

## หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

### 1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษของนิสิต/สมรรถนะของหลักสูตร	กลยุทธ์การสอน และการประเมินผล (ระบุมাত্রฐานการเรียนรู้ที่สอดคล้อง)
<p><b>1.</b> มีทักษะสื่อสาร</p>	<p>ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>ข้อที่ <b>4.3</b> สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมขององค์กร รวมทั้งพัฒนาตนเองและพัฒนางานได้</p> <p>ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>ข้อที่ 5.2 มีทักษะในการสื่อสารภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม</p>
<p><b>2.</b> มีจิตอาสา จิตสำนึกสาธารณะรับใช้สังคม</p>	<p>ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>ข้อที่ <b>1.5</b> มีจิตสาธารณะ</p> <p>ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>ข้อที่ <b>4.1</b> มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม องค์กร สิ่งแวดล้อม</p>
<p><b>3.</b> มีสมรรถนะของหลักสูตร</p> <p><b>3.1</b> มีความรอบรู้ในวิชาการด้านสถิติ วิจัยและคอมพิวเตอร์ สามารถนำองค์ความรู้มาประยุกต์ใช้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพและมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ</p>	<p>ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>ข้อที่ <b>1.3</b> มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ</p> <p>ด้านความรู้</p> <p>ข้อที่ <b>2.4</b> มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางสถิติ วิทยาศาสตร์และ/หรือคณิตศาสตร์</p> <p>ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>ข้อที่ 5.1 สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ประมวลผล การแก้ปัญหาและนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม</p>

