบค้นสารนิเทศ	●	○	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●		●	○		●	●	
01-210-004 จิตวิทยาทั่วไป	●	●	●	○	●			●	○	○	○	●	●	○		●	●	○	●	●		○	○		○	●	
01-210-005 จิตวิทยาองค์การ	●	●	●	●	●			●			○	●	●	○		●	●		●	●					○	●	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) : หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ต่อ)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้						3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6
01-210-010 ศาสนากับวัฒนธรรมไทย	●		●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●		●	○		○	●
01-210-011 พื้นฐานอารยธรรมไทย	●	●	●	○	●	●	●	●				●	●	●		●	○	○	●	●		●			●	●
กลุ่มวิชาภาษา																										
01-320-001 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	●		●	○	●			●	○	○	○	○	○	●		○	○	●	○	○			●		○	○
01-320-002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	●		●		●		○	●		●			○	●		●			○	●			●		●	○
01-320-003 สนทนาภาษาอังกฤษ	●	○	●	●				●	●	○	○	○	●	●		●	●	●	●	●			●		○	●
01-320-004 การอ่านภาษาอังกฤษ	●				●			●				●	●	●		●		●		●			●		●	●
01-320-005 ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน	●		●	●	●			●				●	●	○		●			●	●			●		○	●
01-320-006 ภาษาอังกฤษเพื่อวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี	●	○	●		●			●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●			●	○	●	●
01-320-007 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ	●		●		●			●	●		●	●	●	●	●	●		●		●			●		●	●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) : หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ต่อ)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้						3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	
01-310-001 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●
01-310-006 การอ่านและการเขียนทางวิชาการ	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●
01-310-007 การเขียนเชิงวิชาชีพ	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●
01-310-009 ศิลปะการพูด	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	●	○	●	○	○	○	○	○
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์																											
09-121-045 สถิติทั่วไป	●	●	●	●	●					●	○	○	●	●	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○		○	○
09-130-044 การใช้โปรแกรมสำหรับสำนักงาน สมัยใหม่	●	○	●	○	●					●	●	●	●	○	●	○	●	○	○	●	●	○	●	○	○	●	●
09-210-033 เทคโนโลยีสีเขียว	●	○			○					●	○	○	○	○			○				●					○	●
09-311-052 ชีววิทยากับเศรษฐกิจพอเพียง	●		●							●	●		●		●		●				●		●			●	●
09-410-041 มนุษย์และวิทยาศาสตร์กายภาพ	○	○	○	○	○					●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○			○	○
09-416-056 พลังงานทางเลือก	○	○	○	○	○					●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●	○			○	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) : หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ต่อ)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้						3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6
กลุ่มวิชาพลศึกษาหรือนันทนาการ																										
01-610-001 กีฬาประเภทบุคคล	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●
01-610-003 นันทนาการเพื่อชีวิตประจำวัน	●	●	●	●	●	○	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●
01-610-004 ว่ายน้ำเพื่อสุขภาพ	●	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●
01-610-005 การเป็นผู้นำค่ายพักแรม	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	●
01-610-008 สีสาคเพื่อสุขภาพ	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	●
กลุ่มวิชาบูรณาการ																										
01-010-001 วิถีชีวิตสังคมไทยในยุคโลกาภิวัตน์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●			●	●
01-010-006 ภูมิปัญญาไทยเพื่อชีวิตที่พอเพียง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○		●	●
01-010-010 การพัฒนาบุคลิกภาพ	●	●	●	○	●		●	●	○	○	○	●	●	●		●	●	○	●	●		○			○	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) : หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ต่อ)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้						3. ทักษะทาง ปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ					5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	
04-040-007 การดูแลรักษาอุปกรณ์เครื่องใช้ ภายในบ้าน	○		○		●					●	●	●	○	●	○				●	○	●	○	○	○		○	●
06-060-008 ศิลปะการดำเนินชีวิต	●	●	●	●	●		○		○	○	○	●	●	○	○		●	●	●	●					●	●	
09-090-009 เทคโนโลยีกับโลกาภิวัตน์	●	○	○	○	○				●	●	●	●	●	○		●	○	○	○	●	○	○	○		○	●	
11-110-012 การดูแลสุขภาพครอบครัว	○	●	●	○			○	●	●	○	●	●	●	○		●	○	●	●	●	○	●	○		○	●	

