



รายละเอียดการแก้ไขหลักสูตร (สมอ.08)
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดอุบลราชธานี

รายละเอียดการแก้ไขหลักสูตร (สมอ.08)
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
 คณะ/วิทยาลัย : วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25471531100273
 ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
 ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Computer Science

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
 ชื่อย่อ : วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
 ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Computer Science)
 ชื่อย่อ : B.Sc. (Computer Science)

3. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ฉบับดังกล่าวนี้ได้รับทราบการให้ความเห็นชอบ จากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 3 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2560
- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 เริ่มใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2560
- สถานะ การแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรเล็กน้อย (สมอ.08)

ปรับปรุงหลักสูตรเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ.	เริ่มใช้ภาคการศึกษา/ ปีการศึกษา	ครั้งที่/วัน-เดือน-ปี สภาวิชาการเห็นชอบ	ครั้งที่/วัน-เดือน-ปี สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ
2562	1/2562	6/2562 20 มิถุนายน 2562	8/2562 4 กรกฎาคม 2562
2563	1/2563		

4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

4.1 เพื่อให้เป็นไปตามมติที่ประชุมคณะกรรมการวิชาการ เรื่อง เห็นชอบให้ปรับ สมอ.08 ในการให้อนุปริญญาแก่นักศึกษา

4.2 เพื่อทบทวนรายวิชากลุ่มสหกิจศึกษา การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในรูปแบบอื่นเพื่อรองรับสถานการณ์ที่นักศึกษาไม่สามารถออกไปฝึกงานในสถานประกอบการได้หรือกรณีสถานประกอบการไม่พร้อมในการรับนักศึกษาเข้าฝึกประสบการณ์

4.3 เพิ่มรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ A - Activity-based Learning, B - Blended Learning, C - Cooperative Learning, D - Design Thinking

5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข

5.1 เพิ่มเติมข้อความการให้อนุปริญญาแก่นักศึกษา

5.2 ปรับรายวิชากลุ่มสหกิจศึกษา การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในรูปแบบอื่น

5.3 เพิ่มรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรฉบับปรับปรุงเล็กน้อย

5.1 เปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562		หลักสูตรปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2563		เหตุผล
1. วิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา		1. วิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จำนวนไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา		ทบทวนรายวิชา สหกิจศึกษา การฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ หรือ การฝึกประสบการณ์ วิชาชีพรูปแบบอื่น
1. SCS404 การฝึกทักษะวิชาชีพสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อบริการ ชุมชน 2(90) Professional Skills in Computer Science for Community Services	1. SCS404 การฝึกทักษะวิชาชีพสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อ บริการชุมชน 2(90) Professional Skills in Computer Science for Community Services			
2. SCS406 การเตรียมสหกิจศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1(45) Preparation for Cooperative Education in Computer Science	2. SCS406 การเตรียมสหกิจศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1(45) Preparation for Cooperative Education in Computer Science			
3. SCS407 สหกิจศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ 6(640) Cooperative Education in Computer Science	3. SCS407 สหกิจศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ 6(640) Cooperative Education in Computer Science			
กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		
1. SCS403 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชาวิทยาการ คอมพิวเตอร์ 2(90) Preparation for Field Experience in Computer Science	1. SCS403 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชาวิทยาการ คอมพิวเตอร์ 2(90) Preparation for Field Experience in Computer Science			
2. SCS404 การฝึกทักษะวิชาชีพสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อบริการ ชุมชน 2(90) Professional Skills in Computer Science for Community Services	2. SCS404 การฝึกทักษะวิชาชีพสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อ บริการชุมชน 2(90) Professional Skills in Computer Science for Community Services			
3. SCS405 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ 5(540) Field Experience in Computer Science	3. SCS405 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชาวิทยาการ คอมพิวเตอร์ 5(540) Field Experience in Computer Science			