## 2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<b>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</b>		
<p>(1) มีความซื่อสัตย์สุจริต</p> <p>(2) มีระเบียบวินัย</p> <p>(3) มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติ ตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ</p> <p>(4) เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น</p> <p>(5) มีจิตสาธารณะ</p> <p>(6) ตระหนักในคุณค่าของศิลปะและ วัฒนธรรม</p>	<p>(1) สอดแทรกเนื้อหาในมิติ ทางคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>(2) ปลูกฝังความมีระเบียบ วินัย และความซื่อสัตย์ในชั้น เรียน</p> <p>(3) จัดกิจกรรม / ส่งเสริมให้ เข้าร่วมโครงการพัฒนา คุณธรรม จริยธรรม</p>	<p>(1) ประเมินจากพฤติกรรมในชั้น เรียน การตรงต่อเวลา การแต่งกาย การปฏิบัติตามระเบียบและ ข้อบังคับของมหาวิทยาลัย</p> <p>(2) สังเกตและประเมินพฤติกรรม การมีปฏิสัมพันธ์ และมีส่วนร่วมใน กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>(3) ประเมินจากผลงานที่นิสิตได้รับ มอบหมาย ความรับผิดชอบใน หน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</p>
<b>2. ด้านความรู้</b>		
<p>(1) มีความรู้พื้นฐานศึกษาทั่วไป</p> <p>(2) มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่จะ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ใน ชีวิตประจำวัน</p> <p>(3) มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ที่จะนำมาอธิบาย หลักการและทฤษฎีในศาสตร์เฉพาะ</p> <p>(4) มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทาง สถิติ วิทยาศาสตร์และ/หรือคณิตศาสตร์</p> <p>(5) สามารถติดตามความก้าวหน้าทาง วิชาการ พัฒนาความรู้ใหม่ โดยเฉพาะ อย่างยิ่งด้านสถิติ และสถิติประยุกต์</p> <p>(6) สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบ องค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบ คอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด</p>	<p>(1) ดำเนินการเรียนการสอน โดยการเน้นผู้เรียนเป็น สำคัญโดยแนะนำวิธีการ เรียนรู้และการสืบค้นข้อมูล ด้วยตนเอง</p> <p>(2) จัดกิจกรรมและ ดำเนินการเรียนการสอนใน หลายรูปแบบ เช่น การ บรรยาย การฝึกปฏิบัติ การ สัมมนา การทำแบบฝึกหัด การเรียนรู้จากกรณีปัญหา การเรียนรู้เป็นรายบุคคล</p>	<p>ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนและการปฏิบัติงานของนิสิตใน ด้านต่าง ๆ คือ</p> <p>(1) การทดสอบย่อย</p> <p>(2) การสอบกลางภาคการศึกษา และปลายภาคการศึกษา</p> <p>(3) การจัดทำรายงาน/แผนงาน/ โครงการ</p> <p>(4) การนำเสนอผลงานใน หลากหลายรูปแบบ</p> <p>(5) โครงการ การฝึกปฏิบัติ และ การฝึกงาน</p>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<b>3. ด้านทักษะทางปัญญา</b>		
<p>(1) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุมีผล ตามหลักการวิชาการทาง สถิติ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์</p> <p>(2) นำความรู้ทาง วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และสถิติ ไปประยุกต์กับ สถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและ เหมาะสม</p> <p>(3) มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์ และ สังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้องและ สร้างสรรค์ โดยใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎี และประสบการณ์ทางภาคปฏิบัติ โดย คำนึงถึงผลกระทบที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(4) สามารถประยุกต์ความรู้ให้เกิด ประโยชน์</p> <p>(5) สามารถประเมิน วิพากษ์ สถานการณ์ ต่าง ๆ โดยใช้ความรู้เป็นฐาน</p> <p>(6) เป็นผู้มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ นวัตกรรม</p>	<p>จัดกระบวนการเรียนรู้ให้ นิสิตศึกษาและแสวงหา ความรู้ เพื่อให้ นิสิตได้ฝึก ทักษะการวิเคราะห์ ทักษะ การคิด ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการสืบค้น และการ เรียนรู้เชิงประสบการณ์ จาก สภาพปัญหาหรือสถานการณ์ จริง ทั้งที่เป็นรายบุคคลและ รายกลุ่ม เช่น</p> <p>(1) การนำเสนอและ อภิปรายแลกเปลี่ยนความ คิดเห็นในชั้นเรียน</p> <p>(2) การทำกรณีศึกษา</p> <p>(3) การฝึกปฏิบัติ</p> <p>(4) การจัดทำโครงงาน</p> <p>(5) การศึกษาค้นคว้าด้วย ตนเอง</p>	<p>สังเกตและประเมินพฤติกรรมการ เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน โดยประเมินผลจาก</p> <p>(1) งานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>(2) ประเมินผลจากการสอบทั้ง ในภาคทฤษฎีและ/หรือภาคปฏิบัติ</p> <p>(3) นิสิตประเมินตนเอง</p>
<b>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b>		
<p>(1) มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม องค์กร สิ่งแวดล้อม</p> <p>(2) มีภาวะผู้นำ โดยสามารถทำงาน ร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี</p> <p>(3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ และวัฒนธรรมขององค์กร รวมทั้งพัฒนา ตนเองและพัฒนางานได้</p>	<p>(1) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ใน ชั้นเรียนที่เน้นการทำงานเป็น กลุ่มและงานที่ต้องมี ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล</p> <p>(2) จัดให้มีการเรียนรู้ ภาคปฏิบัติทั้งในและนอกชั้น เรียนเพื่อเสริมสร้าง ประสบการณ์จริง</p>	<p>(1) ประเมินจากพฤติกรรมที่แสดง ถึงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และ ความรับผิดชอบ ในการทำกิจกรรม กลุ่ม</p> <p>(2) ประเมินจากการมีส่วนร่วม แสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน และ การยอมรับเหตุผลของผู้ที่มีความ คิดเห็นแตกต่าง</p> <p>(3) ประเมินผลจากงานและความ รับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับ</p>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
		มอบหมาย <b>(4)</b> นิสิตประเมินตนเอง
<b>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b>		
<p><b>(1)</b> สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ประมวลผล การแก้ปัญหาและนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม</p> <p><b>(2)</b> มีทักษะในการสื่อสารภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการเลือกรูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม</p> <p><b>(3)</b> มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่น เพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสมและจำเป็น</p> <p><b>(4)</b> สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์</p> <p><b>(5)</b> สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขเพื่อให้เข้าใจองค์ความรู้หรือประเด็นปัญหา</p> <p><b>(6)</b> มีทักษะการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์</p>	<p><b>(1)</b> มีรายวิชาที่ฝึกทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p><b>(2)</b> การมอบหมายงานให้สืบค้น จัดการ ประมวลผล และแปลความหมายข้อมูลทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม</p> <p><b>(3)</b> นำเสนอและการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบวาจา หรือการเขียนรายงาน</p>	<p><b>(1)</b> ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติงานของนิสิตจากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p><b>(2)</b> ประเมินจากการนำเสนอผลงานและการเขียนรายงาน จากการเลือกรูปแบบการนำเสนอที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม</p>