3.2 หมวดวิชาเฉพาะ

คุณธรรม จริยธรรม

1. มีคุณธรรม จริยธรรม ด้านมีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต และตรงต่อเวลา
2. มีสำนึกในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม อนุรักษ์ภูมิปัญญา สิ่งแวดล้อมและรักษาผลประโยชน์ของส่วนรวม
3. มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ
4. เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

ความรู้

1. มีความรู้ ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีพื้นฐานทางด้านสถิติ หรือด้านที่เกี่ยวข้อง สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนและแก้ปัญหาในกิจกรรมด้านต่าง ๆ
2. มีความรู้ที่เกิดจากการบูรณาการความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการวางแผนการวิจัย การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ การแปลผล การวิจารณ์ และสรุปผลการทดลอง
4. สามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการ อันเกิดจากการวิจัยทั้งในด้านสถิติและศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

ทักษะทางปัญญา

1. มีความสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ไปสู่การฝึกประสบการณ์ภาคสนามและการปฏิบัติงานจริงตามสถานการณ์ได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสม
2. มีทักษะในการใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการแก้ปัญหา การตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และปลอดภัยต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม
3. สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
4. มีความคิดเชิงวิชาการ สามารถบูรณาการและประยุกต์ความรู้ และมีทักษะในการแก้ปัญหาทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติได้

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1. มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่ม
2. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและจัดลำดับความสำคัญของการทำงาน
3. สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้ การพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. สามารถติดตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นวัตกรรม และสถานการณ์โลก โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
2. สามารถใช้ภาษาอย่างถูกต้องตามมาตรฐานและเหมาะสม
3. สามารถใช้ข้อมูลสารสนเทศ เทคนิคทางคณิตศาสตร์และสถิติในการวิเคราะห์และการตัดสินใจ
4. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดต่อสื่อสาร รู้จักเลือกรูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับเรื่องและผู้ฟังที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทักษะพิสัย

1. มีทักษะในการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานในผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) : หมวดวิชาเฉพาะ

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1 คุณธรรม จริยธรรม				2 ความรู้				3 ทักษะทางปัญญา				4 ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			5 ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะ พิสัย
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ																				
09-111-151 แคลคูลัส 1	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	
09-111-152 แคลคูลัส 2	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	
09-210-125 เคมี 1	●	○	○	○	●	○		○		○			●			○				
09-210-126 ปฏิบัติการเคมี 1	●	○	○	○	●					○			●	○					○	●
09-311-148 หลักชีววิทยา	●	○		○	●	○			●				●	○		●	○			
09-311-149 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา	●			○	●	○	○		○	●			●	○		○	○	○		●
09-410-131 ฟิสิกส์ 1	●		○		●	●			○	●	●	○		○			○	●		
09-410-132 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	●		○		●	●	●		●	●	●	●	●	○			○	●		●
09-410-133 ฟิสิกส์ 2	●		○		●	●			○	●	●	○		○			○	●		
09-410-134 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	●		○		●	●	●		●	●	●	●	●	○			○	●		●

