

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ได้รับทราบ/รับรองการเปิดสอนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา  
เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2560  
เมื่อวันที่ 22 ตุลาคม 2561
2. สภามหาวิทยาลัย/สถาบัน ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในคราวประชุม  
เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2559  
เมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2561
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนักศึกษารุ่นปีการศึกษา  
ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562 เป็นต้นไป

4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

เพื่อให้มีการบริหารหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับที่กำหนดตามมาตรฐานการ  
อุดมศึกษา พ.ศ. 2561 และเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษา ปีการศึกษา 2562 รวมทั้งพร้อมใช้งานก่อน  
เปิดภาคการศึกษา 1/2562 นี้ ดังนั้นหลักสูตรฯ จึงมีความประสงค์จะแก้ไขข้อมูลของหลักสูตรฯ ประกอบด้วย  
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้  
กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์ หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร  
และหมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

5. สารในการปรับปรุงแก้ไข

การปรับปรุงแก้ไขของศึกษาของมหาวิทยาลัย และการปรับปรุงมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่  
รายวิชา และส่วนที่เกี่ยวข้องของหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตร  
ปรับปรุง พ.ศ. 2559 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

สาระการปรับปรุงปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัย และการปรับปรุงมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (หมวดวิชาเฉพาะ)  
จากเล่ม มคอ.02 หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559

หมวดที่	หัวข้อ	หน้า	รายละเอียดก่อนปรับ	รายละเอียดหลังปรับ
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	ข้อ 13. ความสัมพันธ์ กับหลักสูตรอื่นที่เปิด สอนในคณะ/ สาขาวิชาอื่นของ สถาบัน	6	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป นักศึกษาต้องไป เรียนในสาขาวิชาอื่น	กลุ่มรายวิชาที่เป็นพื้นฐานที่นักศึกษาต้องไป ศึกษาในคณะหรือสาขาวิชาอื่นประกอบด้วยหมวดวิชา ศึกษาทั่วไปให้รับผิดชอบโดยคณะกรรมการหมวดวิชา ศึกษาทั่วไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
หมวดที่ 3 ระบบ การจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของ หลักสูตร	ข้อ 2 การดำเนินการ หลักสูตร	10	2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนสิงหาคม – ธันวาคม ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนมกราคม – พฤษภาคม ภาคฤดูร้อน เดือนมิถุนายน – กรกฎาคม	2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน – ตุลาคม ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน – มีนาคม ภาคฤดูร้อน เดือนเมษายน – พฤษภาคม
หมวดที่ 4 ผลการ เรียนรู้ กลยุทธ์การ สอน และการ ประเมินผล	ข้อ 2 การพัฒนาผล การเรียนรู้ในแต่ละ ด้าน (หมวดวิชา เฉพาะ) ข้อ 2.1 คุณธรรม จริยธรรม	57	2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม 1. ตระหนักในคุณค่าและคุณธรรม จริยธรรม เสียสละ และซื่อสัตย์สุจริต 2. มีวินัย ตรงต่อเวลา และความ รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม 3. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อ ขัดแย้งและลำดับความสำคัญ 4. เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของ ผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของ ความเป็นมนุษย์	2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม 1. ตระหนักในคุณค่าคุณธรรม จริยธรรม มี <u>ความกล้าหาญทางจริยธรรม ยึดมั่นในความถูกต้อง</u> <u>ซื่อสัตย์สุจริต และเสียสละ</u> 2. มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อ ตนเองและสังคม 3. มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถ ทำงานเป็นทีมและสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งและลำดับ ความสำคัญ 4. เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็น มนุษย์

			<p>5. เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม</p> <p>6. สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคลองค์กรและสังคม</p> <p>7. มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ</p>	<p>5. เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม</p> <p>6. สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคลองค์กรและสังคม</p> <p>7. มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ</p>
	ข้อ 2.2 ความรู้	57	<p>2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้</p> <p>1. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา</p> <p>2. สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา</p> <p>3. สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด</p> <p>4. สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์</p> <p>5. รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง</p> <p>6. มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ</p> <p>7. มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง</p> <p>8. สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้</p> <p>1. มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา</p> <p>2. สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา</p> <p>3. สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ปรับปรุงระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด</p> <p>4. สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการและวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์</p> <p>5. รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง</p> <p>6. มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชาที่ศึกษาเพื่อให้เล็งเห็นและ<u>รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคมและโลก</u> รวมทั้งเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ๆ</p> <p>7. มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง</p> <p>8. สามารถบูรณาการความรู้ในที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>

	ข้อ 2.3 ทักษะทาง ปัญญา	58	<p>2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ</li> <li>2. สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์</li> <li>3. สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ</li> <li>4. สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม</li> </ol>	<p>2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. คิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ</li> <li>2. สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์</li> <li>3. สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ</li> <li>4. สามารถประยุกต์และบูรณาการความรู้ทางคอมพิวเตอร์และศาสตร์ด้านต่างๆ รวมถึงมีทักษะในศตวรรษที่ 21 สามารถเป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรมและผู้ประกอบการ เพื่อพัฒนาหรือแก้ไขปัญหาสังคมได้อย่างเหมาะสม</li> </ol>
--	---------------------------	----	--	--