### 3. สรุปมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

มาตรฐานผลการเรียนรู้	รายละเอียดผลการเรียนรู้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	<p><b>1.1</b> มีความซื่อสัตย์สุจริต</p> <p><b>1.2</b> มีระเบียบวินัย</p> <p><b>1.3</b> มีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ</p> <p><b>1.4</b> เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น</p> <p><b>1.5</b> มีจิตสาธารณะ</p> <p><b>1.6</b> ตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรม</p>
2. ด้านความรู้	<p><b>2.1</b> มีความรู้พื้นฐานศึกษาทั่วไป</p> <p><b>2.2</b> มีความรอบรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน</p> <p><b>2.3</b> มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่จะนำมาอธิบายหลักการและทฤษฎีในศาสตร์เฉพาะ</p> <p><b>2.4</b> มีความรู้ในหลักการและทฤษฎีทางสถิติ วิทยาศาสตร์และ/หรือ คณิตศาสตร์</p> <p><b>2.5</b> สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ พัฒนาความรู้ใหม่ โดยเฉพาะด้านสถิติและสถิติประยุกต์</p> <p><b>2.6</b> สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงและ/หรือประเมินระบบองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด</p>
3. ด้านทักษะทางปัญญา	<p><b>3.1</b> สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และมีเหตุผล ตามหลักการวิชาการทางสถิติ คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์</p> <p><b>3.2</b> นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และสถิติไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม</p> <p><b>3.3</b> มีความใฝ่รู้ สามารถวิเคราะห์ และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่หลากหลายได้อย่างถูกต้องและสร้างสรรค์ โดยใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและประสบการณ์ทางภาคปฏิบัติ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกี่ยวข้อง</p> <p><b>3.4</b> สามารถประยุกต์ความรู้ให้เกิดประโยชน์</p> <p><b>3.5</b> สามารถประเมิน วิพากษ์ สถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้ความรู้เป็นฐาน</p>

มาตรฐานผลการเรียนรู้	รายละเอียดผลการเรียนรู้
	<b>3.6</b> เป็นผู้มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ นวัตกรรม
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	<b>4.1</b> มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม องค์กร สิ่งแวดล้อม <b>4.2</b> มีภาวะผู้นำ โดยสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในฐานะผู้นำและสมาชิกที่ดี <b>4.3</b> สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมขององค์กร รวมทั้งพัฒนาตนเองและพัฒนางานได้
5. ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	<b>5.1</b> สามารถประยุกต์ความรู้ทางคณิตศาสตร์และสถิติ เพื่อการวิเคราะห์ ประมวลผล การแก้ปัญหาและนำเสนอข้อมูลได้อย่างเหมาะสม <b>5.2</b> มีทักษะในการสื่อสารภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม <b>5.3</b> มีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษหรือภาษาต่างประเทศอื่น เพื่อการค้นคว้าได้อย่างเหมาะสมและจำเป็น <b>5.4</b> สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์ <b>5.5</b> สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข เพื่อให้เข้าใจองค์ความรู้หรือประเด็นปัญหา <b>5.6</b> มีทักษะการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์

