



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

ที่ อว ๐๖๓๐.๑๑/๖๖๖

วันที่ ๑๖ กรกฎาคม ๒๕๖๓

เรื่อง แจ้งการปรับ สมอ. ๐๘ จำนวน ๑๕ สาขาวิชา

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี/ประธานคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ตามมติสภามหาวิทยาลัยเห็นชอบการปรับปรุงหลักสูตรเล็กน้อย (สมอ.๐๘) จำนวน ๑๕ สาขาวิชา ในคราวประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒ กรกฎาคม ๒๕๖๓ นั้น เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ขอส่งเอกสารดังกล่าว เพื่อให้คณะได้ใช้ประโยชน์ต่อไป รายละเอียดดังแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ดร.ศศิธร จันทมฤก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศศิธร จันทมฤก)

ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน

๗๘/๑๔/๓๐/๖๓



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

คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย
ให้ความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่..... 7 / 2563
เมื่อวันที่..... 2 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2563
ลงชื่อ..... หม่อมหลวงเพชร พลทอง (นางสาวพวงเพชร พลทอง)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี

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	6/2563 18 มิถุนายน 2563	7/2563 2 กรกฎาคม 2563



4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

4.1 เพื่อให้เป็นไปตามมติที่ประชุมคณะกรรมการวิชาการ เรื่อง เห็นชอบให้ปรับ สมอ.08 ในการให้อุปริญญาแก่นักศึกษา

4.2 เพื่อทบทวนรายวิชาในกลุ่มสหกิจศึกษา การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพรูปแบบอื่นเพื่อรองรับสถานการณ์ที่นักศึกษาไม่สามารถออกไปฝึกงานในสถานประกอบการได้หรือกรณีสถานประกอบการไม่พร้อมในการรับนักศึกษาเข้าฝึกประสบการณ์

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

5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข

5.1 เพิ่มเต็มข้อความการให้อุปริญญาแก่นักศึกษา

5.2 ปรับรายวิชาในกลุ่มสหกิจศึกษา การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือการฝึกประสบการณ์วิชาชีพรูปแบบอื่น

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		ทบทุนรายวิชา สหกิจศึกษา การฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ หรือ การฝึกประสบการณ์ วิชาชีพรูปแบบอื่น		
1. SCS404	การฝึกทักษะวิชาชีพสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อบริการ ชุมชน Professional Skills in Computer Science for Community Services	2(90)	1. SCS404		การฝึกทักษะวิชาชีพสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อ บริการชุมชน Professional Skills in Computer Science for Community Services	2(90)
2. SCS406	การเตรียมสหกิจศึกษาศาखाวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ Preparation for Cooperative Education in Computer Science	1(45)	2. SCS406		การเตรียมสหกิจศึกษาศาखाวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ Preparation for Cooperative Education in Computer Science	1(45)
3. SCS407	สหกิจศึกษาศาखाวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ Cooperative Education in Computer Science	6(640)	3. SCS407		สหกิจศึกษาศาखाวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ Cooperative Education in Computer Science	6(640)
กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ				
1. SCS403	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชาวิทยาการ คอมพิวเตอร์ Preparation for Field Experience in Computer Science	2(90)	1. SCS403		การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชาวิทยาการ คอมพิวเตอร์ Preparation for Field Experience in Computer Science	2(90)
2. SCS404	การฝึกทักษะวิชาชีพสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อบริการ ชุมชน Professional Skills in Computer Science for Community Services	2(90)	2. SCS404		การฝึกทักษะวิชาชีพสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อ บริการชุมชน Professional Skills in Computer Science for Community Services	2(90)
3. SCS405	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ Field Experience in Computer Science	5(540)	3. SCS405		การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชาวิทยาการ คอมพิวเตอร์ Field Experience in Computer Science	5(540)



หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562	หลักสูตรปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2563	เหตุผล
	<p>หรือ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1037 294 1850 451">1. SCS403 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ Preparation for Field Experience in Computer Science 2(90) <li data-bbox="1037 459 1850 584">2. SCS406 การเตรียมสหกิจศึกษาสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ Preparation for Cooperative Education in Computer Science 1(45) <li data-bbox="1037 592 1850 749">3. SCS404 การฝึกทักษะวิชาชีพสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อ บริการชุมชน Professional Skills in Computer Science for Community Services 2(90) <li data-bbox="1037 757 1850 835">4. SCS322 การศึกษาเฉพาะเรื่องด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ Selected Topics in Computer Science 3(2-2-5) <li data-bbox="1037 843 1850 1000">5. SCS323 การศึกษาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สารสนเทศในภูมิภาคอาเซียน Study of Computer Science and Information Technology in ASEAN Countries 3(1-4-4) 	<p>เลือกเรียน SCS403 หรือ SCS406 เพียงวิชาเดียว</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 ด้านภาวะผู้นำและยอมรับผิดชอบตลอดจนมีวินัยในตนเอง	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 หรือโครงงาน 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 และท้องถิ่นในและนอกห้องเรียนและสื่อ 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.สพจน์ ทรายแก้ว)

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

วันที่ 10 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2563