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานในผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping) : หมวดวิชาเฉพาะ (ต่อ)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1 คุณธรรม จริยธรรม				2 ความรู้				3 ทักษะทางปัญญา				4 ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			5 ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะ พิสัย
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1
กลุ่มวิชาชีพบังคับ																				
09-111-253 แคลคูลัสขั้นสูง	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	
09-113-251 พีชคณิตเชิงเส้น	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	
09-121-201 สถิติวิเคราะห์สำหรับ วิทยาศาสตร์	●	○	○	○	●	○	○		●	○			●	○	○	○	○	●	○	
09-121-202 สถิติเชิงคณิตศาสตร์	●	○	○	○	●	○			●	○			●		○		○	○		
09-121-203 สถิติอินพารามตริก	●	○	○	○	●	○	○		●	○			●		○	○	○	●	○	
09-121-304 สถิติเชิงอนุমান 1	●	○	○	○	●	○			●	○			●		○		○	○		
09-121-305 การวางแผนการทดลอง	●	○	○	○	●	○	○		●	○			●		○	○	○	●	○	
09-121-306 การวิเคราะห์การถดถอย	●	○	○	○	●	○	○		●	○			●	○	○	○	○	●	○	
09-121-307 สถิติเชิงอนุमान 2	●	○	○	○	●	○			●	○			●		○		○	○		
09-121-308 การวิจัยดำเนินงาน	●	○	○	○	●	○	○		●	○			●		○		○	●	○	
09-121-309 อนุกรมเวลาประยุกต์	●	○	○	○	●	○	○		●	○			●		○	○	○	●	○	
09-121-310 เทคนิคการสำรวจตัวอย่าง	●	○	○	○	●	○	○		●	○			●	○	○	○	○	●	○	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานในผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) : หมวดวิชาเฉพาะ (ต่อ)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1 คุณธรรม จริยธรรม				2 ความรู้				3 ทักษะทางปัญญา				4 ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			5 ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะ พิสัย
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1
กลุ่มวิชาชีพเลือกในสาขา																				
09-122-201 เทคโนโลยีสารสนเทศสถิติ	●	○	○	○	●	○		○	●	○			●		○	●	○	●	○	
09-122-202 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○			●	○	○	○	○	●	○	
09-122-203 คอมพิวเตอร์สำหรับนักสถิติ	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○			●		○	●	○	●	○	
09-122-304 การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	●	○	○	○	●	○	○		●	○			●		○		○	●	○	
09-122-305 การบริหารการเสี่ยงภัยและการประกันภัย	●	○	○	○	●	○		○	●	○			●		○	○	○	●	○	
09-122-306 ทฤษฎีการตัดสินใจ	●	○	○	○	●	○			●	○			●		○		○	●		
09-122-407 การจำลองเชิงสถิติ	●	○	○	○	●	○			●	○			●		○		○	●	○	
09-122-408 สัมมนาทางสถิติ	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○			●	○	○	○	●	●	●	
09-122-409 สถิติสำหรับงานวิจัย	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○			●	○	○	○	○	●	○	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานในผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) : หมวดวิชาเฉพาะ (ต่อ)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1 คุณธรรม จริยธรรม				2 ความรู้				3 ทักษะทางปัญญา				4 ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			5 ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะ พิสัย
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1
กลุ่มวิชาชีพเลือกนอกสาขา กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์																				
09-110-151 ทัศนคติศาสตร์	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	
09-111-337 สมการเชิงอนุพันธ์	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	
09-113-352 พีชคณิตนามธรรม	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	
09-114-251 หลักคณิตศาสตร์	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	
09-114-354 ทฤษฎีจำนวน	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	
09-114-355 การวิเคราะห์เชิงจริง	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	
09-114-356 ทฤษฎีเซต	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานในผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping) : หมวดวิชาเฉพาะ (ต่อ)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1 คุณธรรม จริยธรรม				2 ความรู้				3 ทักษะทางปัญญา				4 ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			5 ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะ พิสัย
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1
กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร																				
09-124-301 แนวความคิดพื้นฐานของ คอมพิวเตอร์	●	○	○	○	●	○		○	●	○			●		○	●	○	●	○	
09-124-302 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	●	○	○	○	●	○		○	●	○			●		○	●	○	●	○	
09-124-303 ระบบฐานข้อมูล	●	○	○	○	●	○		○	●	○			●		○	●	○	●	○	
09-124-304 โครงสร้างของระบบ คอมพิวเตอร์	●	○	○	○	●	○		○	●	○			●		○	●	○	●	○	
09-124-305 เครือข่ายการสื่อสาร คอมพิวเตอร์	●	○	○	○	●	○		○	●	○			●		○	●	○	●	○	
09-124-406 การพัฒนาระบบสารสนเทศ	●	○	○	○	●	○		○	●	○			●		○	●	○	●	○	
09-124-407 เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต	●	○	○	○	●	○		○	●	○			●		○	●	○	●	○	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานในผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) : หมวดวิชาเฉพาะ (ต่อ)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1 คุณธรรม จริยธรรม				2 ความรู้				3 ทักษะทางปัญญา				4 ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			5 ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะ พิสัย
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1
กลุ่มวิชาประกันภัย																				
09-125-301 ทฤษฎีคอกเบียร์	●	○	○	○	●	○		○	●	○			●		○	○	○	●	○	
09-125-302 การประกันชีวิต	●	○	○	○	●	○		○	●	○			●		○	○	○	●	○	
09-125-404 สถิติประกันชีวิต1	●	○	○	○	●	○		○	●	○			●		○	○	○	●	○	
09-125-405 สถิติประกันวินาศภัย	●	○	○	○	●	○		○	●	○			●		○	○	○	●	○	
09-125-406 ตัวแบบการอยู่รอดเบื้องต้น	●	○	○	○	●	○		○	●	○			●		○	○	○	●	○	
09-125-407 การแจกแจงความสูญเสีย	●	○	○	○	●	○		○	●	○			●		○	○	○	●	○	
09-125-408 สถิติประกันชีวิต 2	●	○	○	○	●	○		○	●	○			●		○	○	○	●	○	
09-125-409 การประกันวินาศภัย	●	○	○	○	●	○		○	●	○			●		○	○	○	●	○	