#### 4. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม						ด้านความรู้						ด้านทักษะทางปัญญา						ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบ			ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	4	5	6
วิชาศึกษาทั่วไป																											
มศว 111	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	●	●			●	●						●			●			○	●	○	●			○	○	
มศว 121	ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 1	●	●			●	●						●			●			○	●	○	●			○	○	
มศว 122	ภาษาอังกฤษเพื่อประสิทธิภาพการสื่อสาร 2	●	●			●	●						●			●			○	●	○	●			○	○	
มศว 131	ลีลาศ	●	●			○	○	●					○			●			●	●	○	●				○	
มศว 132	สมรรถภาพส่วนบุคคล	●	●			○	●						○			●			●	●	○	●				○	
มศว 133	การวิ่งเหยาะเพื่อสุขภาพ	●	●			○	●						○			●			●	●	○	●				○	
มศว 134	โยคะ	●	●			○	●						○			●			●	●	○	●				○	
มศว 135	ว่ายน้ำ	●	●			○	●						○			●			●	●	○	●				○	
มศว 136	แบดมินตัน	●	●			○	●						○			●			●	●	○	●				○	
มศว 137	เทนนิส	●	●			○	●						○			●			●	●	○	●				○	
มศว 138	กอล์ฟ	●	●			○	●						○			●			●	●	○	●				○	
มศว 139	การฝึกโดยการใช้น้ำหนัก	●	●			○	●						○			●			●	●	○	●				○	
มศว 141	ชีวิตในโลกดิจิทัล	●	●			●	●						●			●	●	○	●	●	○	●			●	●	
มศว 151	การศึกษาทั่วไปเพื่อพัฒนามนุษย์	●	●			●	○	●					●			●	●	●	●	●	●	●			○		
มศว 161	มนุษย์ในสังคมแห่งการเรียนรู้	●	●			●	●	●					●			●	●		●	●	●	●			○	○	
มศว 241	แนวโน้มเทคโนโลยีดิจิทัลและสังคม	●	●			○	●						●			●	●		●	●	○	●			●	○	

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม						ด้านความรู้						ด้านทักษะทางปัญญา						ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบต่อ			ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	4	5	6	
มศว 242	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	●	●			○		●						●			●	●		●	●	○		●		○	●	
มศว 243	การจัดการทางการเงินส่วนบุคคล	●	●			○		●						●			●	●		●	●	○		●		○	●	
มศว 244	วิทยาศาสตร์เพื่อชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่ดี	●	●			○		●						●			●	○		●	●	●		●		○	○	
มศว 245	วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม	●	●			○	○	●						●			●	○		●	●			●		○	○	
มศว 246	วิถีชีวิตเพื่อสุขภาพ	●	●			○		●						●			●	●	○	●	●			●		○	○	
มศว 247	อาหารเพื่อชีวิต	●	●			○		●						●			●	●		●	●			●		○	○	
มศว 248	พลังงานทางเลือก	●	●			●		●						●			●	●	○	●	●			●		○	○	
มศว 251	ดนตรีและจิตวิญญาณมนุษย์	●	●			○	●	●						●			●	○	●	●	●			●		○	○	
มศว 252	สุนทรียศาสตร์เพื่อชีวิต	●	●			○	●	●						●			●	○		●	●			●		○	○	
มศว 253	สุนทรียสนทนา	●	●			○	○	●						●			●	○		●	●	○		●		○		
มศว 254	ศิลปะและความคิดสร้างสรรค์	●	●			○	●	●						●			●	○	●	●	●			●		○	○	
มศว 255	ธรรมนุษย์ชีวิต	●	●			●	○	●						●			●	○	●	●	●			●		○		
มศว 256	การอ่านเพื่อชีวิต	●	●			○	○	●						●			●	○		●	●	○		●		○		
มศว 257	วรรณกรรมและพลังทางปัญญา	●	●			○	●	●						●			●	○		●	●	○		●		○		
มศว 258	ศิลปะการพูดและการนำเสนอ	●	●			○	○	●						●			●	●		●	●	○		●		○		
มศว 261	พลเมืองวิวัฒน์	●	●			●	●	●						●			●	●		●	●	●		●		○	○	
มศว 262	ประวัติศาสตร์และพลังขับเคลื่อนสังคม	●	●			○	●	●						●			●	●		●	●	○		●		○		



● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม						ด้านความรู้						ด้านทักษะทางปัญญา						ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบต่อ			ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	4	5	6
มศว 263	มนุษย์กับสันติภาพ	●	●			●	○	●					●			●	●		●	●	○		●		○		
มศว 264	มนุษย์ในสังคมพหุวัฒนธรรม	●	●			●	●	●					●			●	●		●	●	○		●		○		
มศว 265	เศรษฐกิจโลกาภิวัตน์	●	●			○	●	●					●			●	●		●	●	○		●		○	●	
มศว 266	ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	●	●			●	○	●					●			●	●		●	●	●		●		○	○	
มศว 267	หลักการจัดการสมัยใหม่	●	●			●	○	●					●			●	●	○	●	●	○		●		○	○	
มศว 268	การศึกษาทางสังคมด้วย กระบวนการวิจัย	●	●			●		●					●			●	●	○	●	●	○		●		○	●	
มศว 341	ธุรกิจในโลกดิจิทัล	●	●			●		●					●			●	●	○	●	●	○		●		○	●	
มศว 351	การพัฒนาบุคลิกภาพ	●	●				●	●					●			●	○		●	●	○		●			●	
มศว 352	ปรัชญาและกระบวนการคิด	●	●			●	○	●					●			●	●		●	●	○		●		○		
มศว 353	การคิดอย่างมีเหตุผลและจริยธรรม	●	●			●	○	●					●			●	●	○	●	●	●		●		○	○	
มศว 354	ความคิดสร้างสรรค์กับนวัตกรรม	●	●			○	○	●					●			●	○	●	●	●			●		○	○	
มศว 355	พุทธธรรม	●	●			●	○	●					●			●	○		●	●	●		●		○		
มศว 356	จิตวิทยาสังคมในการดำเนินชีวิต	●	●			●	○	●					●			●	●		●	●	●		●		○		
มศว 357	สุขภาพจิตและการปรับตัวในสังคม	●	●			●		●					●			●	●		●	●	●		●		○		
มศว 358	กิจกรรมสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาชีวิต และสังคม	●	●			●	○	●					●			●	○	●	●	●	●		●		○		
มศว 361	มศว เพื่อชุมชน	●	●			●	○	●					●			●	○	○	●	●	●		●		○		
มศว 362	ภูมิปัญญาท้องถิ่น	●	●			●	●	●					●			●	○	○	●	●	●		●		○		
มศว 363	สัมมาชีพชุมชน	●	●			●	●	●					●			●	○	○	●	●	●		●		○	○	

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	ด้านความรู้						ด้านทักษะทางปัญญา						ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบต่อ			ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ											
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	4	5	6						
มคอ 364	กิจการเพื่อสังคม	●	●			●		●						●			●	○	○	●	●	○		●		○	○	
วิชาแกน																												
วิชาแกนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน																												
คณ 115	แคลคูลัส 1	●									●		●															
คณ 116	แคลคูลัส 2	●									●		●															
คณ 100	เคมีทั่วไป 1	●	○							●			●															
คณ 190	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1	●	●		○					●			●															
ชว 101	ชีววิทยา 1	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	○	○	
ชว 191	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	●	○	○	○	○	○	
ฟส 100	ฟิสิกส์ทั่วไป	●	●						●	○			●			○							○		○	●		
ฟส 180	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป		●							●			●													●		
วิชาแกนเฉพาะสาขา																												
คณ 217	คณิตศาสตร์สำหรับสถิติ	●									●		●															
สถ 112	หลักสถิติ 1	●	●								●		●							●		●						
วิชาเฉพาะด้าน																												
วิชาพัฒนาทักษะการเรียนรู้																												
วทศ 301	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 1	●	○							●		●		●	○			○	○				●	●				
วทศ 302	ภาษาอังกฤษสำหรับวิทยาศาสตร์ 2	●	○							●		●		●	○			○	○				●	●				
วิชาเฉพาะด้านบังคับ																												
คณ 221	พีชคณิตเชิงเส้นเบื้องต้น	●									●		●															