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2563	เหตุผล
	<p>หรือ</p> <p>1. SCS403 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2(90) Preparation for Field Experience in Computer Science</p> <p>2. SCS406 การเตรียมสหกิจศึกษาสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1(45) Preparation for Cooperative Education in Computer Science</p> <p>3. SCS404 การฝึกทักษะวิชาชีพสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อบริการชุมชน 2(90) Professional Skills in Computer Science for Community Services</p> <p>4. SCS322 การศึกษาเฉพาะเรื่องด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3(2-2-5) Selected Topics in Computer Science</p> <p>5. SCS323 การศึกษาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศในภูมิภาคอาเซียน 3(1-4-4) Study of Computer Science and Information Technology in ASEAN Countries</p>	<p>เลือกเรียน SCS403 หรือ SCS406 เพียงวิชาเดียว</p> <p style="text-align: center;">162</p>

5.2 เปรียบเทียบเรื่องอื่น ๆ

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562		หลักสูตรปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2563		เหตุผล
1. การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว		1. การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียวหรือเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2557 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 (ภาคผนวก ก)		เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัย
2. ระบบการศึกษา ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียน และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2557 (ภาคผนวก ก)		2. ระบบการศึกษา ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียนและแบบสื่อออนไลน์ และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี พ.ศ. 2557 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 (ภาคผนวก ก)		ปรับแก้เพื่อให้รองรับการจัดการเรียนการสอนผ่านสื่อออนไลน์
3. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา		3. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา		ปรับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรโดยใช้ ABCD Model
คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา	คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา	
1.1 ด้านบุคลิกภาพ	มีการสอดแทรกเรื่อง การแต่งกาย การเข้าสังคม เทคนิคการเจรจาสื่อสาร การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และการวางตัวในการทำงาน ในรายวิชาที่เกี่ยวข้อง และในกิจกรรมปฐมนิเทศ และปัจฉิมนิเทศ	1.1 มีความรู้พื้นฐานในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการคอมพิวเตอร์ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดีสามารถประยุกต์ได้อย่างเหมาะสมในการประกอบวิชาชีพ และศึกษาต่อในระดับสูง	รายวิชาบังคับของหลักสูตรต้องปูพื้นฐานของศาสตร์และสร้างความเชื่อมโยงระหว่างภาคทฤษฎีและปฏิบัติ โดยใช้รูปแบบ Active learning คือ ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สร้างการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านการเรียนรู้เชิงปฏิบัติจริง สร้างผลลัพธ์การเรียนรู้แบบสืบค้นผ่าน Project Base Learning, Case Base Learning, Outdoor Learning โดยให้มีปฏิบัติการแบบฝึกหัดโครงการ และมีกรณีศึกษาให้นักศึกษาเข้าใจการประยุกต์องค์ความรู้กับปัญหาจริง	
1.2 ด้านความรู้ ความสามารถ	มีการเรียนการสอนในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติจากการฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ ตลอดจนสามารถต่อยอดการเรียนรู้นอกชั้นเรียนด้วยตนเองได้			
1.3 ด้านภาวะผู้นำและความรับผิดชอบตลอดจนมีวินัยในตนเอง	1. กำหนดกิจกรรมการทำงานกลุ่มในรายวิชา เพื่อให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการทำงาน เพื่อเป็นการฝึกให้นักศึกษาได้สร้างภาวะผู้นำและความรับผิดชอบตลอดจนมีวินัยในตนเอง			