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานในผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping) : หมวดวิชาเฉพาะ (ต่อ)

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1 คุณธรรม จริยธรรม				2 ความรู้				3 ทักษะทางปัญญา				4 ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ			5 ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะ พิสัย
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1
กลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ ในวิชาชีพ																				
09-001-301 การเตรียมความพร้อมสหกิจ ศึกษา	●	○	●	○	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○
09-001-302 สหกิจศึกษา	●	○	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●
09-001-303 การเตรียมความพร้อมฝึกงาน	●	○	●	○	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○
09-001-304 ฝึกงาน	●	○	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●	●
09-001-305 ทักษะวิชาชีพทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○	○	●	○	●	○	○

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

ตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เรื่อง เกณฑ์การวัดและประเมินผล การศึกษาระดับปริญญาตรี (ภาคผนวก ง)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษา

2.1.1 ทวนสอบจากคะแนนการทดสอบ

2.1.2 ทวนสอบจากงานที่ได้รับมอบหมาย

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

ตรวจสอบจากสถานประกอบการที่บัณฑิตทำงานอยู่ โดยการส่งแบบสอบถามหรือการขอเข้า สัมภาษณ์ จะตรวจสอบในช่วงเดือนตุลาคมของทุกปี โดยเริ่มตั้งแต่ปีการศึกษา 2557 เป็นต้นไป

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

การวัดผลและประเมินผลการศึกษา ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2550 การประเมินผลการศึกษาต้องกระทำเมื่อสิ้นภาค การศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดยให้ผลของการประเมินเป็นระดับคะแนน (Grade)

3.1 นักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังต่อไปนี้

3.1.1 เรียนครบหน่วยกิต และรายวิชาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในหลักสูตร

3.1.2 มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2.00

3.1.3 ใช้ระยะเวลาไม่เกิน 2 เท่าของระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้ไม่นับ ระยะเวลาการลาพักการศึกษาตามที่ระบุไว้ในระเบียบข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2550

3.2 นักศึกษาที่มีสิทธิ์แสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

จะต้องเรียนครบตามหลักสูตร และสอบผ่านทุกรายวิชาตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยได้ค่าระดับ คะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 2.00 จากระบบ 4.00 ระดับคะแนน