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	ด้านความรู้						ด้านทักษะทางปัญญา						ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบ			ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ								
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	4	5	6			
คพ 111	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1	●	●								●			●	●	●						●			
คพ 212	การโปรแกรมเชิงวัตถุ	●	●		○				○		●			●	●	●				●			○		●
คพ 241	โครงสร้างข้อมูล	●	●		●				○		●			●	●	●				●	○		○		●
คพ 342	ระบบฐานข้อมูล	●	●		○				○		●			●	●	●				●	○		○		●
สท 111	คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	●	●								●			●							○		●		
สท 213	หลักสถิติ 2	●	●								●			●							●		●		
สท 221	สถิติคณิตศาสตร์ 1	●	●								●			●											
สท 244	เทคนิคการเลือกตัวอย่าง	●	●								●			●											
สท 322	สถิติคณิตศาสตร์ 2	●	●								●			●											
สท 341	การวิเคราะห์การถดถอย	●	●	○	○					●	●	●	●	●	●	○				●		●	○	○	
สท 342	แผนแบบการทดลอง	●	●								●			●											
สท 343	การวิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ	●	○						○	○	●	○	●	○	○					●		●		○	
สท 472	สัมมนาทางด้านสถิติ	○	●	○	○				○	○	●	●	●	●	●	○			○	●	○	●	○	○	
สท 473	โครงการสถิติ 1	○	●	○	○				○	○	●	○	●	●	●	○			○	●	○	●	○	○	
สท 474	โครงการสถิติ 2	○	●	○	○				○		●	○	●	●	●	○			○	●	○	●	○	○	
วิชาเฉพาะด้านเลือก หมวด ก																									
สท 242	สถิติไม่อิงพารามิเตอร์	●	●								●			●											
สท 344	การวิเคราะห์อนุกรมเวลา	●	○						●		●			●							○				○
สท 345	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ	●	○						●		●			●	○					○					

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	ด้านความรู้						ด้านทักษะทางปัญญา						ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบ			ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ								
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	4	5	6			
สศ 346	ทฤษฎีการตัดสินใจ	●	●						●	●			●		○				●					○	
สศ 347	ประชากรศาสตร์	●	●							●			●						●			●			
สศ 348	ชีวสถิติ	●	●	○	○				●	●	●		●	●	●	○			●		●	○		○	○
สศ 349	ระเบียบวิธีวิจัย	●	●	●				●		●			●		●										
สศ 431	ทฤษฎีความน่าจะเป็น	●	●						●	●	○		●		○										
สศ 441	การวิเคราะห์หลายตัวแปร	●	●	○	○				●	●	●		●	●	●	○			●		●	○		○	○
สศ 442	การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกประเภท	●	●	○	○				●	●	●		●	●	●	○			●		●	○		○	○
สศ 443	การโปรแกรมเชิงสถิติ	●	●							●			●						○		●				
สศ 444	การเขียนโปรแกรมสำหรับนักสถิติ	●	●							●			●						○		●				
สศ 452	การวิจัยดำเนินงาน 1	●	●	○	○				●	●	●		●	●	●	○			●		●	○		○	○
สศ 471	การศึกษารายบุคคลทางด้านสถิติ		●	○	○				○	○	●	○		●	●				●		●				
สศ 481	ฝึกงาน		●	○	○				○	○	●	○		●						●		●			
<b>วิชาเฉพาะด้านเลือก หมวด ข</b>																									
คณ 102	เทคโนโลยีสำหรับคณิตศาสตร์ 1	●	●							○	●	○		●					●		●			○	
คณ 141	หลักและวิธีการของคณิตศาสตร์	●	●							○	●		●						●				●		
คณ 211	สมการเชิงอนุพันธ์	●	●							●	●		●						●				●		
คณ 213	การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	●								●			●						○			○		○	
คณ 251	คณิตศาสตร์ดิสครีต	●								●			●												
คณ 311	การวิเคราะห์เชิงตัวเลขเบื้องต้น	●								●			●												●