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562		หลักสูตรปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2563		เหตุผล
	2. กำหนดกติกาที่จะสร้างวินัยในตนเอง เช่น การเข้าเรียนตรงเวลาเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เสริมความกล้าในการแสดงความคิดเห็น	1.2 มีความรู้ทันสมัย ใฝ่รู้ และมีความสามารถ พัฒนาความรู้ เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนา งานและพัฒนาสังคม	รายวิชาเลือกที่เปิดสอนต้องต่อยอดความรู้พื้นฐานในภาคบังคับ และปรับตามวิวัฒนาการของศาสตร์ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ มีโจทย์ปัญหาที่ท้าทายให้นักศึกษาค้นคว้าหาความรู้ในการพัฒนาศักยภาพโดยใช้รูปแบบ Blended Learning คือ มีการจัดการเรียนรู้แบบผสมทั้งในห้องเรียนและการ เรียนรู้ด้วยตนเองผ่านแผนการจัดการเรียนรู้และสื่อเรียนรู้ทั้งแบบ Classroom และ Online Process	
1.4 ด้านคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	มีการสอนสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับจรรยาบรรณวิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์และการสื่อสารในรายวิชา	1.3 คิดเป็น ทำเป็น และเลือกวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบและเหมาะสม	รายวิชามีการใช้รูปแบบ Design Thinking for Learning Outcomes คือ นำกระบวนการคิดออกแบบมาใช้ในการพัฒนาแผนกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในระดับหลักสูตร รายวิชา และบทเรียน โดยมุ่งเน้นการสร้างผลลัพธ์การเรียนรู้ ที่ก่อให้เกิดสมรรถนะที่พึงประสงค์อย่างต่อเนื่อง ต้องมีโจทย์ปัญหาแบบฝึกหัด หรือโครงการ ให้นักศึกษาได้ฝึกคิด ฝึกปฏิบัติ ฝึกแก้ปัญหาแทนการท่องจำ	

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2563	เหตุผล
	<p>1.4 มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการบริหารจัดการและทำงานเป็นหมู่คณะ</p> <p>1.5 รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี</p>	<p>มีการตั้งโจทย์ปัญหาและโครงการของรายวิชาต่าง ๆ โดยรูปแบบกิจกรรม Collaborative Learning คือ การจัดให้ผู้เรียนเรียนรู้กับเพื่อน อาจารย์ และท้องถิ่น ทั้งในและนอกห้องเรียนและสื่อ Online โดยผู้เรียนกับผู้สอนร่วมกัน กำหนดประเด็นเรียนรู้ ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกให้เกิดการเรียนรู้ มีการทำงาน แบบคณะทำงาน แทนที่จะเป็นแบบงานเดี่ยว เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาได้ฝึกฝนการทำงานเป็นหมู่คณะ</p> <p>มีการมอบหมายงานให้นักศึกษาได้สืบค้นข้อมูล รวบรวมความรู้ที่นอกเหนือจากที่ได้นำเสนอในชั้นเรียน และเผยแพร่ความรู้ที่ได้ระหว่างนักศึกษาด้วยกัน หรือให้กับผู้สนใจภายนอก โดยรูปแบบ Active learning คือ ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สร้างการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ จริง สร้างผลลัพธ์การเรียนรู้ เน้นการเรียนรู้แบบสืบค้นผ่าน Project Base Learning, Case Base Learning, Outdoor Learning</p>

6. ไม่กระทบโครงสร้างหลักสูตรภายหลังปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิม และ
เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552

หมวดวิชา	มาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552	หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตร ปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2563
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต
1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	-	11 หน่วยกิต	11 หน่วยกิต
1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	-	11 หน่วยกิต	11 หน่วยกิต
1.3) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	-	8 หน่วยกิต	8 หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	84 หน่วยกิต	97 หน่วยกิต	97 หน่วยกิต
2.1) วิชาแกน	12 หน่วยกิต	12 หน่วยกิต	12 หน่วยกิต
2.2) วิชาเฉพาะด้าน	36 หน่วยกิต	58 หน่วยกิต	58 หน่วยกิต
2.2.1) กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบ สารสนเทศ	3 หน่วยกิต	13 หน่วยกิต	13 หน่วยกิต
2.2.2) กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	6 หน่วยกิต	12 หน่วยกิต	12 หน่วยกิต
2.2.3) กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์	12 หน่วยกิต	15 หน่วยกิต	15 หน่วยกิต
2.2.4) กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ	12 หน่วยกิต	12 หน่วยกิต	12 หน่วยกิต
2.2.5) กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรม	3 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
2.3) กลุ่มวิชาเลือก	-	18 หน่วยกิต	18 หน่วยกิต
2.4) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	-	9 หน่วยกิต	9 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า	120 หน่วยกิต	133 หน่วยกิต	133 หน่วยกิต

รับรองความถูกต้องของข้อมูล
(ลงชื่อ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ ทรายแก้ว)
อธิการบดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
วันที่ เดือน พ.ศ. 2563