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

- 1.1 มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ที่จัดโดยมหาวิทยาลัย
- 1.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร แนะนำหลักสูตรและรายวิชา
- 1.3 ให้อาจารย์ใหม่เข้าอบรมทางด้านศาสตร์การสอน ที่จัดโดยสำนักประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัยช่วงเดือนพฤษภาคม

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- 2.1.1 ส่งเสริมให้คณาจารย์เข้าร่วมอบรม สัมมนา ในหัวข้อทางด้านศาสตร์การสอนเป็นประจำทุกปี
- 2.1.2 เผยแพร่ข่าวสารใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนให้คณาจารย์ทราบ
- 2.1.3 ติดตามผลจากการนำความรู้ที่ได้จากการเข้าร่วมอบรม สัมมนา มาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน

2.1.4 ให้คณาจารย์ในสาขาฯ มีการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ เกี่ยวกับเทคนิคการสอนต่าง ๆ ปัญหาที่พบในการเรียนการสอน อภิปรายปัญหาร่วมกันและหาแนวทางแก้ไขทุกสิ้นภาคการศึกษา

2.1.5 ส่งเสริมให้คณาจารย์ทำงานวิจัยในชั้นเรียนเพื่อค้นหาวิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพ

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านต่าง ๆ

- 2.2.1 ส่งเสริมให้คณาจารย์เข้าร่วมอบรมในเรื่องการพัฒนาผลงานทางวิชาการ
- 2.2.2 ส่งเสริมให้คณาจารย์เข้าร่วมอบรม สัมมนา ประชุมทางวิชาการ อย่างน้อยปีละ 3 ครั้ง
- 2.2.3 ส่งเสริมให้คณาจารย์ผลิตผลงานทางวิชาการ ได้แก่ งานวิจัย งานหนังสือและตำรา เอกสารคำสอน งานสร้างสรรค์ นวัตกรรมใหม่ ๆ และบทความทางวิชาการ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

การบริหารหลักสูตรประกอบด้วยกระบวนการ 4 ขั้นตอนดังนี้

- 1.1 การวางแผนด้านบุคลากร ผู้เรียน หลักสูตร และทรัพยากรสนับสนุน
- 1.2 ดำเนินการใช้หลักสูตรและกำกับดูแล
- 1.3 การประเมินผลการปฏิบัติงานของคณาจารย์ ผลการเรียนรู้ของผู้เรียน และการใช้หลักสูตร
- 1.4 ปรับปรุงหลักสูตร กระบวนการปฏิบัติ และการบริหารจัดการ โดยมีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยคณบดี รองคณบดี และคณาจารย์ของสาขาวิชาสถิติประยุกต์ เป็นผู้บริหารหลักสูตร