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม						ด้านความรู้						ด้านทักษะทางปัญญา						ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบต่อ			ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	4	5	6	
คณ 312	การวิเคราะห์จำนวนเชิงซ้อนเบื้องต้น		●	●							●									●						●		
คณ 314	แคลคูลัสขั้นสูง		●								●		●	○						●						●		
คณ 323	พีชคณิตเชิงเส้น 1		●								●		●								○					○		
คณ 351	ทฤษฎีกราฟ 1		●								●		●	○														
คณ 352	คณิตศาสตร์เชิงการจัด		●								●		●	○														
คณ 381	คณิตศาสตร์กับการประมวลผลเชิงสัญลักษณ์		●	●							●			●		●				●		●						
คณ 411	การวิเคราะห์เชิงจริงเบื้องต้น		●								●		●								○					○		
คณ 424	พีชคณิตเชิงเส้น 2		●								●		●								○					○		
คพ 214	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2		●	●		●					●		●	●	●					●					○			●
คพ 215	การโปรแกรมเกม		●	●		○					○		●	●	●					●					○			●
คพ 251	การโปรแกรมบนเว็บ		●	●		○					○		●	●	●					●					○			●
คพ 316	การโปรแกรมบนอุปกรณ์พกพา		●	●		○					●		●	●	●					●					○			●
คพ 323	ระบบปฏิบัติการ		●	●							●		●	●								●			●			
คพ 352	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ		●	●		●					○		●	●	●					●	●				○		○	●
คพ 353	เว็บเทคโนโลยี		●	●		●					●		○	●						●	○				○		○	●
คพ 355	คอมพิวเตอร์กราฟิก		●	●							●		●	●	●							●						●
คพ 431	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์		●	●		●					○		○	○	●					●	○				○		○	●

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม						ด้านความรู้						ด้านทักษะทางปัญญา						ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบต่อ			ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	4	5	6
คพ 443	ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร	●	●						●			●			●			●				●					
คพ 445	ระบบคลังข้อมูล	●	●		●				○		●		○	○	●			●	○			○		○		●	
คพ 446	การทำเหมืองข้อมูลเบื้องต้น	●	●		●				○		●		○	○	●			●	○			○		○		●	
คพ 464	การเรียนรู้ของเครื่องจักรเบื้องต้น	●	●						●	●	●		●	●	●			●	●			●		●		●	
บรบ 121	หลักการบัญชี	○	●						○	●	○			○	●				●			○	●				
ศฐ 111	เศรษฐศาสตร์พื้นฐาน	●	●						●	●	●			●		●		●	●			●	○		○		
ศฐ 121	เศรษฐศาสตร์จุลภาค	●	●						●	●	●			●		●		●	●			●	●		●		
ศฐ 131	คณิตเศรษฐศาสตร์ 1	●	●						●	●	●			○		○		●	●			○	○		●		
ศฐ 201	ธุรกิจเบื้องต้น	●	●						●	●	●			●		●		●	●			●	●		●		
ศฐ 361	การเงินการธนาคาร 1	●	●						●	●	●			●		●		●	●			●	○		○		
สธ 261	หลักการประกันภัย	●	○						●		●			●				●							●		
สธ 262	คณิตศาสตร์ประกันชีวิตเบื้องต้น	●	○							●	●			●													
สธ 363	เศรษฐศาสตร์เชิงคณิตศาสตร์	●	○							●				●		●											
สธ 364	การเงินเชิงคณิตศาสตร์	●	○							●				●											●		
สธ 365	สถิติสำหรับการเงินและการลงทุน	●	○						●		●	●		●		●					●				●		
สธ 366	การโปรแกรมประยุกต์ทางธุรกิจ	●	●	●	●					●				●	●				●			●		●			
สธ 367	การบัญชีเบื้องต้น	●	○							●				●								●					
สธ 453	การวิจัยดำเนินงาน 2	●	●	○	○					●	●	●		●	●	●	○			●		●	○		○	○	
สธ 454	การทำเหมืองข้อมูล	●	●	○	○					●	●	●		●	●	●	○			●		●	○		○	○	
สธ 455	วิธีหาค่าที่เหมาะสมที่สุด	●	●	○	○					●	●	●		●	●	●	○			●		●	○		○	○	

● ความรับผิดชอบหลัก      ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม						ด้านความรู้						ด้านทักษะทางปัญญา						ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบ			ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	1	2	3	4	5	6
สศ 456    การจำลอง	●	●	○	○					●	●	●		●	●	●	○				●		●	○		○	○	