หมายเหตุ กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ และกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ของผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน ครอบคลุมและสอดคล้องกับผลการการเรียนรู้ที่มีการแก้ไขแล้ว จึงไม่ได้แก้ไขข้อความจากเดิม

หมวดที่	หัวข้อ	หน้า	รายละเอียดก่อนปรับ	รายละเอียดหลังปรับ
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	ข้อ 2 การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	76	<p>2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ</p> <p>2.2.1 กำหนดให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชน</p> <p>2.2.2 ส่งเสริมให้มีความก้าวหน้าในตำแหน่งทางวิชาการ</p> <p>2.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ในสาขาวิชาที่ทำการสอน</p>	<p>2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ</p> <p>2.2.1 กำหนดให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชน</p> <p>2.2.2 ส่งเสริมให้มีความก้าวหน้าในตำแหน่งทางวิชาการ</p> <p>2.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ในสาขาวิชาที่ทำการสอน</p> <p>2.2.4 ส่งเสริมการพัฒนาทักษะและสนับสนุนให้อาจารย์สร้างนวัตกรรมที่ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนทักษะของนักศึกษาสู่การเป็นบัณฑิตนักปฏิบัติ</p>
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	ข้อ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	79	<p>5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน</p> <p>มหาวิทยาลัยให้ความสำคัญกับกระบวนการออกแบบหลักสูตร เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และกำหนดเป็นมาตรฐานผลการเรียนรู้ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย โดยคณะมีกระบวนการกำหนดสาระสำคัญของหลักสูตรให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และบริบทที่เปลี่ยนแปลงของสังคม มีกระบวนการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย ก้าวทันความก้าวหน้าทางวิทยาการที่เปลี่ยนแปลง เมื่อครบวงรอบการศึกษา</p> <p>หลักสูตรมีกลไกในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การกำกับ ติดตาม</p>	<p>5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน</p> <p>มหาวิทยาลัยให้ความสำคัญกับกระบวนการออกแบบหลักสูตร เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และกำหนดเป็นมาตรฐานผลการเรียนรู้ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย โดยคณะมีกระบวนการกำหนดสาระสำคัญของหลักสูตรให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และบริบทที่เปลี่ยนแปลงของสังคม มีกระบวนการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย ก้าวทันความก้าวหน้าทางวิทยาการที่เปลี่ยนแปลง เมื่อครบวงรอบการศึกษา</p> <p>หลักสูตรมีกลไกในการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การกำกับ ติดตามและทบทวนหลักสูตร คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและผู้สอนจะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผน</p>

		<p>และทบพวนหลักสูตร คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอนจะต้องประชุมร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผล หมายถึง การประเมินผู้เรียน (การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา การกำกับ การประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร) และให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร เพื่อได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ อีกทั้งบัณฑิตต้องมีผลการเรียนรู้อย่างน้อยตามที่มาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษากำหนด</p>	<p>จัดการเรียนการสอน ประเมินผล และการประเมินผลด้านทักษะปฏิบัติ ทักษะทางภาษาอังกฤษ และเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงการประเมินผู้เรียน (การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา การกำกับ การประเมินการจัดการเรียนการสอน และประเมินหลักสูตร) และให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร เพื่อได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ อีกทั้งบัณฑิตต้องมีผลการเรียนรู้อย่างน้อยตามที่มาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษากำหนด</p>
--	--	---	--

หมวดที่	หัวข้อ	หน้า	รายละเอียดก่อนปรับ	รายละเอียดหลังปรับ
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	ข้อ 1 การประเมินประสิทธิผลของการสอน	82	<p>1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน</p> <p>1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน</p> <p>กระบวนการที่ใช้ในการประเมินผลและปรับปรุงกลยุทธ์การสอนที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนนั้น ให้พิจารณาจากนักศึกษาโดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนตามจุดประสงค์ของรายวิชาโดยอาจใช้วิธีประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลดังกล่าวก็จะสามารถประเมินเบื้องต้นได้ หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจ ก็จะนำมาพิจารณาเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และขอคำแนะนำ เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาวิธีสอนให้เหมาะสมกับนักศึกษาแต่ละกลุ่ม</p>	<p>1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน</p> <p>1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน</p> <p>กระบวนการที่ใช้ในการประเมินผลและปรับปรุงกลยุทธ์การสอนที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนนั้น ให้พิจารณาจากนักศึกษาโดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนตามจุดประสงค์ของรายวิชาโดยใช้วิธีประเมินจากพฤติกรรม การแสดงออก การทำกิจกรรม การอภิปรายโต้ตอบ ทักษะปฏิบัติ และผลการสอบเมื่อสิ้นภาคการศึกษา และนำมาพิจารณา เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และขอคำแนะนำ เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาวิธีสอนให้เหมาะสมกับนักศึกษาแต่ละกลุ่มต่อไป</p>

รับรองความถูกต้องของข้อมูล

(.....)

รองอธิการบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....