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
<p>นักศึกษามีผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้ง 6 ด้าน คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คุณธรรม จริยธรรม 2. ความรู้ 3. ทักษะทางปัญญา 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และ 6. ทักษะพิสัย 	<ol style="list-style-type: none"> 1. แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรในเดือนเมษายน 2. จัดประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อเตรียมความพร้อมด้านบุคลากร ผู้เรียน หลักสูตร และทรัพยากรสนับสนุน 3. เริ่มใช้หลักสูตรตั้งแต่ปีการศึกษาที่ 1/2553 เป็นต้นไป 4. ประเมินผลผู้สอน ผู้เรียน และหลักสูตร ณ สิ้นภาคการศึกษา 5. ประเมินหลักสูตรโดยรวม ณ สิ้นปีการศึกษา 6. ประเมินผลบัณฑิตและผู้ว่าจ้างบัณฑิตในปีการศึกษา 2557 เป็นต้นไป 7. ทบทวนปรับปรุงหลักสูตร กระบวนการบริหารจัดการต่าง ๆ ณ สิ้นปีการศึกษา 	<p>ประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานในข้อ 7 ของหมวดที่ 7 โดยมีเกณฑ์การประเมินดังนี้ ถ้ามีการดำเนินงานได้ครบทุกข้อ ประเมินว่าหลักสูตรมีคุณภาพดี</p>
<p>2. การบริหารทรัพยากรการสอน</p> <p>2.1 การบริหารงบประมาณ</p> <p>2.1.1 คณะมีการจัดสรรงบประมาณประจำปี เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อื่นๆ อย่างเพียงพอ</p> <p>2.1.2 คณะมีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลโดยมีสำนักหอสมุดกลางที่มีหนังสือด้านการบริหารจัดการและด้านอื่น ๆ รวมถึงฐานข้อมูลที่จะให้สืบค้น</p> <p>2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม</p> <p>สาขาวิชาสถิติประยุกต์ใช้สื่อการสอนที่ทันสมัย โดยใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยสอน และการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มี 2 ห้อง คือ SC1912-3 และ SC1914 มีเครื่องคอมพิวเตอร์ รวม 40 เครื่อง และมีซอฟต์แวร์ทางด้านสถิติได้แก่ โปรแกรม SPSS โปรแกรม R เป็นต้น ซึ่งพอเพียงที่จะสนับสนุนให้การจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ</p>		

<p>2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม</p> <p>2.3.1 สำรวจทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีความต้องการเพิ่มเติมจากบุคลากรและนักศึกษา</p> <p>2.3.2 เสนอของบประมาณ</p> <p>2.3.3 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีความต้องการเร่งด่วนให้ชี้แจงความจำเป็นต่อผู้บริหาร</p> <p>2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร</p> <p>ประเมินจากความคิดเห็นและความพึงพอใจของบุคลากรและนักศึกษา โดยให้กรอกแบบสอบถามหรือจากการสัมภาษณ์</p>
<p>3. การบริหารคณาจารย์</p> <p>3.1 การรับอาจารย์ใหม่</p> <p>มีการคัดเลือกตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยรับผู้จบคุณวุฒิปริญญาโทขึ้นไปทางด้านสถิติ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่ใกล้เคียง</p> <p>3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและการทบทวนหลักสูตร</p> <p>จัดสัมมนาอาจารย์ เพื่อระดมความคิดเห็นในการวางแผน การติดตาม และการทบทวนหลักสูตร ทุกสิ้นภาคการศึกษา และสิ้นปีการศึกษา ตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป</p> <p>3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ</p> <p>อาจารย์พิเศษ เป็นผู้ที่มีความรู้ไม่ต่ำกว่าปริญญาโท ซึ่งมีความรู้ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน หรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิจากสถานประกอบการ ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะเรื่องในรายวิชาที่เปิดสอน</p>
<p>4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน</p> <p>4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง</p> <p>กำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งตามมาตรฐานของก.พ.และระเบียบของมหาวิทยาลัย</p> <p>4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน</p> <p>ส่งเสริมให้บุคลากรสายสนับสนุนได้เข้าร่วมอบรมในหัวข้อที่เกี่ยวกับการจัดการสำนักงานและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>
<p>5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา</p> <p>5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่น ๆ แก่นักศึกษา</p> <p>5.1.1 คณะฯ ได้มีคำสั่งแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาให้กับนักศึกษาทุกชั้นปี</p> <p>5.1.2 อาจารย์ที่ปรึกษาพบปะนักศึกษาอย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้งของแต่ละภาคการศึกษา เพื่อสำรวจปัญหาและความต้องการของนักศึกษา รวมทั้งให้คำแนะนำในเรื่องต่าง ๆ</p>

5.1.3 มีการจัดตารางเวลาเข้าพบคณาจารย์ เพื่อให้คำปรึกษาด้านวิชาการแก่นักศึกษา หรือนักศึกษาสามารถโทรศัพท์เข้ามานัดหมายคณาจารย์ได้

5.1.4 มีคลินิกสถิติเพื่อให้คำปรึกษาทางด้านสถิติ

5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

5.2.1 นักศึกษาสามารถร้องเรียนเรื่องต่าง ๆ ผ่านทางเว็บบอร์ดของสาขาฯ ที่เว็บไซต์ www.statrmutt.com

5.2.2 นักศึกษาสามารถยื่นคำร้องเรื่องต่าง ๆ โดยกรอกแบบฟอร์มใบคำร้องทั่วไปของคณะได้ที่สาขาฯ

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

สำนักเศรษฐกิจการคลัง กระทรวงการคลัง ได้วิเคราะห์ตลาดแรงงานไทยและให้ข้อเสนอแนะว่า สถานศึกษาควรผลิตบัณฑิตจบใหม่ในสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้เพิ่มมากขึ้น เพื่อเป็นการรองรับการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมในอนาคตที่มีสูงขึ้น และควรส่งเสริมให้มีการเรียนการสอนภาษาต่างประเทศและความรู้ด้านเทคโนโลยีให้แพร่หลายกว้างขวางมากขึ้น (แหล่งอ้างอิง : www.fpo.go.th)

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปี การศึกษาเพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือมีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่	ปีที่	ปีที่	ปีที่	ปีที่
	1	2	3	4	5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผนติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่ สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการ เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่	ปีที่	ปีที่	ปีที่	ปีที่
	1	2	3	4	5
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของ รายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงาน ใน มคอ. 7 ปีที่ผ่านมา		X	X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จาก คะแนน 5.0				X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ที่มีต่อ บัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					X
13. นักศึกษามีงานทำภายใน 1 ปี หลังจากสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่า ร้อยละ 80					X
14. บัณฑิตที่ได้ออกมาทำงานได้รับเงินเดือนเริ่มต้นเป็นไปตาม ก.พ. กำหนด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80					X
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องดำเนินการ (ข้อ 1-5) ในแต่ละปี	5	5	5	5	5
รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี	9	10	10	11	14

หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กลยุทธ์การสอนต้องเป็นไปตามหลักการของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกคิด ฝึกทำ เกินร้อยละ 50 ของเวลาเรียนในชั้นเรียนในแต่ละครั้ง โดยประเมินจาก มคอ.3 และมคอ.5

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาจากการทดสอบย่อย การทดสอบกลางภาค และการทดสอบปลายภาค

1.2.2 ประเมินจากผลงานของนักศึกษา เช่น รายงาน การนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

1.2.3 ประเมินจากพฤติกรรมของนักศึกษา เช่น การเข้าเรียนตรงเวลา ความขยัน ความตั้งใจเรียน

1.2.4 ประเมินการสอนโดยนักศึกษาทุกภาคการศึกษา

1.2.5 ประเมิน โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม ประเมินโดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ โดยรวบรวมข้อมูลจาก

2.1 นักศึกษาชั้นปีสุดท้าย และบัณฑิตใหม่

2.2 ผู้ว่าจ้างบัณฑิต

2.3 ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

2.4 ศิษย์เก่า

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ประเมินตามตัวบ่งชี้ข้อ 7 ในหมวดที่ 7 โดยคณะกรรมการประเมิน ซึ่งประกอบด้วย

3.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร

3.2 ผู้ทรงคุณวุฒิของสาขาฯ อย่างน้อย 1 คน

เกณฑ์การประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (ระดับ)

คะแนน 1	คะแนน 2	คะแนน 3
มีการดำเนินการครบ 5 ข้อ ตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	มีการดำเนินการครบ 7 ข้อ ตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	มีการดำเนินการครบ 9 ข้อ

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

ให้มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อสรุปทบทวนผลการดำเนินงานตามหลักสูตร และนำข้อมูลที่ได้ไปวางแผนปรับปรุงหลักสูตรต่อไป โดยจัดการประชุมช่วงเดือนพฤษภาคม เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเปิดภาคการศึกษาถัดไป และปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี

